МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.01 Русский язык
(шифр и наименование предмета в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность:*09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением*

Составитель:

преподаватель		А.А. Баженова
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета:

Обучающийся на базовом уровне научится:

- готовиться к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;

-овладевать навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным

- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

- признавать свое право и право других людей на ошибки;

- развивать способность понимать мир с позиции другого человека;

В области эстетического воспитания:

- воспринимать эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

- воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

- убеждать в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

- готовиться к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

Овладевать универсальными коммуникативными действиями:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

- совершенствовать языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

- овладевать видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

- формировать научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;

- формировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о номах современного

русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;

- уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

- формировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку;

- формировать знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);

- уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);

- обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;

- обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);

- обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 семестр

Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.

Тема 1.1 Основные функции языка в современном обществе.

Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии

Тема 1.2 Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики.

Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов.

Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности

Тема 1.3 Формы существования русского национального языка.

Литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арго. Роль литературного языка в обществе.

Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография

Тема 2.1 Фонетика и орфоэпия как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы

Тема 2.2. Морфемика и словообразование.

Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.

Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.

Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных

Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.

Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.

Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.

Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.

Тема 2.6. Местоимение как часть речи.

Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений

Тема 2.7. Глагол как часть речи.

Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции

Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола.

Действительные истрадательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий

Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.

Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнении качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы

2 семестр

Раздел 3. Синтаксис и пунктуация

Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса

Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения

Тема 3.2Второстепенные члены предложения.

Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов

Тема 3.3**.** Сложное предложение.

Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи

Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.

Тема 4.1**.** Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.

Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет

Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.

Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь

Тема 4.3. Научный стиль.

Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)

Тема 4.4. Деловой стиль.

Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
1	**Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры**	**8**
1.1	Основные функции языка в современном обществе.	2
1.2	Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция.	2
1.2	Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики.	2
1.3	Формы существования русского национального языка.	2
2	**Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография**	**24**
2.1	Фонетика и орфоэпия как разделы лингвистики	2
2.2	Морфемика и словообразование	2
2.3	Основные правила орфографии	2
	Морфология. Морфологические нормы	2
2.4	Имя существительное как часть речи.	2
2.5	Имя прилагательное как часть речи.	2
2.6	Имя числительное как часть речи.	2
2.7	Местоимение как часть речи.	2
2.8	Глагол как часть речи.	2
2.9	Причастие и деепричастие как особые формы глагола.	2
2.10	Наречие как часть речи.	2
2.11	Служебные части речи.	2
	Итоговое занятие(контрольная работа)	2
	Всего	**34**

2 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
3	**Раздел 3. Синтаксис. Пунктуация**	**30**
3.1	Предложение. Текст. Информативность текста. Виды информации в тексте.	2
3.2	Изобразительно-выразительные средства синтаксиса.	2
3.3	Синтаксические нормы. Основные нормы согласования сказуемого с подлежащим.	2
3.4	Основные нормы управления.	2
3.5	Основные нормы употребления однородных членов предложения.	2
3.6	Основные нормы употребления причастных и деепричастных оборотов.	2
3.7	Основные нормы построения сложных предложений.	2
3.8	Пунктуация как раздел лингвистики.	2
3.9	Знаки препинания и их функции. Знаки препинания между подлежащим и сказуемым.	2
3.10	Знаки препинания в предложениях с однородными членами.	2
3.11	Знаки препинания при обособлении.	2
3.12	Знаки препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями.	2
3.13	Знаки препинания в сложном предложении.	2
3.14	Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи.	2
3.15	Знаки препинания при передаче чужой речи.	2
4	**Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.**	**14**
4.1	Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	2
4.2	Функциональная стилистика как раздел лингвистики.	2
4.3	Коммуникативный аспект культуры речи.	2
4.4	Основные жанры научного стиля.	2
4.5	Официально-деловой стиль.	2
4.6	Основные жанры публицистического стиля и языка художественной литературы	2
4.7	Язык художественной литературы.	2
	Всего	**44**
	Экзамен	**18**

4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Киселёва, О. А. Культура речи педагога : учебно-методическое пособие / О. А. Киселёва. — Барнаул : АлтГПУ, 2022. — 72 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/

2. Культурология : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией А. С. Мамонтова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 307 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10586-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: https://urait.ru/bcode/587429/p.1

3. Русский язык. Сборник упражнений : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией П. А. Леканта. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7796-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: https://urait.ru/bcode/584541/p.1

4. Русский язык : 10—11-е классы : базовый уровень : учебник / Л. М. Рыбченкова, О. М. Александрова, А. Г. Нарушевич [и др.]. — 7-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 271 с. — ISBN 978-5-09-120121-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497750

5. Русский язык и культура речи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Б. Самсонов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 228 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17399-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: https://urait.ru/bcode/598622/p.1

6. Русский язык и культура речи. Практикум. Словарь : учебно-практическое пособие для вузов / под общей редакцией В. Д. Черняк. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 525 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02667-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: https://urait.ru/bcode/582803/p.1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Тестовая работа

1. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?

Не переставая(1) лил дождь(2) косой и мелкий(3) и небо темнело(4) тяжелое и неприветливое(5) и все ниже нависало над землей.

1)1,3 2)3,5 3)1,2,3,4,5 4)2,3,4,5

2.В каком слове верно выделена буква, обозначающая ударный гласный звук?

1)катАлог 2)щавЕль 3)докУмент 4)отогнАла

3. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?

Солнце взошло(1) и(2) хотя на небе не было ни единого облачка(3) но цвет его был странный(4) и белесоватый в зените(5) и серый(6) ближе к горизонту.

1)1,2,3,4,5 2)1,3,4,5,6 3)1,3 4)1,3,5

4.В каком ряду все слова имеют корни с чередующимися гласными?

1)созд..вать расст..лить

2)зам..лчать, зад..ржать

3)тв..рить, тр..вога

4)з.ря, бл..стящий

5. В каком ряду во всех словах пропущена проверяемая ударением безударная гласная корня ?

1)л..кционный, зам..лчать

2)пров..нциальный,фрагм..нтарный

3)неук..снительно, сер..ал

4)д..кумент, предпол..гать

6.В каком ряду на месте пропуска пишется буква Ь?

1)душ, вещ..

2)реч.., ветер свеж..

3) брееш..ся, много училищ..

4)испеч.., съеш..

7.В каком ряду во всех словах пишется одна и та же буква?

1)пр.чудливый, пр..оритет

2)сверх..дейный ,пред..дущий

3)бе..божник, и..ходящий

4)д..як, с..ездил

8)В каком ряду пишется буква Ё?

1)ч..ткий,огорч..нный

2)друж..к, шапч..нка

3)ж..сткий, мож..р

4)неч..тный, крыж..вник

9.В каком ряду во всех словах пишется буква Я ?

1)они отправ..тся

2)травы стел..тся

3)флаги ре..т

4)поля засе..т

10.Отметьте вариант, где на месте пропуска пишется И?

А. Ты н.. выучил сегодня уроки?

Б.Поднялся н.. свет н.. заря.

ВН.. нужны мне ваши советы.

Г.Н.. рад даже встрече.

1)АБ 2)БВ 3)Б 4)Г

11.В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишется Е?

1)с ревущ ..м звер..м

2)о щемящ..й жалост..

3)к хорош..й повест..

4)к спящ..й красавиц..

12. В каких словах пишется буква И?

1) услужл..вый 2)во..вать 3)завистл..вый 4)зачервив..ть

выверт..лся застро..ть муч..вшийся неча..нный

13. В каком ряду во всех словах пропущена буква Ю?

1)се..щий пшеницу, (они) бор..тся

2)испыту..щий взгляд, (они) стро..тся

3)дорогосто..щий, (они) пропол..т

4)дую..щий ветер,(они) очут..тся

14.В каком варианте ответа указаны все цифры, на месте которых пишется буква И?

Где бы дочь (1)была, отец всегда был если н(2) рядом, то где-то очень близко. И поэтому теперь она н(3) могла (4) предать его, н(5) обмануть, н(6) покинуть его.

1)1 2)1,3,4,5,6 3)1,4,5,6 4)4,5,6

15.В каком предложении НЕ со словом пишется раздельно?

1)Совершенно (не)опытный врач.

2)(Не)глубокая, но рыбная речонка.

3)Звезды (не)ярко отражались в реке.

4)Далеко (не)совершенный этюд.

16.В каком ряду все слова пишутся через дефис?

1)северо(кавказский)

2)(полу)круг

3)изучать (био)токи

4)вряд(ли)

17.В каком варианте ответа правильно указаны все примеры, где на месте пропуска

пишется Н?

А неноше..ый пиджак

Б.изда..ая книга

В.скруче..ая нить

Г.созда..ый шедевр

1)АБ 2)БГ 3)ВГ 4)А

18 .В каком варианте указаны все знаки препинания?

Он поглядывал на(1) стоявшего поодаль священника(2) словно(3) любуясь его одеянием(4) переливающимся золотом(5) и малиновыми оттенками(6)его огненно-рыжей бородой(7) окаймлявшей рыхлое и бледное лицо.

1)1,2,3,4,6,7 2)1,2,3,4,5,6,7 3)2,4,6,7 4)2,4,5,7

19.В каком варианте указаны все знаки препинания?

Можно лишь преклоняться перед гением Цветаевой (1) создавшей неповторимый поэтический мир (2) и свято верившей (4)в свою музу.

1)1 2)2 3)3,4 4)1,2,3,4

20.В каком предложении нужно поставить одну запятую?

1)Судьбу Пушкина можно назвать и отдельной судьбой и судьбой народной.

2)Звук то приближался и нарастал то слышался глуше то уходил куда-то за горизонт.

3)Я люблю эти темные ночи эти звезды и клёны и пруд.

4)Дождь то принимался гудеть широко и ровно во дворе и в саду и в переулке.

Ключи:

1	3	**11**	4
2	2	**12**	3
3	3	**13**	1
4	4	**14**	3
5	2	**15**	4
6	4	**16**	1
7	1	**17**	4
8	1	**18**	3
9	1	**19**	1
10	3	**20**	1

Критерии оценивания

отметка«5»: 90 – 100 % (от общего числа баллов)

отметка«4»: 75 - 89%

отметка«3»: 55 - 74%

отметка«2»: менее 55%

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.02 Литература
(шифр и наименование предмета в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Составитель:

преподаватель		Н.В.Биюсова
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета:

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

В части трудового воспитания:

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие, в том числе при чтении произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений;

- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в процессе литературного образования;

- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев;

- готовность и способность к образованию и самообразованию, к продуктивной читательской деятельности на протяжении всей жизни;

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем

б) базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

В области ценности научного познания:

- сформировать мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

- совершенствовать языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

- осознавать ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

в) работать с информацией:

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;

В области духовно-нравственного воспитания:

-- сформировать нравственного сознания, этического поведения;

- осознавать личного вклада в построение устойчивого будущего;

Овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

- давать оценку новым ситуациям;

- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

б) самоконтроль:

- использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

б) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным

Овладение универсальными регулятивными действиями:

г) принятие себя и других людей:

- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

- признавать свое право и право других людей на ошибки;

- развивать способность понимать мир с позиции другого человека

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

В части патриотического воспитания:

- осознавать российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России в контексте изучения произведений русской и зарубежной литературы, а также литературы народов России;
- осознавать ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, внимание к их воплощению в литературе, а также достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде, отраженным в художественных произведениях;
- осознавать идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу, в том числе воспитанные на примерах из литературы;

В части гражданского воспитания:

- сформировать гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- осознавать своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
- уметь взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

В области ценности научного познания:

- сформировать мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- совершенствовать языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
- осознавать ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

б) базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- развивать способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- Осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;
- Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;
- Знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России.
- Уметь определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;
- Уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)

- Иметь представление о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике

-Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика;

- Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 семестр

Введение.

Литература и ее место в жизни человека

Входной контроль; систематизация / обобщение / повторение изученного ранее материала (по выбору преподавателя в зависимости от уровня подготовки обучающихся)с другими видами искусств»

Раздел 1. Литература второй половины XIX века.

Тема 1.1.Художественный мир драматурга А.Н. Островского.

Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации

Тема 1.2.Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов»

Роман «Обломов» Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас.

Тема 1.3.Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»

Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты

Тема 1.4. Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета

Стихотворения Ф.И. Тютчева (не менее двух по выбору). Например, «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...») и другие; стихотворения А.А. Фета (не менее двух по выбору): «Одним толчком согнать ладью живую...», «Еще майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и другие

Тема 1.5. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»

Н.А. Некрасов. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...») и другие.Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Чтение и анализ стихотворений. Подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста (по выбору) о поэтических текстах Н.А. Некрасова, ставшими впоследствии народными песнями.

Тема 1.6. Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»

Роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору: главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» или другие. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык

Тема 1.7. Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»

Роман «Преступление и наказание».

Творческая биография Ф.М. Достоевского. Образ главного героя романа «Преступление и наказание». Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах. Мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе

Тема 1.8. Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир»

Роман-эпопея «Война и мир».

Основные этапы творчества Л.Н. Толстого, краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир»: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, экранизации романа, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. Образы солдат батареи Раевского. Платон Каратаев как воплощение идеала «простоты и правды». Сопоставление в романе-эпопеи образов Платона Каратаева и Тихона Щербатого. Истоки преображения главных героев: влияние "мысли народной" на князя Андрея и Пьера Безухова. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории.

Тема 1.9. Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова

Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Очарованный странник», «Однодум» и другие

Тема 1.10. Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»

Рассказы (не менее одного по выбору): «Студент», «Ионыч», «Дама с собачкой», «Человек в футляре» и другие. Комедия «Вишневый сад». Малая проза А.П. Чехова. Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей

Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века

Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева

Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?» / Д.И. Писарева «Базаров» и других (не менее двух статей по выбору). Осмысление

содержания и ключевых проблем, историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской классической литературы. Связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания и с современностью. Представления современников о литературном произведении как явлении словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и их роли в произведении

Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.

Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна.

Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Гранатовый браслет», «Олеся»

Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Повесть «Гранатовый браслет»: Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964) / Повесть «Олеся»: тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества

Тема 3.2. Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева

Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Иуда Искариот», «Большой шлем» и другие.

Тема 3.3. Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»

Рассказы (один по выбору): «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и другие. Пьеса «На дне»

Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев

Тема 3.4. Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики

Стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору) Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и других

2 семестр

Раздел 4. Литература XX века

Тема 4.1. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина

Рассказы (два по выбору): «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и другие

Тема любви в произведениях И.А. Бунина. Образ Родины. Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики. Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей».

Тема 4.2.Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока.Символическое значение поэмы «Двенадцать»

Стихотворения (не менее двух по выбору): «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...» и другие. Поэма «Двенадцать»

Тема 4.3.Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»

Стихотворения (не менее двух по выбору): «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие. Поэма «Облако в штанах»

Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях

Стихотворения (не менее двух по выбору): «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Я последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...» и другие

Тема 4.5.Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики

Для чтения и изучения: О.Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Бессонница. Гомер. Тугие паруса…», «За гремучую доблесть грядущих веков…», «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя страны…» и др.

М. И. Цветаева. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано…», «Кто создан из камня, кто создан из глины…», «Идёшь, на меня похожий…», «Мне нравится, что вы больны не мной…», «Тоска по родине! Давно…», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью…» (из цикла «Стихи о Москве») и другие

Тема 4.6 Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»

Стихотворения (не менее двух по выбору): «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля» и другие. Поэма «Реквием»

Тема 4.7.Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»

Роман «Как закалялась сталь» (избранные главы).

Тема 4.8.М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»

Для чтения и изучения: роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы)

Тема 4.9.Особенности прозы М.А. Булгакова

Роман «Мастер и Маргарита», роман «Белая гвардия» (один роман по выбору)

Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного)

Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа

Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа

Тема 4.10.Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова

Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и другие

Тема 4.11. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта

Стихотворения (не менее двух по выбору): «Вся суть в одном единственном завете…», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом…»), «Я знаю, никакой моей вины…», «Дробится рваный цоколь монумента...» и другие

Тема 4.12. Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне

Проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем двух писателей по выбору). Например, В. П. Астафьев «Пастух и пастушка», «Звездопад»; Ю. В. Бондарев «Горячий снег»; В. В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада»; Б. Л. Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война»; К. Д. Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В. Л. Кондратьев «Сашка»; В. П. Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е. И. Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С. Смирнов «Брестская крепость». Тема Великой Отечественной войны в прозе (обзор)

Тема 4.13.Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»

Роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия», В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»

Тема 4.14.Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне

Поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору) Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого

Тема 4.15.Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые»

Пьеса В.С. Розова «Вечно живые». Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Чтение и анализ фрагментов пьесы. Художественное своеобразие и сценическое воплощение драматического произведения

Тема 4.16.Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.

Стихотворения (не менее двух по выбору) «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти…», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво…», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь»

Тема 4.17.А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына

«Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем» и другие)

Тема 4.18.Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина

Рассказы (не менее двух по выбору) «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки»

Тема 4.19.Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина

Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору) «Живи и помни», «Прощание с Матёрой»

Тема 4.20.Идейно-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова

Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору) «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло…», «Привет, Россия…», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...»

Тема 4.21.Философские мотивы в лирике И. А. Бродского

Стихотворения (не менее трёх по выбору) «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста…»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку…».

Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков

Тема 5.1.Проза второй половины XX – начала XXI века.Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века

Проза второй половины XX – начала XXI века. Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем двух прозаиков по выбору): Ф.А. Абрамов (повесть «Пелагея» и другие); Ч.Т. Айтматов (повесть «Белый пароход»); В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты); В.И. Белов (рассказы «На родине», «Бобришный угор»); Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты)); Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка»); Захар Прилепин (рассказ из сборника «Собаки и другие люди»); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть «Понедельник начинается в субботу»); Ю.В. Трифонов (повести «Обмен»)

Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века

Тема 6.1.Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века

Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Стихотворения (по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору) В. С. Высоцкого, Н. А. Заболоцкого, Л. Н. Мартынова, Б. Ш. Окуджавы, А. А. Тарковского, Р. И. Рождественского, Ю. П. Кузнецова, А. А. Вознесенского, Б. А. Ахмадулиной, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнера, О. Г. Чухонцева

Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века

Тема 7.1. Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века

Драматургия второй половины XX – начала XXI века (произведение одного из драматургов по выбору): А. Н. Арбузов «Иркутская история»; А. В. Вампилов «Старший сын» и другие

Раздел 8. Литература народов России

Тема 8.1 Литература народов России. Идейно-художественное своеобразие литературы народов России и её взаимосвязь с русской литературой

Рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору): стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова; рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева

Раздел 9. Зарубежная литература

Тема 9.1Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века

Для чтения и изучения: Зарубежная проза второй половины XIX века-- XX века (одно произведение по выбору). Например, произведения Р.Брэдбери «451 градус по Фаренгейту»; Э. Хемингуэя «Старик и море».

Зарубежная поэзия второй половины XIX века -- XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера

Тема 9.2. Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй половины XIX века - XX века

Для чтения и изучения: зарубежная драматургия второй половины XIX века (одно произведение по выбору). Например, пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом», Б. Брехта «Мамаша Кураж и ее дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион» и другие.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
	Введение	**2**
	Групповая работа в малых группах по темам «Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека» или «Связь литературы с другими видами искусств»	2
1	**Раздел 1. Литература второй половины XIX века**	**36**
1.1	Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского	2
1.2	Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов»	2
1.3	И Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»	4
1.4	Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета.	2
1.5	Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»	4
1.6	Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»	4
1.7	Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»	4
1.8	Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир»	8
1.9	Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова	2
1.10	Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»	4
2	**Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века**	**2**
2.1	Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева	2
3	**Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.**	**10**
3.1	Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна	2
3.2	Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева	2
3.3	Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»	4
3.4.	Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики	2
	Итоговое занятие. Контрольная работа	1
	Всего	**51**

2 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
4	**Раздел 4. Литература XX века**	**42**
4.1	Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина	2
4.2	Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»	2
4.3	Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»	2
4.4	Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях	4
4.5	Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики	2
4.6	Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»	2
4.7	Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»	2
4.8	М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»	2
4.9	Особенности прозы М.А. Булгакова	2
4.10	Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова	2
4.11	Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта	2
4.12	Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне	2
4.13	Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	2
4.14	Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне	2
4.15	Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С.	2
4.16	Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.	2
4.17	А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына	1
4.18	Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина	1
4.19	Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина	2
4.20	Идейно-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова	2
4.21	Философские мотивы в лирике И. А. Бродского	2
5	**Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков**	**4**
5.1	Проза второй половины XX – начала XXI века. Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века	4

6	**Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века**	**4**
6.1	**Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века**	4
7	**Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века**	**4**
7.1	Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века	4
8	**Раздел 8. Литература народов России**	**4**
8.1	Литература народов России. Идейно-художественное своеобразие литературы народов России и её взаимосвязь с русской литературой	4
9	**Раздел 9. Зарубежная литература**	**6**
9.1	Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века	4
9.2	Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй половины XIX века - XX века	2
	Дифференцированный зачет	2
	Всего	**66**

4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1 Лебедев, Ю. В. Литература: 10-й класс: базовый уровень : учебник : в 2 частях / Ю. В. Лебедев. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024 — Часть 1 — 2024. — 367 с. — ISBN 978-5-09-112125-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/408761

2. Литература: 11-й класс : базовый уровень : учебник : в 2 частях : учебник : в 2 частях / О. Н. Михайлов, И. О. Шайтанов, В. А. Чалмаев [и др.] ; составитель Е. П. Пронина ; под редакцией В. П. Журавлева. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, [б. г.]. — Часть 1: Литература : 11-й класс : базовый уровень — 2024. — 415 с. — ISBN 978-5-09-112128-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/408839

3. Литература. Хрестоматия. Русская классическая драма (10-11 классы) : учебник для среднего общего образования / составитель А. А. Сафонов ; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 438 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16221-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/586562

4. Фортунатов, Н. М. Русская литература второй трети XIX века : учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова ; под редакцией Н. М. Фортунатова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01043-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/583870

5. История русской литературы XX-XXI веков : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией В. А. Мескина. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 411 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01425-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/584913

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Контрольная работа.
А.Н. Островский. Драма «Гроза».

1. К какому жанру относится пьеса А.Н. Островского "Гроза"?
а) комедия, б) трагедия, в) ода, г) драма, д) баллада, е) фарс.
2. В каком городе происходит действие пьесы?
а) Москва, б) Калининград, в) Калинов, г) Тверь, д) Калинин.

3. Кто из героев наиболее глубоко и правильно понимает происходящее в городе?
а) Кулигин, б) Феклуша, в) Кабанова, г) Дикой, д) Кудряш.

4. В кого влюбляется Катерина?
а) в Кудряша, б) в Тихона, в) в Бориса, г) в Дикого, д) в Кулигина.

5. Какой главный конфликт произведения «Гроза»?
а) войны и мира, б) "тёмного царства" с людьми, желающими жить честно и свободно, в) отцов и детей, г) разума и чувства.
6. Чем оканчивается пьеса А.Н. Островского «Гроза»?
а) Венчанием Варвары и Кудряша, б) Погибелью Катерины, в) Возвращением Бориса, г) Примирением Катерины и Тихона.
7. Кто из критиков назвал Катерину «Луч солнца в тёмном царстве»?
а) А.Н. Добролюбов, б) В.Г. Белинский, в) Н.Г. Чернышевский, г) Д.И. Писарев.

И.А. Гончаров. Роман «Обломов».

8. Какая основная проблема поднята И.А. Гончаровым в романе?
а) Проблема отцов и детей, б) Безнаказанность поступков тех, кто имеет власть, в) «Обломовщина», г) Становление нового русского общества, д) Влияние церкви на общество.
9. В своём романе И.А. Гончаров вывел явление обломовщины, которое впоследствии стало нарицательным словом. Что оно означает?
а) Угнетение русского народа, б) Безволие, состояние лени, апатии и бездеятельности, в) Обеднение простых русских семей, г) То же самое, что и крепостное право.

И.С. Тургенев. Роман «Отцы и дети».

10. Кто был главным оппонентам Е.В. Базарова в спорах?
а) Аркадий, б) П.П. Кирсанов, в) А.Одинцова, г) Н.П. Кирсанов, д) В.И. Базаров

11. Какова будущая специальность Е.В. Базарова?
а) инженер, б) учитель, в) ученый – исследователь, г) врач, д) неопределенная.

12. . Какой момент в биографии Е.В. Базарова стал переломным в осознании своей личности:
а) спор с П.П. Кирсановым, б) разрыв с Аркадием, в) любовь к Одинцовой, г) посещение родителей.

Ф.И. Тютчев. Лирика. А.А. Фет. Лирика.

13. К поэзии «чистого искусства» можно отнести:

а) Н.А. Некрасова, б) Ф.И. Тютчева, в) А.А. Фета, г) А. Толстого.

14. Укажите характерные черты поэзии А.А. Фета:

а) революционно-демократические мотивы, б) музыкальность стиха, в) философские мотивы, г) тема природы и мир человеческой души неотделима от темы любви, д) отсутствие стихотворений на любовную тематику.

Н.А. Некрасов. Основные темы и идеи лирики. Поэма «Кому на Руси жить хорошо».

15. Какова общая тональность поэзии Н.А. Некрасова?

а) Сатирическая, б) Гражданственная, в) Лирическая, г) Просветительская.

16. Какие мотивы лирики Н.А. Некрасова явились традиционными?

а) Любовная лирика, б) Тема Родины, в) Тема поэта и поэзии, г) Тема народа.

17. Произведение «Кому на Руси жить хорошо»

а) роман-эпопея, б) рассказ-эпопея, в) поэма-эпопея, г) повесть-эпопея.

18. Сколько мужиков встретились на «столбовой дороженьке» в поэме «Кому на Руси жить хорошо»?

а) пять, б) шесть, в) семь, г) десять.

19. Кого искали мужики в поэме «Кому на Руси жить хорошо»?

а) счастливого, б) богатого, в) ученого, г) скатерть-самобранку.

20. Кого первого встретили мужики из поэмы «Кому на Руси жить хорошо»?

а) купчину толстопузого, б) помещика, в) крестьянку, Матрену Тимофеевну, г) попа,

21. Какова доля русской женщины, представленная в поэме «Кому на Руси…»

а) женская доля так же тяжела, как мужская, б) женская доля тяжелее мужской, в) женская доля легче мужской, г) женщина вообще никакой доли не имеет.

22. Кого Некрасов называет счастливым в поэме «Кому на Руси жить хорошо»?

а) купчину толстопузого, б) Григория Добросклонова, в) попа, г) мужиков, д) царя.

23. Кто из поэмы «Кому на Руси жить хорошо» прямо не участвует в действии?

а) Савелий, б) Яким Нагой, в) Ермил Гирин, г) Одинцова.

Н.С. Лесков. «Очарованный странник».

24. «Очарованный странник» - произведение, составленное из отдельных эпизодов. Что или кто объединяет эти части?

а) сквозной сюжет, б) автор-повествователь, в) цыганка Груша, г) Иван Флягин.

25. Определите характер повествования в «Очарованном страннике»:

а) объективно – повествовательный, б) дневниковая форма, в) сказовый, от первого лица, г) эпистолярный

М.Е. Салтыков-Щедрин. «История одного города».

26. При помощи каких художественных приемов автор изображает жителей города:

а) иносказание, эзопов язык, ирония, гротеск; б) олицетворение, метафора, гипербола; в) портрет, пейзаж, натюрморт; г) историзмы, архаизмы, диалектизмы.

27. В каком городе происходят события, описанные в произведении:

а) Глухов; б) Глупов; в) Дубов; г) Тупов.

Ф.М. Достоевский. Роман «Преступление и наказание».

28. Определите основной конфликт романа:

а) Раскольников и старуха – процентщица, б) Раскольников и Порфирий Петрович, в) Борьба одинокой личности с окружающим миром, г) Борьба феодализма и буржуазии, д) Борьба теории с жизнью в душе главного героя.

29. Раскольников совершил убийство старухи-процентщицы ради:

а) семьи Мармеладовых, б) матери и сестры, в) проверки своей теории, г) оплаты своей учёбы.

Л.Н. Толстой. Эпопея «Война и мир».

30. Когда начинается действие романа «Война и мир»?

а) в январе 1812 года, б) в апреле 1801 года, в) в мае 1807 года, г) в июле 1805 года.

31. В исторических трудах Наполеон нередко противопоставляется Александру I. Кто противопоставлен Наполеону в романе «Война и мир»?

а) Александр I, б) М.И. Кутузов, в) А. Болконский, г) Николай I.

32. Сколько времени длится действие романа (в целом)?

а) 10 лет, б) 25 лет, в) около 7 лет, г) 15 лет

33. С какого события начинается роман «Война и мир»?

а) описания встречи отца и сына Болконских, б) описания Шенграбенского сражения, в) описания именин в доме Ростовых, г) описания вечера у А.П. Шерер.

34. Возраст Наташи Ростовой в начале романа?

а) 10 лет, б) 13 лет, в) 16 лет, г) 18 лет.

35. Чьими глазами читатель видит Бородинское сражение?

а) Николая Ростова, б) Пьера Безухова, в) Андрея Болконского, г) Анатоля Курагина.

36. Тихон Щербатый является символом:

а) смирения, б) народного гнева, в) аристократизма, г) карьеризма.

37. Завершите фразу Л.Н. Толстого: «Нет и не может быть величия там, где нет…»

а) стремления к славе, б) простоты, добра и правды, в) великих поступков, г) самолюбия.

А.П. Чехов. Рассказ «Ионыч»

38. О чем рассказ «Ионыч»:

а) о деградации Д. Старцева, б) о скучной и однообразной жизни в маленьком городке, в) о том, как неимоверно трудно оставаться человеком, даже зная, каким нужно быть, г) о тяжелой жизни практикующего врача.

39. Почему Старцев продолжал работать в земской больнице, хотя у него огромная практика в городе?

а) Очень увлечен работой, б) Жадность одолела. в) Сохранил идеалы молодости, г) нужда заставляет.

А.П. Чехов. «Маленькая трилогия»

40. Что подразумевается под названием «Человек в футляре»:

а) активная жизнь, б) жизнь среди бездельников, сутяг в) сострадание бедным, г) отгороженность человека от мира.

41. Любимая поговорка Беликова:

а) черт побери, б) нет худа без добра, в) как бы чего не вышло, г) от добра добра не ищут.

А.П. Чехов. Пьеса «Вишнёвого сада»

42. Определите жанр «Вишнёвого сада»:

а) трагикомедия; б) драма; в) трагедия; г) лирическая комедия; д) социальная комедия.

43. Идейным пафосом пьесы является:

а) отражение изжившего себя дворянско-поместного строя; б) роль буржуазии, пришедшей на смену и несущей разрушение и власть денег; в) ожидание настоящих «хозяев жизни», которые превратят Россию в цветущий сад.

Ответы (ключи)

1. Г)
2. В)
3. А)
4. В)
5. Б)
6. Б)
7. А)
8. В)
9. Б)
10. Б)
11. Г)
12. В)
13. Б),В)

14. Б),Г)
15. Б)
16. Б),В),Г)
17. В)
18. В)
19. А)
20. Г)
21. Б)
22. Б)
23. Г)
24. Г)
25. В)
26. А)
27. Б)
28. А),Д)
29. В)
30. Г)
31. Б)
32. Г)
33. Г)
34. Б)
35. Б)
36. Б)
37. Б)
38. А)
39. Б)
40. Г)
41. В)
42. Б)
43. А),Б)

Русская литература XX века. Итоговый тест.

1. Основная тема повести А.И. Куприна «Гранатовый браслет»**:**

А) Тема настоящей, вечной любви. Б) Тема отцов и детей. В) Тема религии в жизни человека. Г) Тема человеческой реализации

2. Каковы инициалы бедного влюбленного телеграфиста в повести А.И. Куприна «Гранатовый браслет»

А) ПМЖ Б) КПЖ В) ГСЖ Г) ППЖ.

3. Этот человек в повести А.И. Куприна «Гранатовый браслет» говорил Вере: «Может быть, твой жизненный путь, <…> пересекла именно такая любовь, о которой грезят женщины и на которую больше не способны мужчины»:

А) брат Николай Николаевич Б) сестра Анна Фриессе В) названый дедушка Аносов Г) подруга Женни Рейтер

4. Чем закончилась история Желткова из повести А.И. Куприна «Гранатовый браслет»?

А) Он сбежал заграницу Б) Женился на другой женщине В) До старости преследовал Веру Николаевну Г) Покончил жизнь самоубийством

5. Из скольких частей состоит рассказ М. Горького «Старуха Изергиль»?

А) 1; Б) 2; В) 3; Г) 4.

6. От чьего лица ведётся повествование в рассказе «Старуха Изергиль»?

А) от лица повествователя и Данко; Б) от лица повествователя и старухи Изергиль; В) от лица старухи Изергиль и Ларры; Г) от лица повествователя и Ларры.

7. Каким общим идеям подчинены все части рассказа М. Горького «Старуха Изергиль»?

А) идеям любви между мужчиной и женщиной; Б) идеям борьбы за своё личное счастье; В) идеям борьбы за свободу, равенство, братство; Г) идеям смысла жизни и её истинной ценности.

8. Как сложилась судьба Ларры в рассказе М. Горького «Старуха Изергиль»?

А) покончил жизнь самоубийством; Б) скитался в самозабвении; В) завоевал племя и стал его главой; Г) раскаялся и вернулся к людям.

9. Что сделал Данко в рассказе М. Горького «Старуха Изергиль», чтобы отчаявшиеся соплеменники собрались с силами и пошли за ним дальше?

А) произнёс воодушевляющую речь; Б) попросил ведуна призвать солнце; В) бросил на землю волшебный клубок; Г) вырвал собственное сердце и осветил им дорогу.

10. Что лежит в основе подвига Данко в рассказе М. Горького «Старуха Изергиль»?

А) жажда славы; Б) безрассудность; В) страх потерять авторитет; Г) любовь к людям.

11. Как отреагировали соплеменники Данко на его смерть в рассказе М. Горького «Старуха Изергиль»?

А) не заметили; Б) скорбели; В) обрадовались; Г) испугались.

12. А.М. Горький в пьесе «На дне» ставит следующие проблемы:

А) Проблема истинного и ложного гуманизма. Б) Проблема патриотизма. В) Проблема назначения человека. Г) Критика капиталистического общества.

13. Кому из героев принадлежат слова: "Человек! <...> Это звучит ... гордо"?

А) Луке Б) Сатину В) Барону Г) Актеру.

14. Исключите лишнее для поэзии Серебряного века слово:

А) Акмеизм Б) Футуризм В) Символизм Г) Классицизм

15. Как звали главного героя произведения И.А. Бунина «Господин из Сан-Франциско»?

А) Мишель Б) Андре В) имя не называется Г) Александр.

16. Зачем ехал господин из Сан-Франциско с женой и дочерью в Старый Свет на два года в рассказе И.А. Бунина «Господин из Сан-Франциско»?

А) Получил новую должность Б) Ради развлечения В) Изменилось место службы Г) Проведать родственников

17. Где происходит действие поэмы А.А. Блока «Двенадцать»?

А) В Петербурге 1890-1894 года. Б) В Петрограде 1917-1918 года. В) В Петербурге 1923-1924 года. Г) В Москве 1918-1919 года

18. Назовите основное событие в произведении «Двенадцать».

А) шествие красногвардейцев. Б) появление представителей «старого мира». В) убийство Катьки. Г) появление Христа.

19. **. Какое произведение Маяковского имеют сатирическую направленность:**

А) “Послушайте!” Б) “Кое-что о Петербурге”. В) “Прозаседавшиеся”. Г) “Кем быть?”

20. Какова основная тема стихотворений С.А. Есенина?

А) тема дружбы. Б) тема поэта и поэзии. В) тема Родины.

21. Каким образом раскрывается тема «человек и природа» в раннем творчестве Есенина:

А) человек и природа антагонистичны. Б) человек находится в гармонии с природой. В) человек – преобразователь природы.

22. Темы лирики Цветаевой:

А) любовь. Б) верность высоким идеалам. В) революция. Г) Россия. Д) народ-труженик.

23. Где происходит действие поэмы А.А. Ахматовой «Реквием»?

А) Москва Б) Париж В) Киев Г) Ленинград

24. Какая глава поэмы А.А. Ахматовой «Реквием» написана прозой?

А) Распятие Б) Приговор В) Эпилог Г) Вместо предисловия

25. В поэме "Реквием" звучит тема памятника. Кому хочет «установить» памятник А.А. Ахматова?

А) народу-победителю Б) народному страданию В) себе Г) новой власти

26. Определите жанр «Тихого Дона» М.А. Шолохова:

А) авантюрный роман. Б) любовный роман. В) роман-эпопея. Г) приключенческий роман.

27. Из скольких томов состоит произведение М.А. Шолохова «Тихий дом»?

А) 1 том. Б) 2 тома. В) 3 тома. Г) 4 тома.

28. Какое сословие изображено в произведении «Тихий Дон» М.А. Шолохова?

А) купечество. Б) крестьянство. В) казачество. Г) дворянство.

29. Кто был матерью Пантелея Прокофьевича в произведении М.А. Шолохова «Тихий Дон»?

А) Казачка. Б) Пленённая турчанка. В) Полячка. Г) Монголка.

30. Судьбу какого героя в произведении «Тихий Дон» прослеживает М.А. Шолохов от начала до конца?

А) Петра Мелехова. Б) деда Гришаки. В) Григория Мелехова. Г) Михаила Кошевого.

31. Что происходит с Аксиньей в конце произведения М.А. Шолохова «Тихий Дон»?

А) Живёт до старости с Григорием. Б) Бросает Григория. В) Умирает от лихорадки. Г) Погибает от ранения.

32. Определите героя, который прошел сложный и извилистый путь исканий правды в произведении «Тихий Дон»:

А) Степан Астахов. Б) Михаил Кошевой. В) Евгений Листницкий Г) Григорий Мелехов.

33. Кем являлся Воланд на самом деле в романе М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита»?

А) Специалистом по чёрной магии. Б) Иудой. В) Некромантом. Г) Сатаной.

34. Что сделал Мастер со своим романом в произведении М.А. Булгакова?

А) Бросил его в печь. Б) Порвал его. В) Выбросил его. Г) Подарил его сатане.

35. Основная тема творчества А.Т. Твардовского:

А) тема бессмертного воинского подвига в лирике. Б) любовь. В) Россия.

36. Что составляет основу сюжета рассказа «Один день Ивана Денисовича»?

А) судьба главного героя Б) события одного дня В) взаимоотношения героев Г) история жизни.

37. Творчество В. Шукшина многогранно. Исключите лишнее:

А) кинорежиссер. Б) прозаик. В) поэт. Г) киноактер. Д) публицист.

38. Место рождения В.М. Шукшина:

А) Алтайский край. Б) Новосибирская область. В) Калуга. Г) Краснодарский край.

39. Главные герои рассказов Шукшина в основном жители:

А) деревни. Б) города. В) зарубежных стран. Г) рабочих посёлков.

40. Эпизод разорения кладбища в повести В. Распутина «Прощание с Матёрой» показывает, что:

А) Приезжим людям жаль материнцев. Б) Они сочувствуют старикам и старухам В) Материнцы рады, что могилы сносить им не придется. За них эту работу выполнят пожогщики. Г) Материнцам дорога память о прошлом. Они не могут допустить святотатства на своей земле.

41. Что делает Дарья в повести В. Распутина «Прощание с Матёрой» перед тем, как покинуть избу?

А) Разбирает печь. Б) Белит ее. В) Сжигает ее. Г) Освящает её.

42. Что лежит в основе всей поэзии Николая Рубцова?

А) подражание классикам русской поэзии; Б) любовь к родине; В) стремление увековечить своё имя.

43. В 1987 году Иосифу Бродскому была присуждена Нобелевская премия по литературе…

А) За всеобъемлющую антисоветскую деятельность Б) За всеобъемлющую литературную деятельность В) За всеобъемлющую публицистическую деятельность Г) За всеобъемлющую общественную деятельность.

Ответы (ключи)

1. А)
2. Г)
3. В)
4. Г)
5. В)
6. Б)
7. Г)
8. Б)
9. Г)
10. Г)
11. А)
12. В)
13. Б)
14. Г)
15. В)
16. Б)
17. Б)
18. Г)
19. В)
20. В)
21. Б)
22. А)
23. Г)
24. Г)
25. Б)
26. В)
27. Г)
28. В)
29. Б)
30. В)
31. Г)
32. Г)
33. Г)
34. А)
35. А)
36. Б)
37. В)
38. А)
39. А)
40. Г)
41. Б)
42. Б)
43. Б)

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Семестровая контрольная работа.

Контрольная работа представляет собой тест из 95 вопросов.

Время на выполнение: 90 минут.

Первичные баллы переводятся в отметки по пятибалльной шкале

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы

Оценка	Правильно решенные задания
«отлично»	90-95
«хорошо»	72-94
«удовлетворительно»	48-71
«неудовлетворительно»	0-47

Итоговый тест.

Тест состоит из 124 вопросов.

Время на подготовку: 90 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы

Оценка	Правильно решенные задания кол-во
«отлично»	120-124
«хорошо»	87-119
«удовлетворительно»	62-86
«неудовлетворительно»	0-61

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.03 Иностранный язык
(шифр и наименование предмета в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением*

Составитель:

преподаватель		Е.Ю. Выгузова
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

В результате изучения учебного предмета: "Иностранный язык" обучающийся на базовом уровне научится: отражать сформированность иноязычной коммуникативной компетенции на пороговом уровне и на уровне, превышающем пороговый, достаточном для делового общения в рамках выбранного профиля в совокупности ее составляющих - речевой (говорение, аудирование, чтение и письменная речь), языковой (орфография, пунктуация, фонетическая, лексическая и грамматическая стороны речи), социокультурной, компенсаторной, метапредметной (учебно-познавательной):

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

По учебному предмету "Иностранный язык" (базовый уровень):

1) овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка:

говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;

создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;

аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;

смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;

письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;

писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;

2) овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с

соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;

3) знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;

выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;

4) овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;

5) овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;

6) овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;

7) овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;

8) развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);

9) приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 семестр

Тема 1. Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми.
Тема 2. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение.
Тема 3. Внешность и характер человека, литературного персонажа.
Тема 4. Повседневная жизнь. Распорядок дня студента колледжа.
Тема 5. Молодежь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы
Тема 6. Видео и компьютерные игры.
Тема 7. Карманные деньги, магазины, товары, совершение покупок
Тема 8. Подростки и мода.
Тема 9. Традиции питания. Еда, вопросы вкусов.
Тема 10. Роль иностранного языка в современном мире.
Тема 11. Природа и экология.
Тема 12. Туризм и экотуризм. Виды отдыха.
Тема 13. Итоговая контрольная работа. Анализ контрольной работы.

2 семестр

Тема 14. Здоровый образ жизни. Физкультура и спорт,
Тема 15. Танец как вид искусства. Виды танцев. Почему люди танцуют?
Тема 16. Свободное время. Как провести его с пользой.
Тема 17. Роль музыки в жизни молодежи
Тема 18. Век высоких технологий и их роль в нашей жизни (электронное оборудование)
Тема 19. Современные средства информации и коммуникации. Интернет-безопасность.
Тема 20. Проблемы современной цивилизации.
Тема 21. Технический прогресс: перспективы и последствия.
Тема 22. Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии.
Тема 23. Волонтерская деятельность.
Тема 24. Родная страна Россия и страна/страны изучаемого языка.
Тема 25. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
1	Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми.	4
2	Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение.	2
3	Внешность и характер человека, литературного персонажа.	2
4	Повседневная жизнь. Распорядок дня студента колледжа.	2
5	Молодежь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы	2
6	Видео и компьютерные игры.	4
7	Карманные деньги, магазины, товары, совершение покупок.	2
8	Подростки и мода.	2
9	Традиции питания. Еда, вопросы вкусов.	2
10	Роль иностранного языка в современном мире.	4
11	Природа и экология.	2
12	Туризм и экотуризм. Виды отдыха.	4
13	Итоговое занятие: Итоговая контрольная работа. Анализ контрольной работы.	2
	Всего	**34**

2 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
14	Здоровый образ жизни. Физкультура и спорт.	4
15	Танец как вид искусства. Виды танцев. Почему люди танцуют?	4
16	Свободное время. Как провести его с пользой.	4
17	Роль музыки в жизни молодежи.	4
18	Век высоких технологий и их роль в нашей жизни (электронное оборудование)	4
19	Современные средства информации и коммуникации. Интернет-безопасность.	4
20	Проблемы современной цивилизации.	4
21	Технический прогресс: перспективы и последствия.	4
22	Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии.	4
23	Волонтерская деятельность.	2
24	Родная страна Россия и страна/страны изучаемого языка.	2
25	Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	2
	Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	2
	Всего	**44**

4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

4.1. Основная литература

1. Афанасьева О.В., Дули Д., Михеева И.В., Оби Б, Эванс В. Английский язык: 10-й класс: базовый уровень: учебник / О. В. Афанасьева, Д. Дули, И. В. Михеева [и др.]. – 12-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2023. – 248 с. – ISBN 978-5-09-103568-1. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/334607
2. Афанасьева О.В., Дули Д., Михеева И.В., Оби Б, Эванс В. Английский язык: 11-й класс: базовый уровень: учебник / О. В. Афанасьева, Д. Дули, И. В. Михеева [и др.]. – 13-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2024. – 256 с. – ISBN 978-5-09-112198-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/408707

4.2. Дополнительная литература

1. Аитов В. Ф. Английский язык (a1-в1+): учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. – 13-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 234 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08943-1. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/562662
2. Дроздова, Т.Ю. Английский язык для подготовки к экзаменам: учебное пособие / Дроздова Т.Ю. – Санкт-Петербург: Антология, 2022. – 408 с. – ISBN \n978-5-9907622-0-6. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/104112.html
3. Кузьменкова Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1): учебник для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 195 с. – (Профессиональное образование). –ISBN 978-5-534-17397-0 . – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/565874

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
(с ключом ответов)

ОУП.03 Иностранный язык

Наименование элемента УП

Перечень формируемых компетенций

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Контрольные вопросы, задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

1 семестр

Задания к семестровой контрольной работе КтР01

Практические задания

Пояснительная записка.

Цель: Промежуточная аттестация проводится с целью определения уровня освоения учащимися содержания предметного курса английского языка в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного образовательного стандарта.

Форма проведения: контрольная работа, состоящая из двух вариантов, каждый из которых содержит:

Раздел 1. Аудирование

понимания устной речи (Listening) состоит из 2 заданий:

1. альтернативный выбор (правильно/неправильно)
2. множественный выбор: выбор среди трех вариантов ответов

Раздел 2. Чтение (Reading)

- Задание на понимание основного содержания текста,
- Задание на понимание структурно-смысловых связей в тексте;

Раздел 3. Грамматика и лексика

- Задание на заполнение пропусков в связном тексте путём преобразования предложенной начальной формы слова в нужную грамматическую форму,
- Задание на заполнение пропусков в связном тексте путём образования родственного слова от предложенного опорного слова,
- Задание на выбор одного правильного ответа из предложенного перечня ответов при заполнении пропусков в связном тексте.

Время выполнения контрольной работы: 80 минут.

Инструктаж для учащихся по выполнению промежуточной аттестации:

1. Задания выполняются последовательно.
2. Задания не нужно переписывать, ответы заносятся в бланк с заданиями.
3. Писать работу следует четко и разборчиво, не допуская большого количества исправлений.

Вариант № 1

Part 1 Listening
Time: 10 minutes

1. Check your understanding: true or false

Choose *True or False* for these sentences.

1. Andy Wells has written a guide to theme parks around the world. *True/False*
2. Andy says his job doesn't feel like hard work. *True/False*
3. Cedar Point in Ohio has life-sized moving dinosaurs. *True/False*
4. On a wing coaster the track is next to you, not under you. *True/False*
5. At the Islands of Adventure in Florida you can meet Harry Potter. *True/False*
6. Ocean Park in Hong Kong has sea animals but no rides. *True/False*
7. A dark ride is a ride inside a building. *True/False*
8. The "place to watch" for theme parks is Japan. *True/False*

2. Check your understanding: multiple choice

Choose the best option to complete these sentences.

9. Magic Kingdom at Disney World in Florida has
1. the largest area 2. the most rides 3. the biggest number of visitors.
10. Cedar Point in Ohio is introducing
1. a new rollercoaster 2. more frightening 3. animatronic dinosaurs.
11. Andy thinks a wingcoaster is …than a normal rollercoaster.
1. more relaxing 2. more frightening 3. more exciting
12. Andy thinks the tour of Hogwarts School is
1. better for young children 2. really well done 3. just a way of selling magic sweets.
13. Lotte World, a huge park in South Korea, has
1. the world's biggest indoor theme park 2. the most water rides in the world 3. a New York street section.
14. China will soon have
1. the world's biggest dinosaur tour 2. the world's biggest zoo 3. the world's tallest Ferris wheel.

Part 2 Reading

B 2

*Установите соответствие между заголовками **1–5** и текстами **A–D.** Занесите свои ответы в таблицу. Используйте каждую цифру **только один раз. В задании два заголовка лишних**.*

1. New perspectives 4. A visit to the Zoo 2. Perfect for a quiet holiday 5. Difficult start

3. Land of nature wonders 6. Bad for animals.

A The mountains of Scotland (we call them the Highlands) are a wild and beautiful part of Europe. A golden eagle flies over the mountains. A deer walks through the silence of the forest. Salmon and trout swim in the clean, pure water of the rivers. Some say that not only fish swim in the deep water of Loch Ness. Speak to the people living by the Loch. Each person has a story of the monster, and some have photographs.

B The Camel and Wildlife Safari is a unique mixture of the traditional and modern. Kenya's countryside suits the Safari purposes exceptionally well. Tourists will have a chance to explore the bush country near Samburu, to travel on a camel back or to sleep out under the stars. Modern safari vehicles are always available for those who prefer comfort.

C No zoo has enough money to provide basic habitats or environments for all the species they keep. Most animals are put in a totally artificial environment, isolated from everything they would meet in their natural habitat. Many will agree that this isolation is harmful to the most of zoo inhabitants, it can even amount to cruelty.
D A new London Zoo Project is a ten year project to secure the future for the Zoo and for many endangered animals. The plan has been devised by both animal and business experts to provide world-leading accommodation for all our animals, to more fully engage and inform people about conservation issues, to redesign certain aspects of Zoo layout.

B 3 *Прочитайте текст и заполните пропуски **1- 6** частями предложений, обозначенными буквами **A–G**. **Одна из частей в списке A–G лишняя.** Занесите букву, обозначающую соответствующую часть предложения, в таблицу.*

Before the Hubble Space Telescope was launched, scientists thought they knew the universe. They were wrong. The Hubble Space Telescope has changed many scientists' view of the universe. The telescope is named after American astronomer Edwin Hubble, **1** _____.

He established that many galaxies exist and developed the first system for their classifications. In many ways, Hubble is like any other telescope. It simply gathers light. It is roughly the size of a large school bus. What makes Hubble special is not what it is, **2** _____.

Hubble was launched in 1990 from the "Discovery" space shuttle and it is about 350 miles above our planet, **3** _____. It is far from the glare of city lights, it doesn't have to look through the air, **4** _____. And what a view it is! Hubble is so powerful it could spot a fly on the moon. Yet in an average orbit, it uses the same amount of energy as 28 100-watt light bulbs. Hubble pictures require no film. The telescope takes digital images **5** _____. Hubble has snapped photos of storms on Saturn and exploding stars. Hubble doesn't just focus on our solar system. It also peers into our galaxy and beyond. Many Hubble photos show the stars that make up the Milky Way galaxy. A galaxy is a city of stars. Hubble cannot take pictures of the sun or other very bright objects, because doing so could "fry" the telescope's instruments, but it can detect infrared and ultra violet light **6** _____.

Some of the sights of our solar system that Hubble has glimpsed may even change the number of planets in it.

A. which is above Earth's atmosphere.
B. which are transmitted to scientists on Earth.
C. which is invisible to the human eye.
D. who calculated the speed at which galaxies move.
E. so it has a clear view of space.
F. because many stars are in clouds of gas.
G. but where it is.

Раздел 3. Грамматика и лексика

*Прочитайте приведённый ниже текст. Преобразуйте слова, напечатанные заглавными буквами в конце строк, обозначенных номерами **B4 – B10** так, чтобы они грамматически*

соответствовали содержанию текста. Заполните пропуски полученными словами. Каждый пропуск соответствует отдельному заданию из группы ***B4 – B10****.*

Albert Schweitzer, a Nobel Peace Prize Winner

Albert Schweitzer is known throughout the world for his missionary work in Africa. He was born on January 14, 1875 in Alsace, which was part of Germany **B 4** and _____ Part of France after World War I **LATE**

B 5 He was a talented person. By the age of thirty, he _____ **KNOW** as an author, a lecturer, and a musician. **B 6** It was at this time that he learned of the great need of medical doctors in Africa. He decided to become a doctor of medicine. In 1913, Doctor Schweitzer and his wife _____ for Africa. **LEAVE**

B 7 The morning after the Schweitzers arrived, they started to treat their patients in an old farmhouse. However, a new hospital building _____ **BUILD** with the help and the trust of the African people.

B 8 Their work was interrupted by World War I. Only in 1924, Dr. Schweitzer was finally able to return to Lambarene to rebuild the hospital. When Mrs. Schweitzer came back to Africa in 1929, the hospital was much _____ **LARGE**

B 9 In 1953 Dr. Schweitzer _____ the Nobel Peace Prize **GIVE**

B 10 He was grateful, but said, "No man has the right to pretend that he _____ enough **WORK** for the cause of peace or declare himself satisfied.

Прочитайте приведённый ниже текст. Преобразуйте слова, напечатанные заглавными буквами после номеров ***B11– B16*** *так, чтобы они грамматически и лексически* ***соответствовали содержанию текста****. Заполните пропуски полученными словами. Каждый пропуск соответствует отдельному заданию из группы* ***B11 – B16***

Tourism in Britain

B 11 Every year more than eleven million tourists visit Britain. In fact, tourism is an _____ industry, **IMPORTANCE** employing thousands of people.

B 12 Most _____ come in the summer months **VISIT** when they can expect good weather.

B 13 Tourists _____ spend a few days in London, **USUAL** then go on to other well-known cities.

B 14 Perhaps the least visited places in England are old _____ towns. **INDUSTRY**

B 15 But many people think that nineteenth-century cities show the _____ of Britain. **REAL**

B 16 The _____ of the past is to be still seen in their old streets. **GREAT**

Прочитайте текст с пропусками, обозначенными номерами ***A22– A28****. Эти номера соответствуют заданиям* ***A22 – A28****, в которых представлены возможные варианты ответов. Обведите номер выбранного вами варианта ответа.*

"It's Only Me"

After her husband had gone to work, Mrs Richards sent her children to school and went upstairs to her bedroom. She was too excited to do any housework that morning, because in the evening she would be going to a fancy dress **A22** _____ with her husband. She intended to dress up as a

ghost and she had made her costume the night before. Now she was **A23** _____ to try it on. Though the costume consisted only of a sheet, it was very effective. Mrs Richards put it **A24** _____, looked in the mirror, smiled and went downstairs. She wanted to find out whether it would be **A25** _____ to wear.

Just as Mrs Richards was entering the dining-room, there was a **A26** _____ on the front door. She knew that it must be the baker. She had told him to come straight in if ever she failed to open the door and to leave the bread on the kitchen table. Not wanting to **A27** _____ the poor man, Mrs Richards quickly hid in the small store-room under the stairs. She heard the front door open and heavy footsteps in the hall. Suddenly the door of the store-room was opened and a man entered. Mrs Richards realized that it must be the man from the Electricity Board who had come to read the meter. She tried to **A28** _____ the situation, saying 'It's only me', but it was too late. The man let out a cry and jumped back several paces. When Mrs Richards walked towards him, he ran away, slamming the door behind him.

A 221) show 2) performance 3) party 4) programme
A 23 1)nervous 2) restless 3)ill at ease 4) impatient
A 24 1)up 2) on 3) over 4) down
A 25 1)attractive 2) exciting 3) comfortable 4) cozy
A 26 1)knock 2) kick 3) hit 4) crash
A 27 1)fear 2) worry 3) disturb 4) frighten
A 28 1)describe 2) explain 3) interpret 4) clear

Вариант № 2

Part 1 Listening
Time: 10 minutes

3. Check your understanding: true or false

Choose *True or False* for these sentences.

9. Andy Wells has written a guide to theme parks around the world. *True/False*
10. Andy says his job doesn't feel like hard work. *True/False*
11. Cedar Point in Ohio has life-sized moving dinosaurs. *True/False*
12. On a wing coaster the track is next to you, not under you. *True/False*
13. At the Islands of Adventure in Florida you can meet Harry Potter. *True/False*
14. Ocean Park in Hong Kong has sea animals but no rides. *True/False*
15. A dark ride is a ride inside a building. *True/False*
16. The "place to watch" for theme parks is Japan. *True/False*

4. Check your understanding: multiple choice

Choose the best option to complete these sentences.

9. Magic Kingdom at Disney World in Florida has
1. the largest area 2. the most rides 3. the biggest number of visitors.
10. Cedar Point in Ohio is introducing
1. a new rollercoaster 2. more frightening 3. animatronic dinosaurs.
11. Andy thinks a wingcoaster is …than a normal rollercoaster.
1. more relaxing 2. more frightening 3. more exciting
12. Andy thinks the tour of Hogwarts School is
1. better for young children 2. really well done 3. just a way of selling magic sweets.
13. Lotte World, a huge park in South Korea, has
1. the world's biggest indoor theme park 2. the most water rides in the world 3. a New York street section.

14. China will soon have

1. the world's biggest dinosaur tour 2. the world's biggest zoo 3. the world's tallest Ferris wheel.

Раздел 2. Чтение (Reading)

B 2

*Установите соответствие между заголовками **1–5** и текстами **A–D.** Занесите свои ответы в таблицу. Используйте каждую цифру **только один раз. В задании два заголовка лишних**.*

1. First computers 4. Professional sport 2. Risky sport 5. New users 3. Difficult task 6. Digging for the past.

A A group of university students from Brazil have been given the job of discovering and locating all the waterfalls in their country. It is not easy because very often the maps are not detailed. The students have to remain in water for long periods of time. Every day they cover a distance of 35 to 40 kilometers through the jungle, each carrying 40 kilos of equipment.

B Another generation of computer fans has arrived. They are neither spotty schoolchildren nor intellectual professors, but pensioners who are learning computing with much enthusiasm. It is particularly interesting for people suffering from arthritis as computers offer a way of writing nice clear letters. Now pensioners have discovered the Internet and at the moment they make up the fastest growing membership.

C Not many people know that, back in the fifties, computers were very big, and also very slow. They took up complete floors of a building, and were less powerful, and much slower than any of today's compact portable computers. At first, the data they had to process and record was fed in on punched-out paper; later magnetic tape was used, but both systems were completely inconvenient.

D Potholing is a dull name for a most interesting and adventurous sport. Deep underground, on the tracks of primitive men and strange animals who have adapted to life without light, finding unusual landscapes and underground lakes, the potholer lives an exciting adventure. You mustn't forget, though, that it can be quite dangerous. Without the proper equipment you can fall, get injured or lost.

B 3 *Прочитайте текст и заполните пропуски **1- 6** частями предложений, обозначенными буквами **A–G**. **Одна из частей в списке A–G лишняя.** Занесите букву, обозначающую соответствующую часть предложения, в таблицу.*

America's fun place on America's main street

If any city were considered a part of every citizen in the United States, it would be Washington, DC. To many, the Old Post Office Pavilion serves **1**_____. If you are in the area, be a part of it all by visiting us–or **2**_____. Doing so will keep you aware of the latest musical events, great happenings and international dining, to say the least.

Originally built in 1899, the Old Post Office Pavilion embodied the modern spirit **3**_____. Today, our architecture and spirit of innovation continues to evolve and thrive. And, thanks to forward-thinking people, you can now stroll through the Old Post Office Pavilion and experience both **4**_____ with international food, eclectic shopping and musical events. All designed to entertain lunch, mid-day and after work audiences all week long.

A highlight of the Old Post Office Pavilion is its 315-foot Clock Tower. Offering a breath-taking view of the city, National Park Service Rangers give free Clock Tower tours every day! Individuals and large tour groups are all welcome. The Old Post Office Clock Tower also proudly houses the official United States Bells of Congress, a gift from England **5**_____. The Washington Ringing Society sounds the Bells of Congress every Thursday evening and on special occasions.

Visit the Old Post Office Pavilion, right on Pennsylvania Avenue between the White House and the Capitol. It is a great opportunity **6**_____, this is a landmark not to be missed no matter your age.

A. by joining our e-community
B. that are offered to the visitors
C. its glamorous past and fun-filled present
D. that was sweeping the country
E. to learn more about American history
F. as a landmark reminder of wonderful experiences
G. celebrating the end of the Revolutionary War

Раздел 3. Грамматика и лексика

*Прочитайте приведённый ниже текст. Преобразуйте слова, напечатанные заглавными буквами в конце строк, обозначенных номерами **B4 – B10** так, чтобы они грамматически соответствовали содержанию текста. Заполните пропуски полученными словами. Каждый пропуск соответствует отдельному заданию из группы **B4 – B10**.*

"Cassandra and Apollo"

In ancient Greece there were many temples built for Apollo. **B 4** He was the god of _____, beauty, music and poetry **YOUNG**
B 5 Besides, Apollo had one very special skill - he could see the future.
The Temple in Troy was one of the _____ of all Apollo's Temples. **GREAT**

B 6 One day, having nothing better to do, Apollo came to the temple in Troy. Among other _____ he saw Cassandra, a young and beautiful priestess, **WOMAN**
who worked at the temple. **B 7** Apollo _____ by her grace. **IMPRESS**
B 8 The minute Apollo saw Cassandra, he _____ in love. **FALL**
It was love at first sight. Apollo offered her a deal. He would give Cassandra
the gift of being able to see the future, if she gave him a kiss. Cassandra agreed.
B 9 With a laugh, Apollo gave her the gift, _____ about the reward. **DREAM**
Instantly, Cassandra could see the future. She saw Apollo, in the future,
helping the Greeks destroy Troy. When Apollo bent his head to gently kiss her,
she angrily spat in his face.
B 10 Apollo got very angry. He couldn't take away his gift, but he was able to add to it.
So, whatever Cassandra said, no one would believe her. That was his second gift
When Cassandra begged her people in Troy to watch out for the Trojan horse, they _____ her. And that was the end of Troy. **NOT BELIEVE**

*Прочитайте приведённый ниже текст. Преобразуйте слова, напечатанные заглавными буквами после номеров **B11– B16** так, чтобы они грамматически и лексически **соответствовали содержанию текста**. Заполните пропуски полученными словами. Каждый пропуск соответствует отдельному заданию из группы **B11 – B16***

The National Maritime Museum

B 11 The National Maritime Museum is set in the _____ surroundings **BEAUTY** of Greenwich park.

B 12 Within the complex of the museum there is a wide _____ of objects, **VARY** displays and paintings. The collections relate to the shipping, astronomy and navigation
B 13 The museum tells the story of figures of great _____ **IMPORTANT** to Britain's history such as Lord Nelson and captain James Cook.
B 14 Galleries and exhibitions are often updated to bring back into view _____ **DIFFER**
B 15 parts of the huge hidden collections of the museum which is _____ **FAME** all over the country
B 16 This visit will be an _____ experience. **FORGET**

*Прочитайте текст с пропусками, обозначенными номерами **A22– A28**. Эти номера соответствуют заданиям **A22 – A28**, в которых представлены возможные варианты ответов. Обведите номер выбранного вами варианта ответа.*

"**Living at university"**

Some students are given a grant (money) from the local education **A22**_____. In theory, the grant pays for rent, food, books, transport and socialising. In fact, the grant is not a lot of **A23** _____ . Students **A24**_____ work during the holidays to earn more money, but it is now difficult to find such jobs. The result is that more students are **A25** _____ , failing to finish their courses.
Not all students study full-time at university or college. Many people **A26**_____their studies with work. Some companies release their staff for training one or two days a week or for two month a year. Large companies often have their own in-house training schemes.
The British government is very **A27**_____ about such training schemes, in particular because so few people go to university. It wants at least half the workforce to have a formal professional qualification by the year 2000. If you are **A28**_____, there are two forms of training schemes: employment training for people who have been out of work for a long time and Youth Training Schemes for school leavers who cannot find a job.

A 22 1) procreation 2) authority 3) government 4) governor

A 23 1) money 2) gifts 3) presents 4) donations

A 24 1) must 2) have to 3) used to 4) may

A 25 1) falling out 2) drop out 3) tearing out 4) dropping out

A 26 1) combine 2) mix 3) unite 4) blend

A 27 1) enthusiast 2) enthusiastic 3) enthusiastically 4) enthusiasm

A 28 1) employed 2) employment 3) unemployed 4) employee

I вариант Ответы

Answer Sheet

Part 1 Listening		Part 2 Reading		Part 3 Use of English Grammar
	Task 1			B4 later
1	T	B2	3	B5 was known

2	F		4	B6 left
3	T		6	B7 was built
4	T		1	B8 larger
5	T			B9 was given
6	F			B10 has worked
7	T	B3	D	B11 important
8	F		G	B12 visitors
	Task 2		A	B13 usually
9	3		E	B14 industrial
10	1		B	B15 reality
11	3		C	B16 greatness
12	2			A22 -3
13	1			A23 -4
14	3			A24 -2
				A25 -3
				A26 -1
				A27 -4
				A28 -2

II вариант Ответы

Answer Sheet

Part 1 Listening		Part 2 Reading		Part 3 Use of English Grammar
	Task 1			B4 youth
1	T	B2	3	B5 greatest
2	F		5	B6 women
3	T		1	B7 was impressed
4	T		2	B8 fell
5	T			B9 dreaming
6	F			B10 did not believe / didn’t believe
7	T	B3	F	B11 beautiful
8	F		A	B12 variety
	Task 2		D	B13 importance
9	3		G	B14 different
10	1		C	B15 famous
11	3		E	B16 unforgettable
12	2			A22 -2
13	1			A23 -1
14	3			A24 -3
				A25 -4
				A26 -1
				A27 -2
				A28 -3

Бланк ответов

Вариант № _____

Фамилия, имя учащегося_____

Группа_____

Answer Sheet

Part 1 Listening		Part 2 Reading		Part 3 Use of English Grammar
	Task 1			B4
1		B2		B5
2				B6
3				B7
4				B8
5				B9
6				B10
7		B3		B11
8				B12
	Task 2			B13
9				B14
10				B15
11				B16
12				A22
13				A23
14				A24
				A25
				A26
				A27
				A28

5.2. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 5.1 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Контрольная работа	учитывается процент правильно решенных заданий
Технический перевод	Перевод выполнен правильно и в полном объеме
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Сообщение	тема сообщения раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению сообщения (презентации к сообщению);
Презентация	задание выполнено правильно и в полном объеме с творческим подходом

Наименование, обозначение	Показатель
Эссе	тема сочинения раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».
Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.
Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.
Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.
Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Семестровая контрольная работа (КтР01).
Контрольная работа состоит из

Part 1 Listening	Part 2 Reading	Part 3 Use of English Grammar

28 заданий.
Время на выполнение: 80 минут.
Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

Оценка	Правильно решенные задания (%)
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

2 семестр

Таблица 5.2 – Результаты обучения и контрольные мероприятия к дифференцированному зачету

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	Зач№1
Знать основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности;	Зач№1
Уметь понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),	Зач№1

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	

Практические задания к дифференцированному зачету Зач01

Часть 1. Грамматический раздел
1 Порядок слов в простом предложении
2 Наречия.
3 Простое настоящее время для описания регулярно происходящих событий.
4 Настоящее продолженное время.
5 Слова с окончанием –ing.
6 Относительные местоимения.
7 Относительные наречия.
8 Использование be used to, get used to в предложении.
9 Простое настоящее время страдательный залог.
10 Прошедшее простое время страдательный залог
11 Исчисляемые и неисчисляемые существительные.
12 Some/any, much/many, few/little.
13 Настоящее перфектное время.
14 Настоящее перфектное продолженное время.
15 Фразовые глаголы. Фразы с go, play, do.
16 Прямая и косвенная речь.
17 Условные предложения.
18 Простое прошедшее время (правильные глаголы).
19 Относительные и соединительные местоимения. Прошедшее перфектное время.
20 Прошедшее продолженное время.
21 Будущее продолженное время. Будущее перфектное время.
22 Разделительные вопросы.

Часть 2 Темы для устного общения

1. Представьтесь и расскажите о себе.
2. Расскажите о своем друге, опишите его внешность, характер, интересы.
3. Расскажите о своей семье и семейных взаимоотношениях, домашних обязанностях.
4. Расскажите о своем ежедневном распорядке дня.
5. Расскажите о своем хобби, увлечении.
6. Расскажите о различных видах компьютерных игр и о своей любимой компьютерной игре.
7. Расскажите о межличностных отношениях с друзьями.

8. Карманные деньги, магазины, товары, совершение покупок. Расскажите на что подростки тратят свои карманные деньги.
9. Подростки и мода. Расскажите о своих предпочтениях в моде.
10. Традиции питания. Расскажите о своих вкусовых предпочтениях.
11. Расскажите о спорте и спортивных событиях Великобритании.
12. Природа и экология. Расскажите о необходимости переработки мусора.
13. Физкультура и спорт. Расскажите почему важен здоровый образ жизни.
14. Танец как вид искусства. Виды танцев: Расскажите почему люди танцуют?
15. Путешествия. Расскажите почему люди любят путешествия.
16. Туризи и виды отдыха.
17. Расскажите об англоязычных странах: достопримечательности, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, наиболее развитые отрасли экономики.
18. Расскажите о средствах массовой информации. Формы СМИ.
19. Век высоких технологий. Расскажите о роли гаджетов в нашей жизни.
20. Расскажите как провести свободное время с пользой.
21. Волонтерская деятельность. Расскажите в чем необходимость, важность этой деятельности, плюсы и минусы этой работы.
22. Расскажите о роли музыки в жизни молодежи.
23. Расскажите о профессиях и как сделать правильный выбор в профессии.
24. Расскажите о своих правах и обязанностях
25. Расскажите о выдающимся историческом событии и личности.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«13» *февраля* 20*26* г.
протокол № 2

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.04 География
(шифр и наименование предмета в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *09.02.11Разработка и управление программным обеспечением*

Составитель:

преподаватель		Ю.А. Гранкина
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате освоения учебного предмета:

- владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;
- дальнейшее развитие географического мышления для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;
- сформированность системы комплексных социально-ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, о динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;
- владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;
- владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;
- владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации;
- владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;
- сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.

Обучающийся на базовом уровне научится:

- понимать значение географии как науки и объяснять ее роль в решении проблем человечества;
- определять количественные и качественные характеристики географических объектов, процессов, явлений с помощью измерений, наблюдений, исследований;
- составлять таблицы, картосхемы, диаграммы, простейшие карты, модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия;
- сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики для выявления закономерностей социально-экономических, природных и геоэкологических процессов и явлений;
- сравнивать географические объекты между собой по заданным критериям;
- выявлять закономерности и тенденции развития социально-экономических и экологических процессов и явлений на основе картографических и статистических источников информации;
- раскрывать причинно-следственные связи природно-хозяйственных явлений и процессов;
- выделять и объяснять существенные признаки географических объектов и явлений;
- выявлять и объяснять географические аспекты различных текущих событий и ситуаций;
- описывать изменения геосистем в результате природных и антропогенных воздействий;

- решать задачи по определению состояния окружающей среды, ее пригодности для жизни человека;
- оценивать демографическую ситуацию, процессы урбанизации, миграции в странах и регионах мира;
- объяснять состав, структуру и закономерности размещения населения мира, регионов, стран и их частей;
- характеризовать географию рынка труда;
- рассчитывать численность населения с учетом естественного движения и миграции населения стран, регионов мира;
- анализировать факторы и объяснять закономерности размещения отраслей хозяйства отдельных стран и регионов мира;
- характеризовать отраслевую структуру хозяйства отдельных стран и регионов мира;
- приводить примеры, объясняющие географическое разделение труда;
- определять принадлежность стран к одному из уровней экономического развития, используя показатель внутреннего валового продукта;
- оценивать ресурсообеспеченность стран и регионов при помощи различных источников информации в современных условиях функционирования экономики;
- оценивать место отдельных стран и регионов в мировом хозяйстве;
- оценивать роль России в мировом хозяйстве, системе международных финансово-экономических и политических отношений;
- объяснять влияние глобальных проблем человечества на жизнь населения и развитие мирового хозяйства

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- характеризовать процессы, происходящие в географической среде; сравнивать процессы между собой, делать выводы на основе сравнения;
- переводить один вид информации в другой посредством анализа статистических данных, чтения географических карт, работы с графиками и диаграммами;
- составлять географические описания населения, хозяйства и экологической обстановки отдельных стран и регионов мира;
- делать прогнозы развития географических систем и комплексов в результате изменения их компонентов;
- выделять наиболее важные экологические, социально-экономические проблемы;
- давать научное объяснение процессам, явлениям, закономерностям, протекающим в географической оболочке;
- понимать и характеризовать причины возникновения процессов и явлений, влияющих на безопасность окружающей среды;
- оценивать характер взаимодействия деятельности человека и компонентов природы в разных географических условиях с точки зрения концепции устойчивого развития;
- раскрывать сущность интеграционных процессов в мировом сообществе;
- прогнозировать и оценивать изменения политической карты мира под влиянием международных отношений;
- оценивать социально-экономические последствия изменения современной политической карты мира;
- оценивать геополитические риски, вызванные социально-экономическими и геоэкономическими процессами, происходящими в мире;
- оценивать изменение отраслевой структуры отдельных стран и регионов мира;
- оценивать влияние отдельных стран и регионов на мировое хозяйство;
- анализировать региональную политику отдельных стран и регионов;
- анализировать основные направления международных исследований малоизученных территорий;

- выявлять особенности современного геополитического и геоэкономического положения России, ее роль в международном географическом разделении труда;

- понимать принципы выделения и устанавливать соотношения между государственной территорией и исключительной экономической зоной России;

- давать оценку международной деятельности, направленной на решение глобальных проблем человечества.

2.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 семестр

Раздел 1. География как наука

Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации.

Тема 1.2. Географическая культура. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии.

Раздел 2. Природопользование и геоэкология

Тема 2.1. Географическая среда. Географическая среда как геосистема.

Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле.

Практическая работа «Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации»

Тема 2.3. Проблемы взаимодействия человека и природы. Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды.

Практическая работа «Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнениями Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследование)

Тема 2.4. Природные ресурсы и их виды. Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность.

Практические работы «Оценка природно-ресурсного капитала одного из стран (по выбору) по источникам географической информации», «Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов»

Раздел 3 Современная политическая карта

Тема 3.1. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение.

Классификация и типология стран мира. Основные типы стран: критерии и выделения

Раздел 4. Население мира

Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Численность населения мира и динамика ее изменения.

Практические работы: «Определения и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран, регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся)», «Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения»

Тема 4.2. Состав и структура населения. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения.

Практические работы «Сравнение половой и возрастной структуры в странах различных типов воспроизводства населения на основе анализа половозрастных пирамид», «Прогнозирование изменений возрастной структуры отдельных стран на основе анализа различных источников географической информации»

Размещение населения. Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Качество жизни населения.

Практическая работа «Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных»

Практическая работа «Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации"

2 семестр

Раздел 5. Мировое хозяйство

Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства. Состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Отрасли международной специализации.

Практическая работа «Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран»

Тема 5.2. Международная экономическая интеграция и глобализация мировой экономики. Международная экономическая интеграция.

Тема 5.3. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира. Топливно-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы черной и цветной металлургии. Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортеры продукции автомобилестроения и лесопромышленный комплекс мира.

Практическая работа «Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объемов и структуры производства электроэнергии в мире».

Раздел 6. Регионы и страны

Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа. Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мир: Зарубежная Европа, зарубежная Азия, Америка, Африка, Австралия и Океания.

Практическая работа «Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору преподавателя)

Тема 6.2. Зарубежная Азия: состав, общая экономико-географическая характеристика, общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения, и хозяйства субрегионов.

Практическая работа «Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции»

Тема 6.3. Америка. состав, общая экономико-географическая характеристика, общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения, и хозяйства субрегионов.

Практическая работа «Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт.

Тема 6.4. Африка. состав, общая экономико-географическая характеристика, общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения, и хозяйства субрегионов.

Практическая работа «Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии.»

Тема 6.5. Австралия и Океания. Особенности географического положения. Австралийский союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географические положение, природно-ресурсный капитал. Особенности природных ресурсов.

Тема 6.6 Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России.

Практическая работа «Изменение направления международных экономических связей России в новых экономических условиях»

Раздел 7. Глобальные проблемы человечества.

Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина ее возникновения.

Практическая работа: «Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении»

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
1	**География как наука**	**4**
1.1	Традиционные и новые методы в географии	2
1.2.	Географическая культура	2
2	**Природопользование и геоэкология**	**6**
2.1.	Географическая среда. Естественный и антропогенные ландшафты	2
2.3.	Проблемы взаимодействия человека и природы	2
2.4.	Природные ресурсы и их виды	2
3	**Современная политическая карта**	**2**
3.1.	Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира	2
4	**Население мира**	**4**
4.1.	Численность и воспроизводство населения.	2
4.2.	Состав и структура населения. Размещение населения. Качество жизни населения.	2
	Контрольная работа за 1 семестр	1
	Всего	**17**

2семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
5	**Мировое хозяйство**	**6**
5.1	Состав и структура мирового хозяйства	2
5.2	Международная экономическая интеграция и глобализация мировой экономики	2
5.3	География главных отраслей мирового хозяйства	2
6	**Регионы и страны**	**12**
6.1	Регионы мира. Зарубежная Европа. Многообразия подходов к выделению регионов мира	2
6.2	Зарубежная Азия	2
6.3	Америка	2
6.4	Африка	2
6.5	Австралия и Океания	2
6.6	Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	2
7	**Глобальные проблемы человечества**	**4**
7.1	Группы глобальных проблем	2
	Дифференциальный зачёт	2
	Всего	**22**

4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

4.1.Основная литература

1. Гладкий, Ю. Н. География. 11 класс : базовый и углублённый уровни : учебник / Ю. Н. Гладкий, В. В. Николина. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 223 с. — ISBN 978-5-09-113540-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/437342.

2. Гладкий, Ю. Н. География. 10 класс : базовый и углублённый уровни : учебник / Ю. Н. Гладкий, В. В. Николина. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 271 с. — ISBN 978-5-09-113539-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/437339.

3. Калуцков, В. Н. География России : базовый и углублённый уровни. 10—11 классы : учебник и практикум для среднего общего образования / В. Н. Калуцков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 305 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16446-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт - URL: https://urait.ru/bcode/544804

4.2.Дополнительная литература

1. География мира : базовый и углублённый уровни. 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / А. В. Коломиец [и др.] ; отв. ред. А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 360 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-15652-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт — URL: https://urait.ru/bcode/544808

2. Всероссийская проверочная работа. География. 10—11 классы : учебное пособие / сост. О. Н. Принь. — Москва : ВАКО, 2018. — 66 с. — ISBN 978-5-408-05792-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/178813

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости.

5.1 Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Теоретические вопросы к зачету

1. География как наука: объект, предмет и значение?
2. Традиционные и современные методы географических исследований?
3. Географическая культура и её роль в развитии общества?
4. Географическая среда и виды ландшафтов?
5. Природные ресурсы: классификация и значение?
6 Взаимодействие человека и природы и его проблем?
7. Формирование и изменения политической карты мира?
8. Политическая география и геополитика?
9. Классификация и типология стран мира?
10. Численность и воспроизводство населения мира?
11 Структура, размещение и качество жизни населения?
12 Мировое хозяйство и его структура?
13 Глобализация и экономическая интеграция?
14 Регионы мира и подходы к их выделению?
15 Глобальные проблемы человечества?

5.2 Критерии и шкалы оценивания

Мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «зачтено» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«13» февраля 20*26* г.
протокол №.2

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

***ОУП.05* Химия**
(шифр и наименование предмета в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность:*09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением*

Составитель:

преподаватель		Ю.А. Гранкина
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета обучающийся должен на базовом уровне научится:

- сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

- владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности;

- сформировать умения выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;

- сформировать умения использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;

- сформировать умения устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;

- сформировать умения проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

-владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);

- сформировать умения проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества;

использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

- сформировать умения планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

- сформировать умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие).

- сформировать умения планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

- сформировать представления:о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

- сформировать умения соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.

2.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 семестр

Раздел 1. ОБЩАЯ ХИМИЯ

Введение

Химическая картина мира как составная часть естественно-научной картины мира.

Роль химии в жизни современного общества. Применение достижений современной химии в гуманитарной сфере деятельности общества.

Тема 1.1 Основные понятия и законы химии

Предмет химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент и формы его существования. Простые и сложные вещества. Основные законы химии. Масса атомов и молекул. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Количественные изменения в химии как частный случай законов перехода количественных изменений в качественные. М. В. Ломоносов — «первый русский университет».Иллюстрации закона сохранения массы вещества.

Тема 1.2 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева

Открытие Периодического закона. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение электронных оболочек атомов. Периодические функции. Семейства элементов. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.

Тема 1.3. Строение вещества

Ковалентная связь: неполярная и полярная. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь. Валентность. Степень окисления. Структурные формулы. Типы кристаллических решеток.

Тема 1.4. Вода. Растворы

Вода в природе, быту, технике и на производстве. Физические и химические свойства воды. Опреснение воды. Агрегатные состояния воды и ее переходы из одного агрегатного состояния в другое. Механизм процесса растворения. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Теория электролитической диссоциации С. Аррениуса. Диссоциация кислот, оснований, солей. Реакции ионного обмена.

Тема 1.5. Химические реакции.

Понятие о химической реакции. Типы химических реакций. Скорость реакции и факторы, от которых она зависит. Обратимые и необратимые реакции. Принцип химического равновесия Ле Шателье.

2 семестр

Раздел 2 ОРГАНИЧЕСКАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Тема 2.1. Неорганические соединения

Классификация неорганических соединений и их свойства. Оксиды, кислоты, основания, соли. Понятие о гидролизе солей. Среда водных растворов солей: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель pH раствора.

Тема 2.2. Металлы и неметаллы

Общие физические и химические свойства металлов. Общая характеристика главных подгрупп неметаллов на примере галогенов. Важнейшие соединения металлов и неметаллов в природе и хозяйственной деятельности человека.

Тема 2.3. Органические соединения

Основные положения теории строения органических соединений. Многообразие органических соединений. Понятие изомерии.

Тема 2.4. Углеводороды и их природные источники

Предельные и непредельные углеводороды. Реакция полимеризации. Природные источники углеводородов.

Тема 2.5. Кислородсодержащие органические соединения

Представители кислородсодержащих органических соединений: метиловый и этиловый спирты, глицерин, уксусная кислота. Жиры как сложные эфиры. Углеводы: глюкоза, крахмал, целлюлоза.

Тема 2.6. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.

Амины, аминокислоты, белки. Строение и биологическая функция белков.

Пластмассы и волокна. Понятие о пластмассах и химических волокнах. Натуральные, синтетические и искусственные волокна.

Тема 2.7 Химия и жизнь

Химия и организм человека**.** Химические элементы в организме человека. Органические и неорганические вещества. Основные жизненно необходимые соединения: белки, углеводы, жиры, витамины. Углеводы — главный источник энергии организма. Роль жиров в организме. Холестерин и его роль в здоровье человека. Минеральные вещества в продуктах питания, пищевые добавки. Сбалансированное питание.

Химия в быту. Вода. Качество воды. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Роль химических элементов в жизни растений. Удобрения. Химические средства защиты растений

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
1	Введение	4
2	Тема 1.1 Основные понятия и законы химии	6
3	Тема 1.2 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	6
4	Тема 1.3. Строение вещества	6
5	Тема 1.4. Вода. Растворы	6
6	Тема 1.5. Химические реакции	6
7	Зачет	
	Всего	**34**

2семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
1	Тема 2.1. Неорганические соединения	6
2	Тема 2.2. Металлы и неметаллы	8
3	Тема 2.3. Органические соединения	4
4	Тема 2.4. Углеводороды и их природные источники	8
5	Тема 2.5. Кислородсодержащие органические соединения	8
6	Тема 2.6. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры	4
7	Тема 2.7. Химия и жизнь	6
8	Зачет	
	Всего	**44**

4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

4.1.Основная литература

1. Кудряшова, О.С. *Общая и неорганическая химия: учебное пособие* / О.С. Кудряшова. — Пермь: ПГАТУ, 2023. — 219 с. — ISBN 978-5-94279-597-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/366044

2 Винник, В.К. *Химия: учебное пособие* / В.К. Винник. — Нижний Новгород: ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2022. — 205 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/344648

4.2.Дополнительная литература

1. Гусева, Е.В. Химия для СПО: учебно-методическое пособие / Е.В. Гусева, М.Р. Зиганшина, Д.И. Куликова. — Казань: КНИТУ, 2019 — 168 с. — ISBN 978-5-7882-2792-4 — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/196096.

2. Химия : учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Лебедев, Г. Н. Фадеев, А. М. Голубев, В. Н. Шаповал ; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 445 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21210-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/584524.

3. Гаршин, *А. П.* Химические термины. Словарь : учебник для среднего профессионального образования / А. П. Гаршин, В. В. Морковкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 452 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04640-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/585785

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости.

5.1 Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Теоретические вопросы к зачету

1. Что изучает химия?
2. Приведите пример закона постоянства веществ.
3. Как связь атомов определяет свойства вещества?
4. Чем отличаются протоны, нейтроны и электроны?
5. Какие бывают растворы по составу (насыщенные, ненасыщенные)? Приведите примеры растворов из повседневной жизни.
6. Что такое химическая реакция?
7. Какие физические свойства характерны для металлов и неметаллов?
8. Приведите примеры спиртов и их применение.
9. Что такое амины и аминокислоты?
10. Какую роль играет химия в медицине?
11. Приведите примеры химии в быту.

5.2 Критерии и шкалы оценивания

Мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «зачтено» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«_13_» ___февраля___ 20_26_ г.
протокол №__2__

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.06

(шифр и наименование предмета в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Биология

Специальность: *09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением*

Составитель:

преподаватель		М.В. Гордейчук
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета:

Обучающийся на базовом уровне научится:

1) сформировать знания о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;

2) сформировать умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;

3) сформировать умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;

4) сформировать умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;

5) приобрести опыт применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;

6) сформировать умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;

7) сформировать умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

8) сформировать умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

9) сформировать умения критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

10) сформировать умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

- определять цели деятельности, задавать параметры
и критерии их достижения;

- выявлять закономерности и противоречия
в рассматриваемых явлениях;

- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

- владеть навыками учебно-исследовательской
и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

- выявлять причинно-следственные связи
и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу
ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

-- уметь переносить знания в познавательную
и практическую области жизнедеятельности;

- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 семестр

Раздел 1. Биология как наука. Живые системы и их организация

Тема 1.1. Биологические системы, процессы и их изучение

Организация биологических систем. Разнообразие биологических систем и процессов. Изучение биологических систем и процессов.

Раздел 2. Химический состав и строение клетки

Тема 2.1. Цитология – наука о клетке

История открытия и изучения клетки. Клеточная теория. Методы изучения клетки.

Тема 2.2. Химическая организация клетки

Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества. Белки. Углеводы. Липиды. Нуклеиновые кислоты. АТФ.

Тема 2.3. Строение и функции клетки

Плазматическая мембрана. Клеточная стенка. Цитоплазма и одномембранные органоиды клетки. Полуавтономные органоиды клетки. Немембранные органоиды клетки. Ядро. Прокариотная клетка.

Раздел 3. Жизнедеятельность клетки

Тема 3.1. Обмен веществ и превращение энергии в клетке

Ассимиляция и диссимиляция. Ферментативные реакции. Ферменты. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Энергетический обмен. Реакции матричного синтеза. Биосинтез белка. Регуляция обменных процессов в клетке.

Тема 3.2. Жизненный цикл клетки

Клеточный цикл и его периоды. Матричный синтез ДНК. Хромосомы. Хромосомный набор клетки. Деление клетки Митоз.

Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов

Тема 4.1. Строение и функции организма

Организм как единое целое. Ткани и органы. Опора тела организма. Движение, питание, дыхание организмов. Транспорт веществ у организмов. Выделение у организмов, защита организмов. Раздражимость и регуляция организмов.

Тема 4.2. Размножение и развитие организмов

Формы размножения организмов. Мейоз. Гаметогенез у животных. Оплодотворение и эмбриональное развитие животных. Рост и развитие животных. Размножение и развитие растений. Неклеточные формы жизни – вирусы.

Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов

Тема 5.1. Генетика – наука о наследственности и изменчивости организмов

История становления и развития генетики. Основные генетические понятия и символы.

Тема 5.2. Закономерности наследственности

Моногибридное скрещивание. Полное и неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Сцепленное наследование признаков. Генетика пола. Множественное действие и взаимодействие генов. Взаимодействие неаллельных генов.

Тема 5.3. Закономерности изменчивости

Изменчивость признаков. Модификационная изменчивость. Наследственная изменчивость. Генотипические мутации. Закономерности мутационного процесса.

Тема 5.4. Генетика человека

Геном человека. Методы изучения генетики человека. Наследственные заболевания человека. Значение генетики для медицины.

Тема 5.5. Селекция организмов

Селекция как процесс и наука. Искусственный отбор. Экспериментальный мутагенез. Получение полиплоидов. Внутривидовая гибридизация. Гетерозис. Отдаленная гибридизация.

Тема 5.6. Биотехнология

Биотехнология как отрасль производства. Микробиологическая технология. Клеточная технология и инженерия. Хромосомная и генная инженерия.

2 семестр

Раздел 6. Эволюционная биология

Тема 6.1. История эволюционного учения

Зарождение эволюционных представлений. Первые эволюционные концепции. Предпосылки возникновения дарвинизма. Научная деятельность Ч. Дарвина. Эволюция культурных форм организмов (по Ч. Дарвину). Эволюция видов в природе (по Ч. Дарвину). Развитие эволюционной теории Ч. Дарвина.

Тема 6.2. Микроэволюция

Генетические основы эволюции. Движущие силы (факторы) эволюции. Естественный отбор. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов. Вид, его критерии и структура. Видообразование.

Тема 6.3. Макроэволюция

Палеонтологические и биогеографические методы изучения эволюции. Эмбриологические и сравнительно-морфологические методы изучения эволюции. Молекулярно-биохимические, генетические и математические методы изучения эволюции. Направления и пути эволюции. Формы направленной эволюции. Общие закономерности (правила) эволюции.

Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле

Тема 7.1. Возникновение и развитие жизни на земле

Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Основные этапы неорганической эволюции. Начало органической эволюции. Формирование надцарств организмов. Основные этапы эволюции растительного мира. Основные этапы эволюции животного мира. История Земли и методы её изучения. Развитие жизни в архее и протерозое. Разви-

тие жизни в палеозое. Развитие жизни в мезозое и кайнозое. Современная система органического мира.

Тема 7.2. Человек - биосоциальная система

Антропология — наука о человеке. Становление представлений о происхождении человека. Сходство человека с животными. Отличия человека от животных. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы. Приспособленность человека к разным условиям среды. Человек как часть природы и общества.

Раздел 8. Организмы и окружающая среда

Тема 8.1. Экология - наука о надорганизменных системах

Зарождение и развитие экологии. Методы экологии.

Тема 8.2. Организмы и среда обитания

Среды обитания организмов. Экологические факторы и закономерности их действия. Свет как экологический фактор. Температура как экологический фактор. Влажность как экологический фактор. Газовый и ионный состав среды. Почва и рельеф. Погодные и климатические факторы. Биологические ритмы. Приспособления организмов к сезонным изменениям условий среды. Жизненные формы организмов. Биотические взаимодействия. Конкуренция. Хищничество. Паразитизм. Мутуализм. Комменсализм. Аменсализм. Нейтрализм.

Тема 8.3. Экологическая характеристика вида и популяции

Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Экологическая структура популяции. Динамика популяции и её регуляция.

Раздел 9. Сообщества и экологические системы

Тема 9.1. Сообщества и экологические системы

Сообщества организмов: структуры и связи. Экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии. Основные показатели экосистем. Свойства биогеоценозов и динамика сообществ. Природные экосистемы. Антропогенные экосистемы. Биоразнообразие — основа устойчивости сообществ.

Тема 9.2. Биосфера - глобальная экосистема

Биосфера — живая оболочка Земли. Закономерности существования биосферы. Основные биомы Земли.

Тема 9.3. Человек и окружающая среда

Человечество в биосфере Земли. Загрязнение воздушной среды. Охрана воздуха. Загрязнение водной среды. Охрана водных ресурсов. Разрушение почвы и изменение климата. Охрана почвенных ресурсов и защита климата. Антропогенное воздействие на растительный и животный мир. Охрана растительного и животного мира. Рациональное природопользование и устойчивое развитие. Сосуществование человечества и природы.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
1	**Раздел 1. Биология как наука. Живые системы и их организация**	**1**
1.1	Тема 1.1. Биологические системы, процессы и их изучение	1
2	**Раздел 2. Химический состав и строение клетки**	**4**
2.1	Тема 2.1. Цитология – наука о клетке	1
2.2	Тема 2.2. Химическая организация клетки	1
2.3	Тема2.3. Строение и функции клетки	2
3	**Раздел 3. Жизнедеятельность клетки**	**2**
3.1	Тема 3.1 Обмен веществ и превращение энергии в клетке	1
3.2	Тема 3.2 Жизненный цикл клетки	1
4	**Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов**	**2**
4.1	Тема 4.1. Строение и функции организма	1
4.2	Тема 4.2. Размножение и развитие организмов	1
5	**Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов**	**7**
5.1	Тема 5.1. Генетика – наука о наследственности и изменчивости организмов	1
5.2	Тема 5.2. Закономерности наследственности	2
5.3	Тема 5.3. Закономерности изменчивости	1
5.4	Тема 5.4. Генетика человека	1
5.5	Тема 5.5. Селекция организмов	1
5.6	Тема 5.6. Биотехнология	1
	Итоговое занятие. Контрольная работа	**1**
	Всего	**17**

2 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
6	Раздел 6. Эволюционная биология	6
6.1	Тема 6.1. История эволюционного учения	2
6.2	Тема 6.2. Микроэволюция	2
6.3	Тема 6.3. Макроэволюция	2
7	**Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле**	**4**
7.1	Тема 7.1. Возникновение и развитие жизни на земле	2
7.2	Тема 7.2. Человек - биосоциальная система	2
8	**Раздел 8. Организмы и окружающая среда**	**6**
8.1	Тема 8.1. Экология - наука о надорганизменных системах	2
8.2	Тема 8.2. Организмы и среда обитания	2
8.3	Тема 8.3. Экологическая характеристика вида и популяции	2
9	**Раздел 9. Сообщества и экологические системы**	**4**
9.1	Тема 9.1. Сообщества и экологические системы	2
9.2	Тема 9.2. Биосфера - глобальная экосистема	1
9.3	Тема 9.3. Человек и окружающая среда	1

	Промежуточная аттестация. Дифференцированный зачет	**2**
	Всего	**22**

4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Биология: 10-й класс: базовый уровень : учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов [и др.] ; под редакцией В. В. Пасечника. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 223 с. — ISBN 978-5-09-103624-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/334994.
2. Биология: 11-й класс: базовый уровень : учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов [и др.]. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 272 с. — ISBN 978-5-09-112165-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/409211.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Семестр 1. Контрольная работа

Примеры типовых тестовых заданий

Вариант 1

1.Молекулы воды удерживаются друг около друга связями:
1. Ионными. 3. Водородными.
2. Ковалентными. 4. Гидрофобными.

2. Гидрофильное вещество:
1. Глюкоза. 3. Жировая молекула
2. Целлюлоза 4. Хитин.

3. Дезоксирибоза относится:
1. К моносахаридам 3. К олигосахаридам
2. К дисахаридам 4. К полисахаридам

4. Какую функцию не выполняют липиды:
1. Структурную. 3. Теплоизолирующую.
2. Энергетическую. 4. Каталитическую.

5. Незаменимыми для человека являются:
1. 7 аминокислот 3.10 аминокислот.
2. 20 аминокислот. 4. Таких аминокислот нет.

6. В каких органоидах в клетках эукариот не содержится ДНК?
1.В митохондриях. 3. В пластидах.
2. В ядре. 4. В комплексе Гольджи.

7. Какие вещества образуют основу клеточной мембраны?
1. Гликолипиды. 3. Жиры.
2. Фосфолипиды. 4. Белки.

8. Твердые частицы могут попасть в клетку с помощью:
1. Фагоцитоза. 3. Осмоса.
2. Пиноцитоза. 4. Натрий-калиевого насоса.

9. Вирусы вызывают заболевание:
1. Малярию. 3. Дифтерию.
2. Свинку. 4. Столбняк.

10. Что образуется в клетках у животных в результате гликолиза при недостатке кислорода?
1. ПВК. 3. Этиловый спирт.
2. Молочная кислота. 4. Ацетил-КоА.

11. Какие функции выполняют ядрышки?
1. Отвечают за синтез белков.
2. В них синтезируются митохондрии . 4.
3. В них синтезируются рибосомы.
4. В них синтезируются центриоли клеточного центра.

Вариант 2

1. Какой уровень организации живой природы представляет собой гидра?
1. Молекулярный. 3. Органно-тканевый.
2. Клеточный. 4. Организменный.

2. Вода имеет максимальную плотность при (градусы Цельсия):
1. 0. 3. 20

2. 4 4. 25.

3. Остатки какого моносахарида входят в состав молекулы ДНК?
1. Рибозы. 3. Глюкозы.
2. Дезоксирибозы. 4. Фруктозы.

4. Сколько остатков жирных кислот входит в молекулу фосфоглицерида?
1. Один 3. Три.
2. Два. 4. В составе фосфоглицерида нет остатков жирных кислот .

5. На первом месте по массе из органических веществ в клетке:
1. Углеводы. 3.Липиды.
2. Белки. 4. Нуклеиновые кислоты.

6. Лактоза (молочный сахар) относится:
1. К моносахаридам. 3. К олигосахаридам .
2. К дисахаридам. 4. К полисахаридам.

7. Кто из ученых впервые обнаружил внутри клетки ядро?
1. А. Ван Левенгук. 3. Р. Броун.
2. Р. Гук. 4. М. Шлейден.

8. Растворы веществ могут попасть в клетку с помощью:
1. Фагоцитоза. 3. Осмоса.
2. Пиноцитоза. 4. Натрий-калиевого насоса.

9. Какие органоиды обеспечивают синтез белков цитоплазмы?
1. Митохондрии . 3. Комплекс Гольджи.
2. Хлоропласты . 4. Рибосомы.

10. Где происходят реакции световой и темновой фазы фотосинтеза?
1.Обе фазы в тилакоидах.
2. Световой фазы — в строме, темновой — в тилакоидах.
3. Световой фазы — в тилакоидах, темновой — в строме.
4. Обе фазы в — в строме.

11. Чем образована оболочка ядра ?
1.Оболочка образована одной мембраной.
2.Оболочка образована двумя мембранами.
3.Оболочка образована актином и миозином.
4.Оболочка состоит из муреина.

Ответы на тест

Во-прос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ва-риант 1	3	1	1	4	3	4	2	2	1	1	2
Ва-риант 2	4	2	2	2	2	2	4	2	3	2	3

2 семестр – дифференцированный зачет

Тест для дифференцированного зачета

1.Кто предложил термин «экология»:
А) Аристотель;
Б) Э. Геккель;
В) Ч. Дарвин;
Г) В.И. Вернадский.

2.Все факторы живой и неживой природы, воздействующие на особи, популяции, виды, называют:
А) биотическими;
Б) абиотическими;
В) экологическими;
В) антропогенными.
3.Понятие «биогеоценоз» ввел:
А) В. Сукачев;
Б) В. Вернадский;
В) Аристотель;
В) В. Докучаев.
4.Минерализуют органические вещества других организмов:
А) продуценты;
Б) консументы 1-го порядка;
В) консументы 2-го порядка;
В) редуценты.
5.Понятие «экосистема» вел в экологию:
А) А. Тенсли;
Б) Э.Зюсс;
В) В. Сукачев;
Г) В. Вернадский.
6.Консументы в биогеоценозе:
А) потребляют готовые органические вещества;
Б) осуществляют первичный синтез углеводов;
В) разлагают остатки органических веществ;
Г) преобразуют солнечную энергию.
7.Изменения во внешней среде приводят к различным изменениям в популяции, но не влияют:
А) на численность особей;
Б) на возрастную структуру;
В) на ареал;
Г) на соотношение полов.
8.Постоянная высокая плодовитость обычно встречается у видов:
А) хорошо обеспеченными пищевыми ресурсами;
Б) смертность особей которых очень велика;
В) которые занимают обширный ареал;
Г) потомство которых проходит стадию личинки.
9.Определите правильно составленную пищевую цепь:
А) семена ели – ёж – лисица – мышь;
Б) лисица – ёж – семена ели – мышь;
В) мышь – семена ели – ёж – лисица;
Г) семена ели – мышь – ёж – лисица.
10.Показателем процветания популяций в экосистеме служит:
А) их высокая численность;
Б) связь с другими популяциями;
В) связь между особями популяции;
В) колебание численности популяции.
11.Организмы, способные жить в различных условиях среды, называют:
А) стенобионтами;
Б) олигобионтами;
В) комменсалами;
В) эврибионтами.

12.Абиотическим фактором среды не является:
А) сезонное изменение окраски зайца-беляка;
Б) распространение плодов калины, рябины, дуба;
В) осеннее изменение окраски листьев у листопадных деревьев;
Г) осенний листопад.
13.Закон оптимума означает следующее:
А) организмы по-разному переносят отклонения от оптимума;
Б) любой экологический фактор оптимально воздействует на организмы;
В) любой экологический фактор имеет определенные пределы положительного влияния на организм;
Г) любой организм оптимально подстраивается под различные условия окружающей среды.
14.Приспособленность к среде обитания:
А) является результатом длительного естественного отбора;
Б) присуща живым организмам с момента появления их на свет;
В) возникает путем длительных тренировок организма;
Г) является результатом искусственного отбора.
15.Только в водной среде стало возможным:
А) удлинение тела организмов;
Б) усвоение организмами солнечного света;
В) появление пятипалых конечностей;
Г) возникновение фильтрационного типа питания.
16.Из сред жизни самая тонкая (в вертикальном распределении):
А) воздушная;
Б) почвенная;
В) водная;
Г) водная и воздушная.
17.К паразитам деревьев можно отнести:
А) бабочку-белянку;
Б) божью коровку;
В) жука-короеда;
Г) древесных муравьев.
18.Почва как среда обитания включает все группы животных, но основную часть её биомассы формируют:
А) гетеротрофы-консументы 1-го порядка;
Б) сапрофаги (сапротрофы);
В) продуценты (автотрофы);
Г) гетеротрофы – консументы 2-го порядка.
19.Светолюбивые травы, растущие под елью, являются типичными представителями следующего типа взаимодействий:
А) нейтрализм;
Б) комменсализм;
В) протокооперация;
Г) аменсализм.
20.Растением – паразитом не является:
А) головня;
Б) омела;
В) заразиха;
Г) повилика.

Ответы на тест дифференцированного зачета

вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	Б	В	А	В	А	А	В	Б	Г	А	В	Б	В	А	Г	Б	В	Б	Г	А

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол № *2*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.07 Физическая культура
(шифр и наименование предмета в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Составитель:

преподаватель		Ж.А. Васютина
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета:

Обучающийся на базовом уровне научится:

В части трудового воспитания:

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

В части физического воспитания:

- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
- потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.

Овладения универсальными регулятивными действиями:

- самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- давать оценку новым ситуациям;
- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
- оценивать приобретённый опыт;
- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний;
- постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;

Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;

Умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);

Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;

Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;

Положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 семестр

Раздел 1 Легкая атлетика
Тема 1.1 Основы знаний по легкой атлетике
Первичный инструктаж на рабочем месте по технике безопасности. Правило поведения в спортивном зале, на уроках физической культуры.
Разминка (бег, обще – развивающие упражнения (ОРУ), беговые упражнения). Упражнения для развития скоростной выносливости.

Тема 1.2 Бег на короткие дистанции (100 м. на результат)
Разминка (бег, ОРУ, беговые упражнения)
Специально – подготовительные упражнения.
Техника бега на короткие дистанции. Совершенствование техники низкого старта (низкий старт, стартовый разгон, бег по дистанции, финиширование).
Бег 100м на результат. Выполнение нормативов ГТО.

Тема 1. 3 Бег на средние и длинные дистанции (400 метров)
Разминка (бег, ОРУ, беговые упражнения).
Специально – подготовительные упражнения.
Техника бега на средние и длинные дистанции. Совершенствование техники высокого старта (высокий старт, стартовый разгон, бег по дистанции, бег по виражу, финиширование).
Бег 1000м, (юн.) 500м, на результат (дев.).
Выполнение нормативов ГТО.

Тема 1.4 Общая физическая подготовка (развитие физических качеств)
Разминка (бег, ОРУ, беговые упражнения)
Специально – подготовительные упражнения.
Упражнения на развитие скорости, скоростно-силовой выносливости.
Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики. Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.

Тема 1. 5 Выполнение контрольного норматива подтягивание, брюшной пресс
Разминка (бег, ОРУ, беговые упражнения)
Сдача контрольного норматива. Брюшной пресс, отжимание.
Кроссовая подготовка.

Тема 1.6 Техника выполнения прыжков в длину с места
Разминка (бег, ОРУ, беговые упражнения)
Специально – подготовительные упражнения.
Подготовка к отталкиванию, отталкивание, полетная фаза, приземление.
Прыжок в длину с места на результат.

Раздел 2 Футбол
Тема 2.1Техника и правила игры в футбол
Техника безопасности при игре.
Правила игры в футбол.
Разминка (бег, ОРУ) Выполнение специальных беговых упражнений.
Исходное положение (стойки), перемещения.

Тема 2. 2 Техника передвижений. Учебная игра
Разминка (бег, ОРУ) Выполнение специальных беговых упражнений.
Выполнение комплекса упражнений для развития скоростных способностей.
Выполнение специальных беговых упражнений
Бег по прямой; бег с изменением скорости и направления; приставным и скрестным шагом (влево и вправо).
Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой.

Тема 2.3 Удары, остановки, отбор мяча. Правила игры. Техника нападения
Разминка (бег, ОРУ) Выполнение специальных беговых упражнений.
Остановки во время бега (выпадом и прыжками на ноги).
Выполнение упражнений с ударами по катящемуся, летящему мячу средней частью подъема ноги, внутренней частью подъема ноги, носком.
Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника

Тема 2.4 Выполнение контрольного норматива. Учебная игра
Выполнение ОРУ с отягощениями. Выполнение специальных беговых упражнений.
Сдача контрольного норматива. Удары по мячу на дальность; удар по воротам.

Раздел 3. Гимнастика
Тема 3.1 Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Акробатика.
Страховка и самостраховка.
Выполнение строевых упражнений на месте и в движении. Выполнение комплекса УГГ.
Выполнение ОРУ с гимнастическими палками**.**
Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте.
Выполнение порядковых упражнений. Изучение акробатического комплекса.

Тема 3.2 Акробатика. Развитие физических качеств (координационных способностей, гибкость).
Выполнение комплекса ОРУ для рук и плечевого пояса, шеи, туловища и ног.
Освоение акробатических элементов: кувырок вперед, кувырок назад, длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка». Упражнения на развитие координационных способностей, гибкости.
Выполнение акробатического комплекса на оценку.
Выполнение нормативов ГТО (наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами).

Тема 3.3 Освоение и совершенствование техники упражнений с предметами.
Разминка (бег, ОРУ, беговые упражнения)
Выполнения комплекса упражнений с обручами, скакалкой, фито мячами.
Комплексы для развития физических способностей средствами аэробики, в т.ч. с использованием новых видов оборудования и направлений аэробики (классическая, степ-аэробика, фитбол-аэробика и т. п.).

Тема 3.4 Выполнение упражнений для развития различных групп мышц. Контрольный норматив подтягивание на перекладине из виса (юноши), и из виса лежа (девушки).
Разминка (бег, ОРУ, беговые упражнения)
Выполнение упражнений аэробного характера для совершенствования функциональных систем организма (дыхательной, сердечно-сосудистой). Выполнение контрольного норматива: подтягивание на перекладине из виса (юноши), и из виса лежа (девушки).

Тема 3.5 Освоение и совершенствование опорных прыжков (прыжок, согнув ноги через козла)
Разминка (бег, ОРУ, беговые упражнения)
Опорные прыжки. Прыжок ноги врозь (козел в ширину, 115 см.).
Подготовительные упражнения, помощь и страховка.
Выполнения прыжка на оценку. Сдача контрольного норматива. Поднимание прямых ног до угла 90° в висе на гимнастической стенке (кол-во раз). Удержание угла в упоре на брусьях (сек.)
Упражнения на развитие координационных способностей, гибкости.

Итоговое занятие.
Выполнение ОРУ, беговые упражнении.
Выполнение контрольных нормативов.

2 семестр

Раздел 4 Волейбол
Тема 4.1 Техника безопасности игры в волейбол. Совершенствование техники передвижений, остановок, поворотов, стоек
Выполнение ОРУ для развития выносливости.
Основные правила игры.
Правила безопасности.
Перемещения (прыжки, падения, двойной шаг, скачок, бег, шагом, стойки)
Остановки, стойки.

Тема 4.2 Совершенствование техники приема и передач мяча. Общая физическая подготовка (развитие физических качеств)
Выполнение ОРУ для развития силы.
Упражнения на развитие прыгучести, ловкости.
Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения.
Выполнение приема-передачи мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении вперед и последующим скольжением на груди-животе.
Прием мяча после отскока от сетки.
Передачи (снизу, сверху в нападении, в прыжке, в опорном положении).
Игра «ручной мяч».

Тема 4.3 Совершенствование верхней прямой подачи мяча. Подача мяча по зонам
Выполнение ОРУ для развития скоростных качеств.
Совершенствование верхней прямой подачи мяча.
Закрепление техники приема мяча снизу и сверху.
Подача мяча по зонам.
Игра «ручной мяч».

Тема 4.4. Выполнение подачи мяча в прыжке. Учебная игра волейбол.
Выполнение ОРУ
Выполнение подачи мяча в прыжке.
Учебная игра волейбол.

Тема 4.5. Выполнение контрольного норматива. Учебная игра волейбол.
Выполнение ОРУ, беговые упражнения**.**
Сдача контрольного норматива по волейболу. Передача волейбольного мяча сверху двумя руками стоя у стены (кол-во раз). Верхняя прямая подача.
Учебная игра волейбол.

Тема 4.6. Двухсторонняя игра с применением освоенных элементов техники игры.
Выполнение ОРУ, беговые упражнения**.**
Двухсторонняя игра с применением освоенных элементов техники игры.

Раздел 5 Баскетбол
Тема 5.1 Техника безопасности при игре в баскетбол. Совершенствование техники передвижений, остановок, поворотов, стоек
Основные правила игры. Правила безопасности.
Выполнение ОРУ, беговые упражнения**.**
Техника передвижения: ходьба, бег (рывок), прыжки (толчком двумя, одной ногами, с разбега), остановки, повороты (вперед, назад).
Стойка (с выставленной вперед ногой, со ступнями на одной линии).
Техника овладения мячом и противодействие: выбивание (из рук соперника, выбивание при ведении), отбивание, накрывание, перехват, вырывание, взятие отскока.

Тема 5.2 Совершенствование ловли и передачи мяча. Общая физическая подготовка
Выполнение ОРУ, беговые упражнения**.**
Упражнения на развитие прыгучести.
Техника владения мячом: ловля мяча (одной, двумя руками).
Передача мяча: двумя руками от груди; сверху, снизу, одной рукой от плеча, от головы, «крюком», снизу, сбоку.
Скрытая передача мяча за спиной.
Специальные упражнения на развитие физических качеств.
Двухсторонняя игра с применением освоенных элементов техники игры.

Тема 5.3. Совершенствование техники ведения и бросков мяча
Выполнение ОРУ, беговые упражнения**.**
Ведение мяча: с высоким отскоком (со зрительным и беззрительным контролем), с низким отскоком (со зрительным и без зрительным контролем).
Обводка соперника (с изменением высоты отскока, направления, скорости, с поворотом и переводом мяча).

Тема 5.4. Ведение с обводкой трех стоек и выполнение броска в два шага на оценку. Двухсторонняя игра с применением освоенных элементов техники игры.
Выполнение ОРУ, беговые упражнения**.**
Броски в корзину (одной и двумя руками: сверху, снизу, от груди, сверху вниз, добивание), с вращением мяча, с отскоком от щита, без отскока от щита.
Ведение с обводкой трех стоек и выполнение броска в два шага на оценку.

Двухсторонняя игра с применением освоенных элементов техники игры.

Тема 5.5. Двухсторонняя игра с применением освоенных элементов техники игры. Общая физическая подготовка.
Выполнение ОРУ, беговые упражнения**.**
Выполнения комплекса упражнений на прыгучесть.
Двухсторонняя игра с применением освоенных элементов техники игры.

Тема 5.6 Учебная игра. Выполнение контрольного норматива
Выполнение ОРУ, беговые упражнения**.**
Штрафные броски в кольцо (кол-во попаданий из 10 бросков).
Ведение – остановка – поворот - бросок баскетбольного мяча.
Учебная игра в баскетбол.

Раздел 6 Плавание
Тема 6.1 Теоретические сведения. (Правила поведения в бассейне)
Беседа на тему «Правила поведения в бассейне. Личная гигиена».
Разминка на суше (ОРУ, ознакомление с элементами техники движения).
Свободное плавание.
Дыхательные упражнения.

Тема 6.2 Совершенствование техники плавания способом «Брасс»
Разминка на суше (ОРУ, ознакомление с элементами техники движения).
Подготовительные упражнения для плавания спортивными способами.
Плавания способом «Брасс»
Аквааэробика.
Свободное плавание.

Тема 6.3 Совершенствование техники плавания способом «Кроль на груди»
Разминка на суше (ОРУ, ознакомление с элементами техники движения).
Подготовительные упражнения для плавания спортивными способами.
Плавания способом «Кроль на груди»
Освоение и совершенствование техники стартов и поворотов.
Свободное плавание.

Тема 6.4 Совершенствование техники плавания способом «Кроль на спине»
Разминка на суше (ОРУ, ознакомление с элементами техники движения).
Подготовительные упражнения для плавания спортивными способами.
Плавания способом «Кроль на спине»
Аквааэробика.

Тема 6.5 Совершенствование техники плавания способом «На боку»
Разминка на суше (ОРУ, ознакомление с элементами техники движения).
Подготовительные упражнения для плавания спортивными способами.
Плавания способом «На боку»
Подвижные игры и эстафеты с элементами плавания.
Свободное плавание.

Тема 6.6 Преодоление дистанции 50м на результат. Выполнение нормативов ГТО.
Разминка на суше (ОРУ, ознакомление с элементами техники движения).
Подготовительные упражнения для плавания спортивными способами.
Преодоление дистанции 50м на результат.

Выполнение нормативов ГТО.
Аквааэробика.

Тема 6.7 Преодоление дистанции 1000 м. без учета времени.
Разминка на суше (ОРУ, ознакомление с элементами техники движения).
Подготовительные упражнения для плавания спортивными способами.
Преодоление дистанции 1000 м. без учета времени.
Подвижные игры и эстафеты с элементами плавания

Тема 6.8 Свободное плавание. Дыхательные упражнения.
Разминка на суше (ОРУ, ознакомление с элементами техники движения).
Подготовительные упражнения для плавания спортивными способами.
Дыхательные упражнения, Аквааэробика.
Свободное плавание.
Итоговое занятие.
Выполнение ОРУ.
Выполнение контрольных нормативов.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
1	**Легкая атлетика**	**12**
1.1	Основы знаний по легкой атлетике.	2
1.2	Бег на короткие дистанции. Совершенствование техники низкого старта. Бег на короткие дистанции (100 м. на результат). Выполнение нормативов ГТО.	2
1.3	Бег на средние и длинные дистанции. Совершенствование техники высокого старта. Бег на средние и длинные дистанции (500 м., 1000м.на результат)	2
1.4	Общая физическая подготовка (развитие физических качеств), Выполнение нормативов ГТО. Выполнение контрольного норматива брюшной пресс.	2
1.5	Выполнение контрольного норматива кроссовая подготовка.	2
1.6	Техника выполнения прыжков в длину с места на результат.	2
2.	**Футбол**	**10**
2.1	Техника и правила игры в футбол	2
2.2	Техника передвижений. Учебная игра	2
2.3	Удары, остановки, отбор мяча. Правила игры. Техника нападения.	2
2.4	Специальная физическая подготовка.	2
2.4	Выполнение контрольного норматива	2
3	**Гимнастика**	**10**
3.1	Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Акробатика	2
3.2	Акробатика. Развитие физических качеств. (гибкость, координационных способностей), Выполнение нормативов ГТО (наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами)	2
3.3	Освоение и совершенствование техники упражнений с предметами: обручами, скакалками, гимнастическими палками	2
3.4	Выполнение упражнений для развития различных групп мышц. Контрольный норматив подтягивание на перекладине из виса (юноши), и из виса лежа (девушки).	2
3.5	Освоение и совершенствование опорных прыжков (прыжок, согнув ноги через козла) Выполнение контрольного норматива.	2
	Итоговое занятие (контрольная работа)	**2**
	Всего	**34**

2 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
4	**Волейбол**	**14**
4.1	Техника безопасности игры в волейбол. Совершенствование техники передвижений, остановок, поворотов, стоек	2
4.2	Совершенствование техники приема и передач мяча. Общая физическая подготовка (развитие физических качеств, упражнения на развитие прыгучести, ловкости). Игра ручной мяч	2
4.2	Совершенствование техники приема и передач мяча. Общая физическая подготовка (развитие физических качеств, упражнения на развитие прыгучести, ловкости). Игра ручной мяч	2
4.3	Совершенствование верхней прямой подачи мяч. Подача мяча по зонам. Учебная игра волейбол.	2
4.4	Выполнение подачи мяча в прыжке. Учебная игра волейбол.	2
4.5	Выполнение контрольного норматива. Учебная игра волейбол.	2
4.6	Двухсторонняя игра с применением освоенных элементов техники игры.	2
5	**Баскетбол**	**12**
5.1	Техника безопасности при игре в баскетбол. Совершенствование техники передвижений, остановок, поворотов, стоек	2
5.2	Совершенствование ловли и передачи мяча. Общая физическая подготовка. Учебная игра Баскетбол.	2
5.3	Совершенствование техники ведения и бросков мяча. Двухсторонняя игра с применением освоенных элементов техники игры.	2
5.4	Ведение с обводкой трех стоек и выполнение броска в два шага на оценку. Двухсторонняя игра с применением освоенных элементов техники игры.	2
5.5	Двухсторонняя игра с применением освоенных элементов техники игры. Общая физическая подготовка.	2
5.6	Выполнение контрольного норматива	2
6.	**Плавание**	**16**
6.1	Теоретические сведения. (Правила поведения в бассейне)	2
6.2	Совершенствование техники плавания способом «Брасс»	2
6.3	Совершенствование техники плавания способом «Кроль на груди»	2
6.4	Совершенствование техники плавания способом «Кроль на спине»	2
6.5	Совершенствование техники плавания способом « На боку»	2
6.6	Преодоление дистанции 50м на результат. Выполнение нормативов ГТО.	2
6.7	Преодоление дистанции 1000 м. без учета времени.	2
6.8	Свободное плавание. Дыхательные упражнения.	2
	Итоговое занятие (дифференцированный зачет)	**2**
	Всего	**44**

4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1.Лях, В. И. Физическая культура : базовый уровень : учебник / В. И. Лях. — 2-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025. — 287 с. — ISBN 978-5-09-121618-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473024

2.Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469681

3.Плавание с методикой преподавания: учебник для среднего профессионального образования / Н. Ж. Булгакова [и др.]; под общей редакцией Н. Ж. Булгаковой. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08846-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/442166

4. Туревский, *И. М.* Физическая подготовка: сдача нормативов комплекса ГТО: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. М. Туревский, В. Н. Бородаенко, Л. В. Тарасенко. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11519-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/445464

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения контрольных упражнений.

Таблица 5.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
1.2	Совершенствование техники бега на дистанции 100 м.	контрольное упражнение
1.3	Совершенствование техники бега на дистанции 1000 м., 500 м.	контрольное упражнение
1.4	Брюшной пресс	контрольное упражнение
1.5	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	контрольное упражнение
1.6	Совершенствование техники прыжка в длину с места.	контрольное упражнение
2.4	Удары по мячу на дальность; удар по воротам.	контрольное упражнение
3.2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье.	контрольное упражнение
3.4	Подтягивание на перекладине из виса (юноши), и из виса лежа (девушки).	контрольное упражнение
3.5	Поднимание прямых ног до угла 90° в висе на гимнастической стенке (кол-во раз). Удержание угла в упоре на брусьях (сек.)	контрольное упражнение
4.5	Передача волейбольного мяча сверху двумя руками стоя у стены (кол-во раз). Верхняя прямая подача.	контрольное упражнение
5.6	Штрафные броски в кольцо (кол-во попаданий из 10 бросков). Ведение – остановка – поворот - бросок баскетбольного мяча.	контрольное упражнение
6.6	Плавание. Дистанция 50	контрольное упражнение

Примерные темы докладов, рефератов.

1. Физическая культура – часть общечеловеческой культуры. Спорт – явление культурной жизни.
2. Физическая культура и спорт как средства сохранения и укрепления здоровья студентов, их физического и спортивного совершенствования.
3. Организационно-правовые основы физической культуры и спорта.
4. Образ жизни студента и его влияние на здоровье. Понятие «здоровье», его содержание и критерии.
5. Здоровый образ жизни студента. Личная гигиена и закаливание.
6. Физическое самовоспитание и самосовершенствование – условия здорового образа жизни.
7. Воздействие алкоголя, табакокурения, наркотических веществ на организм человека. Профилактика вредных привычек.
8. Состояние и работоспособность студентов в экзаменационный период.
9. Особенности проведения учебных занятий по физическому воспитанию для повышения работоспособности студента.
10. Массовый спорт. Спорт высших достижений.
11. Олимпийское движение. История олимпийских игр. Международный олимпийский комитет (МОК).
12. Оздоровительный бег, ходьба как средство укрепления здоровья.
13. Плавание как средство укрепления здоровья.
14. Лыжные прогулки как средство укрепления здоровья.
15. Туризм как средство укрепления здоровья.
16. Средства и методы физического воспитания.
17. Физические качества как физическое качество (сила, быстрота, выносливость, гибкость, ловкость).
18. Формирование психических качеств, черт, свойств личности в процессе физического воспитания.
19. Общая физическая подготовка (ОФП) и специальная физическая подготовка.
20. Коррекция физического развития телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта.
21. Формы занятий физическими упражнениями.
22. Воспитательное значение занятий физической культурой и спортом.
23. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студента.
24. Производственная физическая культура (ПФК), ее методические основы, цели и задачи.
25. Производственная физическая культура (ПФК) в рабочее время.
26. Лечебная физическая культура (ЛФК) при различных видах травм и заболеваний. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.
27. Современные оздоровительные системы физического воспитания, их роль в формировании здорового образа жизни, сохранении творческой активности и долголетия.
28. Оздоровительные мероприятия по восстановлению организма и повышению работоспособности: гимнастика при занятиях умственной и физической деятельностью; сеансы аутотренинга, релаксации и самомассажа, банные процедуры.
29. Оздоровительные системы физического воспитания. Современные фитнес-программы, направленные на достижение и поддержание оптимального качества жизни, решение задач формирования жизненно необходимых и спортивно ориентированных двигательных навыков и умений.

5.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 5.2.
Таблица 5.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Итоговое занятие	Контрольная работа	1
Итоговое занятие	Дифференцированный зачет	2

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Практические задания к итоговому занятию:

1.Бег на 100 метров
2.Бег на 400метров
3. Бег на 1000м., 500 метров
4. Прыжок в длину с места.
5. Удары по мячу на дальность; удар по воротам.
6. Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье
7. Подтягивание на перекладине из виса (юноши), и из виса лежа (девушки).
8. Брюшной пресс
9. Поднимание прямых ног до угла 90° в висе на гимнастической стенке (кол-во раз).
Удержание угла в упоре на брусьях (сек.)
10. Передача волейбольного мяча сверху двумя руками стоя у стены (кол-во раз). Верхняя прямая подача.
11. Штрафные броски в кольцо (кол-во попаданий из 10 бросков).
Ведение – остановка – поворот - бросок баскетбольного мяча.
12. Плавание. Дистанция 50

5.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 5.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание (контрольные упражнения)	задание выполнено правильно и в полном объеме.
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

Критерии оценки контрольных упражнений:

Оценка «*отлично*» выставляется студенту, в случае правильного выполненного упражнения. С соблюдением всех требований, без ошибок, легко, уверено, слитно, с отличной осанкой, в надлежащим ритме. Студент понимает сущность движения, его назначение, может объяснить, как оно выполняется.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, при выполнении упражнения так же, как и в предыдущем случае при допущении не более двух незначительных ошибок.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, в случае, когда упражнение в основном выполнено правильно, но допущена одна грубая или несколько мелких ошибок, приведших к скованности движений, неуверенности.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, упражнение или отдельные его элементы выполнены неправильно, допущено более двух значительных или одна грубая ошибка.

Критерии оценки рефератов:

- Актуальность темы- Соответствие содержания теме.
- Глубина проработки материала.
- Правильность и полнота использования источников.
- Соответствие оформления реферата стандартом.

Оценка ***«отлично»*** выставляется студенту, если присутствуют все перечисленные требования. Студент грамотно и аргументировано излагает суть проблемы. Умеет свободно беседовать по любому пункту плана, отвечает на вопросы по теме реферата.

Оценка ***«хорошо»*** выставляется студенту, если присутствуют мелкие замечания по оформлению реферата. Есть незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.

Оценка ***«удовлетворительно»*** выставляется студенту, если тема реферата раскрыта недостаточно полно. Неполный список литературы и источников. Затруднения в изложении, аргументировании.

Зачетная оценка по дисциплине складывается из оценок текущего контроля в течение всего семестра в соответствии с контрольными нормативами. Студенты, пропустившие по уважительной причине, день сдачи контрольных нормативов, сдают их в день промежуточной аттестации.

Тестовые задания по Здоровому образу жизни:

1. Здоровый образ жизни- это:

а) отсутствие вредных привычек и сбалансированное питание;
б) индивидуальная система поведения, направленная на сохранение и укрепление здоровья;
в) регулярная диета и занятия спортом;
г) регулярное прохождения медицинского обследования.

2. Режим жизнедеятельности человека-это:

а) установленный режим питания, труда и отдыха;
б) отход ко сну и подъем в одно и тоже время каждый день;
в) система поведения человека на работе и в быту;

г) регулярное занятие спортом.

3. Что такое режим дня? Укажите верный вариант ответа:

а) установленное время для обеда в школьной столовой;
б) определенный распорядок дня, предусматривающий время для работы/учебы, различных дел и отдыха;
в) отход ко сну в 21:00;
г) чередование занятий спортом и отдыха.

4. Гиподинамия-это:

а) двигательная активность, направленная на решение проблем со здоровьем;
б) чрезмерная двигательная активность, приводящая к переутомлению человека;
в) ограничение двигательной активности, обусловленное особенностями образа жизни;
г) двигательная активность, приносящая тяжелый вред здоровью человека.

5. Что такое двигательная активность? Укажите верный вариант ответа:

а) активность, направленная на достижение высоких результатов в профессиональном спорте;
б) прописанные в учебной программе нормативы по физ. культуре;
в) чередование занятий спортом и отдыха;
г) любая мышечная активность, позволяющая поддерживать хорошую физическую форму, улучшить самочувствие и укрепить здоровье.

6. Назовите основные двигательные качества:

а) гибкость, выносливость, силовые и скоростные качества;
б) умение играть в спортивные командные игры;
в) способность пробежать дистанцию в 100 метров за 10 секунд;
г) оценка «отлично» по всем нормативом физической культуры.

7. Что такое закаливание? Укажите верный вариант ответа:

а) использование ежедневного циркулярного душа;
б) повышение устойчивости организма к факторам среды, путем систематического их воздействия на организм;
в) ежегодное купание в ледяной реке, с целью выработать иммунитет к холоду;
г) попеременное посещение жаркой бани и обливание ледяной водой.

8. Регулярное закаливание обеспечивает: Укажите все верные варианты ответа.

а) укрепление силы воли;
б) активную физиологическую деятельность и долгую жизнь;
в) замедление процесса старения;
г) авторитет среди друзей.

9. Причинами переутомления являются:

а) продолжительный сон и отдых;
б) неправильная организация труда и чрезмерная умственная нагрузка;

в) отказ от завтрака в течение недели;
г) отсутствие прогулок долгое время.

10. Укажите все наиболее губительные для здоровья вредные привычки:

-а) привычка ложиться глубокой ночью и спать до полудня;
б) курение;
в) алкоголизм;
г) наркомания.

11. Кого называют пассивным курильщиком? Укажите верный вариант ответа:

а) бросивший курить;
б) находящийся в одном помещении с курильщиком;
в) выкуривший 1 сигарету в день;
г) выкуривший сигарету 2 дня назад.

12. Алкоголь разлагается в:

а) печени;
б) мозге;
в) крови;
г) кишечнике.

13. Признаками алкогольного отравления являются: Укажите все верные варианты ответа.

а) головокружение, тошнота и рвота;
б) уменьшение сердечных сокращений;
в) расслабленное состояние и здоровый глубокий сон;
г) возбужденное или депрессивное состояние.

Правильные ответы указаны изменением шрифта.
Промежуточная аттестация для обучающихся с отклонением в здоровье проводится в форме письменных тестовых заданий или написание реферата.

При проведении тестовых работ критерии оценок следующие:

«5» - 90 – 100 %;
«4» - 78 – 89 %;
«3» - 60 – 77 %;
«2»- менее 59 %.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.08 Основы безопасности и защиты Родины
(шифр и наименование предмета в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность:*09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением*

Составитель:

преподаватель		И.А. Трунов
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета:

Обучающийся на базовом уровне научится:

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

самостоятельно определять актуальные проблемные вопросы безопасности личности, общества и государства, обосновывать их приоритет и всесторонне анализировать, разрабатывать алгоритмы их возможного решения в различных ситуациях;

устанавливать существенный признак или основания для обобщения, сравнения и классификации событий и явлений в области безопасности жизнедеятельности, выявлять их закономерности и противоречия;

определять цели действий применительно к заданной (смоделированной) ситуации, выбирать способы их достижения с учетом самостоятельно выделенных критериев в парадигме безопасной жизнедеятельности, оценивать риски возможных последствий для реализации риск-ориентированного поведения;

моделировать объекты (события, явления) в области безопасности личности, общества и государства, анализировать их различные состояния для решения познавательных задач, переносить приобретенные знания в повседневную жизнь;

планировать и осуществлять учебные действия в условиях дефицита информации, необходимой для решения стоящей задачи;

развивать творческое мышление при решении ситуационных задач.

Базовые исследовательские действия:

владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами в области безопасности жизнедеятельности;

осуществлять различные виды деятельности по приобретению нового знания, его преобразованию и применению для решения различных учебных задач, в том числе при разработке и защите проектных работ;

анализировать содержание вопросов и заданий и выдвигать новые идеи, самостоятельно выбирать оптимальный способ решения задач с учетом установленных (обоснованных) критериев;

раскрывать проблемные вопросы, отражающие несоответствие между реальным (заданным) и наиболее благоприятным состоянием объекта (явления) в повседневной жизни;

критически оценивать полученные в ходе решения учебных задач результаты, обосновывать предложения по их корректировке в новых условиях;

характеризовать приобретенные знания и навыки, оценивать возможность их реализации в реальных ситуациях;

использовать знания других предметных областей для решения учебных задач в области безопасности жизнедеятельности; переносить приобретенные знания и навыки в повседневную жизнь.

Работа с информацией:

владеть навыками самостоятельного поиска, сбора, обобщения и анализа различных видов информации из источников разных типов при обеспечении условий информационной безопасности личности;

создавать информационные блоки в различных форматах с учетом характера решаемой учебной задачи; самостоятельно выбирать оптимальную форму их представления;

оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

владеть навыками по предотвращению рисков, профилактике угроз и защите от опасностей цифровой среды;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе с соблюдением требований эргономики, техники безопасности и гигиены.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

осуществлять в ходе образовательной деятельности безопасную коммуникацию, переносить принципы ее организации в повседневную жизнь;

распознавать вербальные и невербальные средства общения;

понимать значение социальных знаков; определять признаки деструктивного общения;

владеть приемами безопасного межличностного и группового общения; безопасно действовать по избеганию конфликтных ситуаций;

аргументированно, логично и ясно излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно выявлять проблемные вопросы, выбирать оптимальный способ и составлять план их решения в конкретных условиях;

делать осознанный выбор в новой ситуации, аргументировать его; брать ответственность за свое решение;

оценивать приобретенный опыт;

расширять познания в области безопасности жизнедеятельности на основе личных предпочтений и за счет привлечения научно-практических знаний других предметных областей; повышать образовательный и культурный уровень.

Самоконтроль, принятие себя и других

оценивать образовательные ситуации; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при их разрешении; вносить коррективы в свою деятельность; контролировать соответствие результатов целям;

использовать приемы рефлексии для анализа и оценки образовательной ситуации, выбора оптимального решения;

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, невозможности контроля всего вокруг;

принимать мотивы и аргументы других людей при анализе и оценке образовательной ситуации; признавать право на ошибку свою и чужую.

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы в конкретной учебной ситуации;

ставить цели и организовывать совместную деятельность с учетом общих интересов, мнений и возможностей каждого участника команды (составлять план, распределять роли, принимать правила учебного взаимодействия, обсуждать процесс и результат совместной работы, договариваться о результатах);

оценивать свой вклад и вклад каждого участника команды в общий результат по совместно разработанным критериям;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях; предлагать новые идеи, оценивать их с позиции новизны и практической значимости; проявлять творчество и разумную инициативу.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

раскрывать правовые основы и принципы обеспечения национальной безопасности Российской Федерации;

характеризовать роль личности, общества и государства в достижении стратегических национальных приоритетов, объяснять значение их реализации в обеспечении комплексной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации, приводить примеры;

характеризовать роль правоохранительных органов и специальных служб в обеспечении национальной безопасности;

объяснять роль личности, общества и государства в предупреждении противоправной деятельности;

характеризовать правовую основу защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

раскрывать назначение, основные задачи и структуру Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС);

объяснять права и обязанности граждан Российской Федерации в области безопасности в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;

объяснять права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны;

уметь действовать при сигнале «Внимание всем!», в том числе при химической и радиационной опасности;

анализировать угрозы военной безопасности Российской Федерации, обосновывать значение обороны государства для мирного социально- экономического развития страны;

характеризовать роль Вооруженных Сил Российской в обеспечении национальной безопасности;

знать строевые приемы в движении без оружия; выполнять строевые приемы в движении без оружия; иметь представление об основах общевойскового боя;

иметь представление об основных видах общевойскового боя и способах маневра в бою;

иметь представление о походном, предбоевом и боевом порядке подразделений;

понимать способы действий военнослужащего в бою;

знать правила и меры безопасности при обращении с оружием;

приводить примеры нарушений правил и мер безопасности при обращении с оружием и их возможных последствий;

применять меры безопасности при проведении занятий по боевой подготовке и обращении с оружием;

знать способы удержания оружия, правила прицеливания и производства меткого выстрела;

определять характерные конструктивные особенности образцов стрелкового оружия на примере автоматов Калашникова АК-74 и АК-12;

иметь представление о современных видах короткоствольного стрелкового оружия;

иметь представление об истории возникновения и развития робототехнических комплексов;

иметь представление о конструктивных особенностях БПЛА квадрокоптерного типа;

иметь представление о способах боевого применения БПЛА; иметь представление об истории возникновения и развития связи;

иметь представление о назначении радиосвязи и о требованиях, предъявляемых к радиосвязи;

иметь представление о видах, предназначении, тактико-технических характеристиках современных переносных радиостанций;

иметь представление о тактических свойствах местности и их влиянии на боевые действия войск;

иметь представление о шанцевом инструменте;

иметь представление о позиции отделения и порядке оборудования окопа для стрелка;

иметь представление о видах оружия массового поражения и их поражающих факторах;

знать способы действий при применении противником оружия массового поражения;

понимать особенности оказания первой помощи в бою; знать условные зоны оказания первой помощи в бою; знать приемы самопомощи в бою;

иметь представление о военно-учетных специальностях;

знать особенности прохождение военной службы по призыву и по контракту; иметь представления о военно-учебных заведениях;

иметь представление о системе военно-учебных центров при учебных заведениях высшего образования;

объяснять смысл понятий «опасность», «безопасность», «риск (угроза)»,

«культура безопасности», «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация», объяснять их взаимосвязь;

приводить примеры решения задач по обеспечению безопасности в повседневной жизни (индивидуальный, групповой и общественно- государственный уровни);

знать общие принципы безопасного поведения, приводить примеры;

объяснять смысл понятий «виктимное поведение», «безопасное поведение»; понимать влияние поведения человека на его безопасность, приводить примеры;

иметь навыки оценки своих действий с точки зренияих влияния на безопасность;

раскрывать суть риск-ориентированного подхода к обеспечению безопасности;

приводить примеры реализации риск-ориентированного подхода на уровне личности, общества, государства;

раскрывать источники и классифицировать бытовые опасности, обосновывать зависимость риска (угрозы) их возникновения от поведения человека;

знать права и обязанности потребителя, правила совершения покупок, в том числе в Интернете; оценивать их роль в совершении безопасных покупок;

оценивать риски возникновения бытовых отравлений, иметь навыки их профилактики;

иметь навыки первой помощи при бытовых отравлениях; уметь оценивать риски получения бытовых травм; понимать взаимосвязь поведения и риска получить травму;

знать правила пожарной безопасности и электробезопасности, понимать влияние соблюдения правил на безопасность в быту;

иметь навыки безопасного поведения в быту при использовании газового и электрического оборудования;

иметь навыки поведения при угрозе и возникновении пожара;

иметь навыки первой помощи при бытовых травмах, ожогах, порядок проведения сердечно-легочной реанимации;

знать правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и другие);

понимать влияние конструктивной коммуникации с соседями на уровень безопасности, приводить примеры;

понимать риски противоправных действий, выработать навыки, снижающие криминогенные риски;

знать правила поведения при возникновении аварии на коммунальной системе;

иметь навыки взаимодействия с коммунальными службами;.

знать правила дорожного движения;

характеризовать изменения правил дорожного движения в зависимости от изменения уровня рисков (риск-ориентированный подход);

понимать риски для пешехода при разных условиях, выработать навыки безопасного поведения;

понимать влияние действий водителя и пассажира на безопасность дорожного движения, приводить примеры;

знать права, обязанности и иметь представление об ответственности пешехода, пассажира, водителя;

иметь представление о знаниях и навыках, необходимых водителю;

знать правила безопасного поведения при дорожно-транспортных происшествиях разного характера;

иметь навыки оказания первой помощи, навыки пользования огнетушителем;

знать источники опасности на различных видах транспорта, приводить примеры;

знать правила безопасного поведения на транспорте, приводить примеры влияния поведения на безопасность;

иметь представление о порядке действий при возникновении опасных и чрезвычайных ситуаций на различных видах транспорта;

перечислять и классифицировать основные источники опасности в общественных местах;

знать общие правила безопасного поведения в общественных местах, характеризовать их влияние на безопасность;

иметь навыки оценки рисков возникновения толпы, давки;

знать о действиях, которые минимизируют риски попадания в толпу, давку, и о действиях, которые позволяют минимизировать риск получения травмы в случае попадания в толпу, давку;

оценивать риски возникновения ситуаций криминогенного характера в общественных местах;

иметь навыки безопасного поведения при проявлении агрессии;

иметь представление о безопасном поведении для снижения рисков криминогенного характера;

оценивать риски потеряться в общественном месте;

знать порядок действий в случаях, когда потерялся человек; знать правила пожарной безопасности в общественных местах;

понимать особенности поведения при угрозе пожара и пожаре в общественных местах разного типа;

знать правила поведения при угрозе обрушения или обрушении зданий или отдельных конструкций;

иметь представление о правилах поведения при угрозе или в случае террористического акта в общественном месте;

выделять и классифицировать источники опасности в природной среде;

знать особенности безопасного поведения при нахождении в природной среде, в том числе в лесу, на водоемах, в горах;

иметь представление о способах ориентирования на местности; знать разные способы ориентирования, сравнивать их особенности, выделять преимущества и недостатки;

знать правила безопасного поведения, минимизирующие риски потеряться в природной среде;

знать о порядке действий, если человек потерялся в природной среде;

иметь представление об основных источниках опасности при автономном нахождении в природной среде, способах подачи сигнала о помощи;

иметь представление о способах сооружения убежища для защиты от перегрева и переохлаждения, получения воды и пищи, правилах поведения при встрече с дикими животными;

иметь навыки первой помощи при перегреве, переохлаждении, отморожении, навыки транспортировки пострадавших;

называть и характеризовать природные чрезвычайные ситуации;

выделять наиболее характерные риски для своего региона с учетом географических, климатических особенностей, традиций ведения хозяйственной деятельности, отдыха на природе;

раскрывать применение принципов безопасного поведения (предвидеть опасность; по возможности избежать ее; при необходимости действовать) для природных чрезвычайных ситуаций;

указывать причины и признаки возникновения природных пожаров; понимать влияние поведения человека на риски возникновения природных пожаров;

иметь представление о безопасных действиях при угрозе и возникновении природного пожара;

называть и характеризовать природные чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими явлениями и процессами;

раскрывать возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами;

иметь представление о правилах безопасного поведения при природных чрезвычайных ситуациях, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами;

оценивать риски природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами, для своего региона, приводить примеры риск-ориентированного поведения;

называть и характеризовать природные чрезвычайные ситуации, вызванные опасными гидрологическими явлениями и процессами;

раскрывать возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами;

иметь представление о правилах безопасного поведения при природных чрезвычайных ситуациях, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами;

оценивать риски природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами, для своего региона, приводить примеры риск-ориентированного поведения;

называть и характеризовать природные чрезвычайные ситуации, вызванные опасными метеорологическими явлениями и процессами;

раскрывать возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами;

знать правила безопасного поведения при природных чрезвычайных ситуациях, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами;

оценивать риски природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами, для своего региона, приводить примеры риск-ориентированного поведения;

характеризовать источники экологических угроз, обосновывать влияние человеческого фактора на риски их возникновения;

характеризовать значение риск-ориентированного подхода к обеспечению экологической безопасности;

иметь навыки экологической грамотности и разумного природопользования;

объяснять смысл понятий «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика» и выявлять взаимосвязь между ними;

понимать степень влияния биологических, социально-экономических, экологических, психологических факторов на здоровье;

понимать значение здорового образа жизни и его элементов для человека, приводить примеры из собственного опыта;

характеризовать инфекционные заболевания, знать основные способы распространения и передачи инфекционных заболеваний;

иметь навыки соблюдения мер личной профилактики;

понимать роль вакцинации в профилактике инфекционных заболеваний, приводить примеры;

понимать значение национального календаря профилактических прививок и вакцинации населения, роль вакцинации для общества в целом;

объяснять смысл понятия «вакцинация по эпидемиологическим показаниям»; иметь представление о чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера, действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера (на примере эпидемии);

приводить примеры реализации риск-ориентированного подхода к обеспечению безопасности при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера;

характеризовать наиболее распространенные неинфекционные заболевания (сердечно-сосудистые, онкологические, эндокринные и другие), оценивать основные факторы риска их возникновения и степень опасности;

характеризовать признаки угрожающих жизни и здоровью состояний (инсульт, сердечный приступ и другие);

иметь навыки вызова скорой медицинской помощи;

понимать значение образа жизни в профилактике и защите от неинфекционных заболеваний;

раскрывать значение диспансеризации для ранней диагностики неинфекционных заболеваний, знать порядок прохождения диспансеризации;

объяснять смысл понятий «психическоездоровье» и «психологическое благополучие», характеризовать их влияние на жизнь человека;

знать основные критерии психическогоздоровья и психологического благополучия;

характеризовать факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие;

иметь представление об основных направления сохранения и укрепления психического здоровья и психологического благополучия;

характеризовать негативное влияние вредных привычек на умственную и физическую работоспособность, благополучие человека;

характеризовать роль раннего выявления психических расстройств и создания благоприятных условий для развития;

объяснять смысл понятия «инклюзивное обучение»;

иметь навыки, позволяющие минимизировать влияние хронического стресса; характеризовать признаки психологического неблагополучия и критерии

обращения за помощью;

знать правовые основы оказания первой помощи в Российской Федерации; объяснять смысл понятий «первая помощь», «скорая медицинская помощь», их соотношение;

знать о состояниях, при которых оказывается первая помощь, и действиях при оказании первой помощи;

иметь навыки применения алгоритма первой помощи;

иметь представление о безопасных действиях по оказанию первой помощи в различных условиях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно);

объяснять смысл понятия «общение»; характеризовать роль общения в жизни человека, приводить примеры межличностного общения и общения в группе;

иметь навыки конструктивного общения;

объяснять смысл понятий «социальная группа», «малая группа», «большая группа»;

характеризовать взаимодействие в группе;

понимать влияние групповых норм и ценностей на комфортное и безопасное взаимодействие в группе, приводить примеры;

объяснять смысл понятия «конфликт»;

знать стадии развития конфликта, приводить примеры;

характеризовать факторы, способствующие и препятствующие развитию конфликта;

иметь навыки конструктивного разрешения конфликта;

знать условия привлечения третьей стороны для разрешения конфликта; иметь представление о способах пресечения опасных проявлений конфликтов; раскрывать способы противодействия буллингу, проявлениям насилия;

характеризовать способы психологического воздействия; характеризовать особенности убеждающей коммуникации; объяснять смысл понятия «манипуляция»;

называть характеристики манипулятивного воздействия, приводить примеры; иметь представления о способах противодействия манипуляции;

раскрывать механизмы воздействия на большую группу (заражение, убеждение, внушение, подражание и другие), приводить примеры;

иметь представление о деструктивных и псевдопсихологических технологиях и способах противодействия;

характеризовать цифровую среду, ее влияние на жизнь человека;

объяснять смысл понятий «цифровая среда», «цифровой след», «персональные данные»;

анализировать угрозы цифровой среды (цифровая зависимость, вредоносное программное обеспечение, сетевое мошенничество и травля, вовлечение в деструктивные сообщества, запрещенный контент и другие), раскрывать их характерные признаки;

иметь навыки безопасных действий по снижению рисков, и защите от опасностей цифровой среды;

объяснять смысл понятий «программное обеспечение», «вредоносное программное обеспечение»;

характеризовать и классифицировать опасности, анализировать риски, источником которых является вредоносное программное обеспечение;

иметь навыки безопасного использования устройств и программ;

перечислять и классифицировать опасности, связанные с поведением людей в цифровой среде;

характеризовать риски, связанные с коммуникацией в цифровой среде (имитация близких социальных отношений; травля; шантаж разглашением сведений; вовлечение в деструктивную, противоправную деятельность), способы их выявления и противодействия им;

иметь навыки безопасной коммуникации в цифровой среде;

объяснять смысл и взаимосвязь понятий «достоверность информации», «информационный пузырь», «фейк»;

иметь представление о способах проверки достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам;

раскрывать правовые основы взаимодействия с цифровой средой, выработать навыки безопасных действий по защите прав в цифровой среде;

объяснять права, обязанности и иметь представление об ответственности граждан и юридических лиц в информационном пространстве;

характеризовать экстремизм и терроризм как угрозу благополучию человека, стабильности общества и государства;

объяснять смысл и взаимосвязь понятий «экстремизм» и «терроризм»; анализировать варианты их проявления и возможные последствия;

характеризовать признаки вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность, выработать навыки безопасных действий при их обнаружении;

иметь представление о методах и видах террористической деятельности; знать уровни террористической опасности, иметь навыки безопасных действий при их объявлении;

иметь представление о безопасных действиях при угрозе (обнаружение бесхозных вещей, подозрительных предметов и другие) и в случае террористического акта (подрыв взрывного устройства, наезд транспортного средства, попадание в заложники и другие), проведении контртеррористической операции;

раскрывать правовые основы, структуру и задачи государственной системы противодействия экстремизму и терроризму;

объяснять права, обязанности и иметь представление об ответственности граждан и юридических лиц в области противодействия экстремизму и терроризму.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 семестр

Раздел 1 Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства.

Тема 1.1 Государственная и общественная безопасность.

Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения.

Тема 1.2 Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны

Раздел 2 Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе.

Тема 2.1 Современные представления о культуре безопасности.

Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение».

Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.

Раздел 3 Безопасность в быту.

Тема 3.1 Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах.

Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.

Тема 3.2 Пожарная безопасность в быту.

Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.

Тема 3.3 Безопасное поведение в местах общего пользования.

Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.

Раздел 4 Безопасность на транспорте.

Тема 4.1 Безопасность дорожного движения.

История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)

Тема 4.2 Правила безопасного поведения на разных видах транспорта.

Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации

Раздел 5 Безопасность в общественных местах.

Тема 5.1 Опасности социально - психологического характера.

Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.).

Тема 5.2 Действия при угрозе или совершения террористического акта, пожара в общественных местах, обрушения конструкций.

Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения).

Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций.

Раздел 6 Безопасность в природной среде

Тема 6.1 Основные правила безопасного поведения в природной среде.

Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе.

Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении

Тема 6.2 Природные чрезвычайные ситуации.

Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дождаться помощи).

Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение.

2 семестр

Раздел 7 Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи.

Тема 7.1 Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания.

Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества.

Тема 7.2 Неинфекционные заболевания факторы риска и меры профилактики.

Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи

Тема 7.3 Психическое здоровье и психологическое благополучие.

Психическое здоровье и психологическое благополучие.

Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие.

Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья.

Раздел 8 Безопасность в социуме.

Тема 8.1 Конфликты и способы их разрешения.

Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения кон-

фликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия.

Тема 8.2 Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия.

Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество.

Тема 8.3 Психологические механизмы воздействия на большие группы людей.

Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность.

Раздел 9 Безопасность в информационном пространстве.

Тема 9.1 Безопасность в цифровой среде.

Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ.

Тема 9.2 Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде.

Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде.

Тема 9.3 Достоверность информации в цифровой среде.

Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда.

Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита.

Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве.

Раздел 10 Основы противодействия экстремизму и терроризму.

Тема 10.1 Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества.

Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность.

Тема 10.2 Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта.

Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции.

Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму.

Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму.

Раздел 11 Основы военной подготовки.

Тема 11.1 Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны.

Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождение службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождение службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведение и военно-учебные центры.

Тема 11.2 Виды, назначение и характеристики современного оружия.

Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия.

Тема 11.3 Виды оружия массового положения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты.

Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами.

Тема 11.4 Беспилотные системы и радиосвязь.

История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
1	Раздел 1 Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства	4
1.1	Тема 1.1 Государственная и общественная безопасность.	2
1.2	Тема 1.2 Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций.	2
2	Раздел 2 Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе	2
2.1	Тема 2.1 Современные представления о культуре безопасности.	2
3	Раздел 3 Безопасность в быту	8
3.1	Тема 3.1 Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах.	4
3.2	Тема 3.2 Пожарная безопасность в быту.	2
3.3	Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	2
4	Раздел 4 Безопасность на транспорте.	4
4.1	Тема 4.1 Безопасность дорожного движения.	2
4.2	Тема 4.2 Безопасное поведение на разных видах транспорта.	2
5	Раздел 5 Безопасность в общественных местах.	6
5.1	Тема 5.1 Опасности социально - психологического характера.	2
5.2	Тема 5.2 Действия при угрозе или совершения террористического акта, пожара в общественных местах, обрушения конструкций.	4
6	Раздел 6 Безопасность в природной среде	8
6.1	Тема 6.1 Основные правила безопасного поведения в природной среде.	4
6.2	Тема 6.2 Природные чрезвычайные ситуации.	4
	Итоговое занятие (Контрольная работа)	**2**
	Всего	**34**

2 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
7	Раздел 7 Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи.	8
7.1	Тема 7.1 Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания.	4
7.2	Тема 7.2 Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики.	2
7.3	Тема 7.3 Психическое здоровье и психологическое благополучие.	2
8	Раздел 8 Безопасность в социуме.	8
8.1	Тема 8.1 Конфликты и способы их разрешения.	4
8.2	Тема 8.2 Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия.	2

8.3	Тема 8.3 Психологические механизмы воздействия на большие группы людей.	2
9	Раздел 9 Безопасность в информационном пространстве.	6
9.1	Тема 9.1 Безопасность в цифровой среде.	2
9.2	Тема 9.2 Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде.	2
9.3	Тема 9.3 Достоверность информации в цифровой среде.	2
10	Раздел 10 Основы противодействия экстремизму и терроризму.	6
10.1	Тема 10.1 Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества.	2
10.2	Тема 10.2 Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта.	2
10.3	Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму.	2
11	Раздел 11 Основы военной подготовки.	14
11.1	Тема 11.1 Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны.	2
11.2	Тема 11.2 Виды, назначение и характеристики современного оружия.	4
11.3	Тема 11.3 Виды оружия массового положения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты.	4
11.4	Тема 11.4 Беспилотные системы и радиосвязь	4
	Итоговое занятие (Дифференцированный зачет)	**2**
	Всего	**44**

4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Основы безопасности жизнедеятельности : 10-й класс : учебник / Б. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Льняная, М. В. Маслов. — 3-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 383 с. — ISBN 978-5-09-120222-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/472979
2. Основы безопасности жизнедеятельности: 11-й класс : учебное пособие / Б. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Льняная, М. В. Маслов ; под редакцией С. Н. Егорова. — 3-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 337 с. — ISBN 978-5-09-124932-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/473060
3. Основы безопасности жизнедеятельности : базовый уровень : учебник : в 2 частях / Ю. С. Шойгу, О. В. Белинская, В. К. Ащаулов [и др.] ; под редакцией Ю. С. Шойгу. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 1 — 2025. — 224 с. — ISBN 978-5-09-121356-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/472982
4. Основы безопасности жизнедеятельности : базовый уровень : учебник : в 2 частях / Ю. С. Шойгу, Е. Н. Байбарина, В. А. Зуев [и др.] ; под редакцией Ю. С. Шойгу. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 2 — 2025. — 252 с. — ISBN 978-5-09-121357-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/472985

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Задания к семестровой контрольной работе

1. Принципы обеспечения национальной безопасности.
2. Задачи гражданской обороны.
3. Источники опасности в быту, их классификация.
4. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления.
5. Основные правила пожарной безопасности в быту.
6. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации.
7. Безопасность пешехода в разных условиях
8. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения.
9. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения.
10. Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения.
11. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения.
12. Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах.
13. Природные чрезвычайные ситуации.

Задания к дифференцированному зачету

Принципы обеспечения национальной безопасности.

Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов.

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования.

Задачи гражданской обороны.

Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства.

Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды.

Общие принципы (правила) безопасного поведения.

Источники опасности в быту, их классификация.

Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления.

Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.

Основные правила пожарной безопасности в быту.

Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами.

Последствия электротравмы.

Порядок проведения сердечно-легочной реанимации.

Первая помощь при ожогах.

Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.).

Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.

Безопасность пешехода в разных условиях.

Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников).

Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения.

Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения.

Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения.

Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения.

Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения.

Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта.

Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения).

Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций.

Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах.

Общие правила безопасности в походе.

Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS).

Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде.

Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера.

Природные пожары.

Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады.

Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины.

Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение.

Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика».

Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека.

Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний.

Роль вакцинации

Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания.

Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи.

Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи.

Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие.

Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья.

Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе.

Деструктивное и агрессивное поведение.

Конструктивное поведение в конфликте.

Способы разрешения конфликтных ситуаций.

Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа».

Психологическое влияние в больших группах.

Влияние цифровой среды на жизнь человека.

«Цифровая зависимость», её признаки и последствия.

Правила безопасного поведения в цифровой среде.

Травля в Сети, методы защиты от травли.

Правила коммуникации в цифровой среде.

Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений.

Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь.

Формы совершения террористических актов.

Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции.

Воинские звания ВС РФ.

Основное вооружение стрелкового взвода.

Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, АК-74).

Поражающие факторы ядерных взрывов.

Отравляющие вещества, их назначение и классификация.

Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты.

Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами.

Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА).

Радиосвязь, назначение и основные требования.

Предназначение, общее устройство переносных радиостанций

Тесты по разделам

Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства

Выберите один правильный ответ

1. **Составными частями национальной безопасности Российской Федерации являются:**

А) безопасность регионов РФ;

Б) безопасность от внешних и внутренних угроз, безопасность каждого гражданина РФ;

В) экономическая, политическая, военная, социальная, экологическая, информационная безопасность

2. **Назовите систему, созданную в России для предупреждения и ликвидации ЧС:**

А) система сил и средств для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

Б) система наблюдения и контроля за состоянием окружающей природной среды;

В) Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС

3. **Средства коллективной защиты — это:**

А) инженерные сооружения гражданской обороны для защиты от оружия массового поражения и других современных средств нападения;

Б) легкие сооружения для защиты населения от побочного действия атмосферы;

В) средства защиты органов дыхания и кожи

4. **Что такое национальная безопасность?**

А) система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по подготовке к вооруженной защите государства;

Б) состояние защищенности социальной сферы жизнедеятельности общества от угроз, способных разрушить социальный уклад или обусловить его деградацию;

В) состояние защищенности национальных интересов государства от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечиваются реализация конституционных прав и свобод граждан, достойные качество и уровень их жизни, гражданский мир и согласие в стране, охрана суверенитета, независимости и государственной целостности

Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе

Выберите один или несколько правильных ответов

1. **Что такое «виктимность»?**

А) склонность человека стать жертвой преступления или попасть в ситуацию, угрожающую его жизни, здоровью, благополучию; Б) наука, изучающая поведение жертвы преступления;

В) определенные объективные свойства жертвы преступления;

Г) неспособность государства и общества защитить потенциальную жертву

2. **Укажите основные правила безопасного поведения:**

А) предвидеть опасность;

Б) по возможности избегать опасности;

В) действовать всегда активно и беспечно;

Г) безусловно доверять любому человеку и действовать по его просьбе;

Д) при необходимости действовать

3. На какие вопросы необходимо ответить, чтобы оценить потенциально опасную ситуацию? А) что угрожает?

Б) что делать?

В) куда бежать?

Г) кому угрожает?

4. Выберите верное утверждение?

А) опасная ситуация отличается от экстремальной ситуации фактом взаимодействия с опасностью: в экстремальной ситуации взаимодействие с опасностью еще не произошло, опасная же ситуация характеризуется наличием взаимодействия с опасными факторами, которые могут угрожать жизни, здоровью, благополучию;

Б) опасная ситуация отличается от экстремальной ситуации фактом взаимодействия с опасностью: в опасной ситуации взаимодействие с опасностью еще не произошло, экстремальная же ситуация характеризуется наличием взаимодействия с опасными факторами, которые могут угрожать жизни, здоровью, благополучию

5. Укажите основные признаки потенциальной опасности:

А) получение травмы в результате столкновения или иной ситуации;

Б) наличие рисков и угроз, которые могут вызвать негативные последствия для жизни, здоровья, благополучия

Раздел 3. Безопасность в быту

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Как называется группа травм, связанная с приготовлением пищи, уборкой и ремонтом помещений, отоплением жилища, уходом за животными и птицами:

А) травмы, связанные с выполнением домашней работы ;

Б) травмы, полученные при передвижении и в результате падения;

В) травмы, полученные при несчастных случаях, связанных с нарушениями норм общественного порядка

2. Когда бытовая химия закончится, в таре из-под нее можно хранить

А) продукты;

Б) лекарства;

В) нельзя ничего хранить

3. Что является признаком надёжного интернет-магазина?

А) красивый дизайн сайта;

Б) низкие цены на предлагаемые товары;

В) интернет-магазин имеет много положительных отзывов других покупателей;

Г) наличие адреса, банковских реквизитов и контактной информации на сайте;

Д) известность на рынке, признанный торговый бренд, стабильная репутация

4. Опасными факторами пожара являются:

А) Пламя, искры и тепловой поток; снижение видимости в дыму;

Б) Снижение концентрации кислорода в воздухе; повышение температуры окружающей среды; вероятный взрыв;

В) Повышенная концентрация отравляющих продуктов горения и термического разложения; пламя, искры и тепловой поток; снижение видимости в дыму; снижение концентрации кислорода в воздухе

5. Назовите признаки опасности:

А) Недостаточность информации;

Б) Возможность нанесения вреда здоровью;

В) Чувство страха;

Г) Защитный рефлекс

Раздел 4. Безопасность на транспорте

Выберите один правильный ответ

1. Что такое нерегулируемый пешеходный переход?

А) Пешеходный переход, переходить который можно свободно, не ориентируясь на правила дорожного движения;

Б) Пешеходный переход, на котором отсутствует светофор и не работает регулировщик;

В) Пешеходный переход с регулируемой светофорами или регулировщиком последовательностью движений

2. Какое действие водителю, совершившему наезд на пешехода, необходимо предпринять в ПЕРВУЮ очередь?

А) Принять меры для защиты пострадавшего от движущихся автомобилей для исключения более серьезных повреждений. При необходимости оказать первую помощь;

Б) Зафиксировать положение транспортного средства и пешехода относительно друг друга и объектов дорожной инфраструктуры (с помощью фото или видеокамеры);

В) Принять участие в составлении протокола, ознакомиться со схемой ДТП; Г) Пройти медицинское освидетельствование на состояние опьянения по требованию сотрудника полиции

3. Можно ли перемещать пострадавшего пешехода, на которого был совершен наезд?

А) Нельзя перемещать пострадавшего так как это может быть опасно для его здоровья (доставить в ближайшее медицинское учреждение необходимо только в экстренном случае);

Б) Да, пострадавшего нужно переместить в любой ситуации

4. Как необходимо эвакуировать пассажиров из автобуса, имеющего два выхода?

А) Пассажиров необходимо как можно быстрее вывести из салона в любую доступную дверь;

Б) Пассажиров необходимо разделить, начиная с середины салона, на две группы и организовать движение каждой группы в направлении выхода через ближайшую переднюю или заднюю дверь;

В) Необходимо предоставить право эвакуировать себя каждому пассажиру самостоятельно, в зависимости от его позиции в салоне и удобства

5. Во время нахождения на воздушном транспорте можно ли отстегивать ремни безопасности во время взлета и посадки, а также вставать со своих мест?

А) Да, это возможно в том случае, если это необходимо для пассажира;

Б) Категорически запрещается;

В) Можно отстегнуть ремень, но вставать со своих мест пассажирам запрещено

Раздел 5. Безопасность в общественных местах

Выберите один правильный ответ

1. Общественное место – это …

А) общественные места открытого типа (дворовые площадки, городские парки и скверы, ярмарки и торговые ряды под открытым небом и др.);

Б) это территория, на которой могут находиться или находятся люди, и которая не является частной собственностью граждан, используемой ими в личных целях;

В) закрытого типа (образовательные учреждения, больницы, административные здания, театры и кинотеатры, музеи, торговые центры, объекты религиозного назначения и др.)

2. С чем связаны социально-психологические риски?

А) с возможностью возникновения в общественном месте чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера: пожара, обрушения конструкций зданий и сооружений, урагана и др.;

Б) с поведением людей;

В) с техногенными чрезвычайными ситуациями

3. Планируя посещение общественного места, заранее

А) оцените, кто из знаменитых людей посетит данное мероприятие ;

Б) оцените риски: конкретная территория, ход мероприятия с точки зрения наличия социально-психологических и криминальных рисков, а также рисков природного и техногенного характера;

В) оцените стоимость билетов на данное мероприятие

4. Выберите действия при возникновении пожара в общественном здании, театре, многофункциональном центре и пр.

А) услышав сигнал тревоги, покиньте здание, используя основные и запасные выходы;

Б) продолжайте свое занятие, не отвлекаясь на сигнал тревоги, поскольку вы не видите источника опасности в данном месте;

В) быстро бегите к лифту и спуститесь на нем вниз

5. Назовите методы террористов:

А) обещание материальных благ и льгот населению;

Б) взрывы и поджоги мест массового нахождения людей, захват людей в больницах, театрах, образовательных и других учреждений; В) правовое урегулирование проблемных ситуаций;

Г) демонстрация катастрофических результатов террора

Раздел 6. Безопасность в природной среде

Выберите один правильный ответ

1. Какие виды чрезвычайных ситуаций (ЧС) относятся к ЧС биологического характера?

А) пандемии инфекционных заболеваний людей, животных, растений;

Б) наводнения, паводки, ледяные заторы, цунами, сели, снежные лавины;

В) бури, ливни, грозы, крупный град, сильный мороз или жара, туман;

Г) землетрясения, извержения вулканов, оползни, камнепады

2. Какие виды ЧС относятся к ЧС геологического характера?

А) бури, ливни, грозы, крупный град, сильный мороз или жара, туман;

Б) землетрясения, извержения вулканов, оползни, камнепады;

В) пандемии инфекционных заболеваний людей, животных, растений;

Г) наводнения, паводки, ледяные заторы, цунами, сели, снежные лавины

3. Каковы причины естественных пожаров?

А) такие пожары вызваны деятельностью человека и не связаны с сопутствующими или предшествующими пожару природными явлениями;

Б) такие пожары возникают при влиянии таких природных факторов как продолжительная засуха, удар молнии, извержение вулкана, камнепад и т.д.

4. Автономное пребывание в природе – это …

А) независимое нахождение человека в природных условиях с использованием его навыков без посторонней помощи обеспечить свою жизнедеятельность и базовые потребности с использованием запасов или даров природы;

Б) нахождение человека в природной среде в состоянии вынужденной изоляции;

В) нахождение человека в природе с целью поиска способов эксплуатации природных ресурсов для получения материальной выгоды

5. Азимут – это …

А) угол между направлением на север и объектом;

Б) угол между направлением на юг и объектом;

В) угол между направлением на восток и объектом;

Г) угол между направлением на запад и объектом

Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи

Выберите один правильный ответ

1. Здоровый образ жизни это

А) залог выздоровления;

Б) такой образ жизни, который исключает вредные привычки,

способствующие появлению различных заболеваний, и развивает полезные; В) ежедневная забота о собственном здоровье

2. От чего зависит форма проявления инфекционного заболевания:

А) от своего возбудителя;

Б) от инфекционного агента, макроорганизма (человека или животного) и условий окружающей среды;

В) от восприимчивости микроорганизма

3. Чем действие вакцины отличается от действия лекарства?

А) лечит хронические заболевания;

Б) приводит к образованию в организме иммунитета к конкретному чужеродному объекту;

В) защищает организм от всех вирусов сразу

4. Острое нарушение мозгового кровообращения, приводящее к гибели участка мозга, называют

А) инфарктом;

Б) инсультом;

В) сердечным приступом

5. Стресс - это …

А) дисбаланс различных психических свойств и процессов;

Б) эмоционально-личностная сфера человека;

В) неспецифическая (общая) реакция организма на воздействие (физическое или психологическое), нарушающее его функционирование, а также вызывающее соответствующее состояние нервной системы

Раздел 8. Безопасность в социуме

Выберите один правильный ответ

1. Что из перечисленного относится к факторам, способствующим эскалации конфликта?

А) нежелание продолжать и поддерживать дружеские, деловые, приятельские отношения;

Б) ориентация на сотрудничество;

В) выбор конструктивных действий в конфликте (привлечение медиатора, уважительное отношение к личности оппонента)

2. Особый вид насилия, который проявляется в агрессивном преследовании и травле человека, который не может постоять за себя – это …

А) манипуляция;

Б) буллинг;

В) конфликт

3. По какому признаку можно определить состояние выученной беспомощности?

А) это поведение человека, перекладывающего ответственность на третьих лиц в опасной ситуации;

Б) это поведение человека, оставленного без помощи в опасной ситуации; В) это поведение человека, при котором он не пытается улучшить свое положение даже в тех случаях, когда может это сделать

4. Регулярное проявление агрессии со стороны более сильного человека, наделенного властью и статусом, по отношению к более слабому партнеру, который не может себя защитить – это …

А) насилие;

Б) буллинг;
В) манипуляция

5. Стремление оказать влияние на восприятие и поведение других людей — это...
А) давление;
Б) манипуляция;
В) мошенничество

Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Двухфакторная аутентификация пользователя – это…
А) Авторизация в профиле с нескольких устройств одновременно – например, с компьютера и смартфона
Б) Дополнительный способ защиты аккаунта от взлома, при котором производится не только стандартная проверка прав доступа, но и запрашивается дополнительное подтверждение – например, ввод одноразового кода, отправляемого по электронной почте, SMS или озвучиваемого роботом через звонок
В) Настройка профиля, с помощью которой можно установить несколько паролей, ввести которые при авторизации необходимо будет по очереди

2. Виртуал или виртуальная личность - какие признаки позволят отличить такой вид фальшивого аккаунта от настоящего?
А) Аккаунт заполнен за короткий промежуток времени - фотографии или посты созданы в один или несколько дней
Б) Наличие в профиле друзей и подписок
В) Тематика подписок и группы друзей никак не связаны между собой - общими интересами, географией проживания, возрастом и т.д.

3. Фишинг — это…
А) Методы и способы вирусной рекламы и маркетинга
Б) Группа фальшивых аккаунтов
В) Использование поддельных писем и сайтов для получения
конфиденциальных данных пользователей

4. Информационная манипуляция часто встречается в Сети - ее приемами пользуются блогеры, маркетологи, администраторы сообществ и т.д. для изменения мнения аудитории по важным вопросам или для давления с целью принятия нужных манипулятору решений. По каким признакам возможно распознать приемы манипуляции?
А) Создание иллюзии единства - стремление подчеркнуть «уникальность» пользователей услуги, подписчиков, участников сообщества
Б) Создание иллюзии причастности к секретам, тайнам и эксклюзивной информации - стремление подчеркнуть ценность положения подписчиков и пользователей, их близость к уникальным знаниям
В) Использование блогером или другим публичным лицом рекламных интеграций

5. Цифровая зависимость - актуальная и серьезная опасность, порождаемая цифровой средой. Как необходимо вести себя, чтобы избежать ее проявлений?

А) Следить за количеством времени, проведенным за устройством и не забывать включать в свое расписание отдых, прогулки и другие виды досуга

Б) Приобрести более современные гаджеты с качественным экраном и аудиосистемой

В) Избегать частого бессистемного просмотра информации в Интернете, выбрать другой вид отдыха или досуга

Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму

1. Установите соответствия видов терроризма по характеру целей деятельности

А) Политический

Б) Религиозный

В) Криминальный

Г) Националистический

Д) Кибертерроризм

1) ненависть, крайняя нетерпимость к другим религиям;

2) использование в политических целях технических способов дезорганизации работы АИС общественного управления и связи;

3) завоевание политической власти, свержение существующей государственной власти;

4) действия уголовно наказуемыми методами: убийства, грабежи, диверсии, контрабанда;

5) провокация межнациональных конфликтов для нарушения общественной безопасности, провозглашения преимуществ одной нации над другими

2. Террористическая деятельность включает в себя *(выберите один или несколько правильных ответов)***:**

А) планирование, финансирование, подготовку и организацию террористического акта;

Б) нормативно-правовую основу защиты личности, общества, государства; В) подстрекательство к террору, вербовку, обучение террористов, организацию незаконного вооруженного формирования;

Г) пропаганду идей терроризма: распространение печатных, видеоматериалов, призывающих к террору;

Д) состояние защищенности здания, строения, сооружения, иного объекта, места массового пребывания людей

3. Что из перечисленного не относится к экстремистской деятельности?

А) оправдание нацистской и фашистской идеологий, демонстрация и использование нацистской символики и атрибутики либо атрибутики или символики экстремистских организаций;

Б) кража ценного предмета;

В) насильственное изменение основ конституционного строя и нарушение территориальной целостности России

4. Установите соответствия

А) Экстремистская группа

Б) Экстремистская организация

В) Экстремистская акция

1) заранее спланированные и организованные людьми действия выраженного агрессивного характера с применением крайних методов достижения экстремистских целей;
2) неформальная группа лиц, придерживающихся идеологии насилия, крайних мер и методов деятельности, с причинением морального и материального ущерба личности, обществу и государству, с применением или угрозой применения оружия, физической силы, химических и взрывчатых веществ;
3) устойчивая группа лиц, поддерживающая определенную структуру и субординация в группе как во время подготовки, так и в процессе осуществления экстремистской акции

5. Вставьте пропущенные слова в определение:

_____ — это распространение идеи ненависти к людям другой национальности, социальной, расовой, языковой или религиозной принадлежности

Раздел 11. Основы военной подготовки

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Состав и предназначение Вооруженных Сил РФ определяет:
А) Конституция РФ;
Б) Военная доктрина РФ;
В) Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе»;
Г) Федеральный закон «Об обороне»;

2. Укажите виды Вооруженных Сил РФ:
А) Сухопутные войска;
Б) Воздушно-космические силы;
В) Генеральный штаб ВС РФ;
Г) Военно-Морской Флот;
Д) Воздушно-десантные войска

3. Укажите существующие виды оружия массового поражения:
А) Стрелковое оружие;
Б) Холодное оружие;
В) Биологическое оружие;
Г) Химическое оружие;
Д) Ядерное оружие;

4. Как называется территория, подвергшаяся непосредственному воздействию химического оружия, на которой произошло массовое поражение людей и животных:
А) очаг химического поражения;
Б) зона заражения;
В) химический сектор

5. Какой день считается началом военной службы для призывника?
А) день прибытия на сборный пункт военкомата;
Б) день убытия из военкомата субъекта Российской Федерации к месту службы;
В) день прибытия в воинскую часть;
Г) день принятия Воинской присяги;
Д) день зачисления в список личного состава воинской части

Ключ к тесту текущего контроля

Раздел/ Вопрос теста	Правильный ответ
Раздел 1/вопрос 1	В
Раздел 1/вопрос 2	В
Раздел 1/вопрос 3	А
Раздел 1/вопрос 4	В
Раздел 2/вопрос 1	А
Раздел 2/вопрос 2	А, Б, Д
Раздел 2/вопрос 3	А, Г
Раздел 2/вопрос 4	Б
Раздел 2/вопрос 5	Б
Раздел 3/вопрос 1	А
Раздел 3/вопрос 2	В
Раздел 3/вопрос 3	Г
Раздел 3/вопрос 4	В
Раздел 3/вопрос 5	Б
Раздел 4/вопрос 1	Б
Раздел 4/вопрос 2	А
Раздел 4/вопрос 3	А
Раздел 4/вопрос 4	Б
Раздел 4/вопрос 5	Б
Раздел 5/вопрос 1	Б
Раздел 5/вопрос 2	Б
Раздел 5/вопрос 3	Б
Раздел 5/вопрос 4	А
Раздел 5/вопрос 5	Б

Раздел 6/вопрос 1	А
Раздел 6/вопрос 2	В

Раздел 6/вопрос 3	Б
Раздел 6/вопрос 4	А
Раздел 6/вопрос 5	А
Раздел 7/вопрос 1	Б
Раздел 7/вопрос 2	Б
Раздел 7/вопрос 3	Б
Раздел 7/вопрос 4	Б
Раздел 7/вопрос 5	В
Раздел 8/вопрос 1	А
Раздел 8/вопрос 2	Б
Раздел 8/ вопрос 3	В
Раздел 8/ вопрос 4	А
Раздел 8/ вопрос 5	Б
Раздел 9/ вопрос 1	Б
Раздел 9/ вопрос 2	А, В
Раздел 9/ вопрос 3	В
Раздел 9/ вопрос 4	А, Б
Раздел 9/ вопрос 5	А, В
Раздел 10/ вопрос 1	А-3, Б-1, В-4, Г-5, Д-2
Раздел 10/ вопрос 2	А, В,Г,Д
Раздел 10/ вопрос 3	Б
Раздел 10/ вопрос 4	А-2, Б-3, В-1
Раздел 10/ вопрос 5	Пропаганда экстремизма

Раздел 11/ вопрос 1	Г
Раздел 11/ вопрос 2	А, Б, Г
Раздел 11/ вопрос 3	В, Г, Д
Раздел 11/ вопрос 4	А
Раздел 11/ вопрос 5	Б

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.09 История
(шифр и наименование предмета в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением*

Составитель:

преподаватель		М.Ю. Антимонов
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета:

Обучающийся на базовом уровне научится:

В части трудового воспитания:

Овладевать универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях.

б) базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей.

В области ценности научного познания:

- формировать мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- совершенствовать языковую и читательскую культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира.

Овладеть универсальными учебными познавательными действиями:

в) работа с информацией:

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

Овладеть универсальными коммуникативными действиями:

б) совместная деятельность:

- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным

В области эстетического воспитания:

- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

Овладеть универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.
- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;

- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок.

В части гражданского воспитания:

-принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
патриотического воспитания:
- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

Уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками.

Уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности.

Понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в Победе над нацизмом характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России)

Знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века

Уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов.

Уметь выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы.

Уметь устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги.

Уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории.

Знать ключевые события, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 семестр

ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1914 – 1945 ГГ.

Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны

Тема 1.1. Мир в начале XX в. Первая мировая война. 1914–1918 гг.

Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменения в мире в XX веке. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Объединенные Нации против нацизма и фашизма. Система международных отношений. Россия в XX в. Развитие индустриального общества. Индустриальная цивилизация в начале XX века. «Пробуждение Азии». Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Рабочее движение и социализм.
Антанта и Тройственный союз. Начало и первый год войны. Переход к позиционной войне. Борьба на истощение. Изменение соотношения сил. Капитуляция стран Четверного союза. Компьенское перемирие. Итоги и последствия Первой мировой войны

Раздел 2. Мир в 1918-1938 гг.

Тема 2.1. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе

Факторы, повлиявшие на распад империй после Первой мировой войны. Образование новых национальных государств. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Советская власть в Венгрии. Революционное движение и образование Коммунистического интернационала. Образование Турецкой Республики.

Тема 2.2. Версальско-Вашингтонская система международных отношений

Планы послевоенного устройства мира. Территориальные изменения в мире и Европе по результатам Первой мировой войны. Парижская (Версальская) мирная конференция. Версальская система. Учреждение Лиги Наций. Рапалльское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция и Вашингтонское соглашение 1922 года. Влияние Версальского договора и Вашингтонского соглашения на развитие.

Тема 2.3. Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг.

Послевоенная стабилизация. Факторы, способствующие изменениям в социально-экономической сфере в странах Запада. Экономический бум. Демократизация общественной жизни, возникновение массового общества. Влияние социалистических партий и профсоюзов.

Формирование авторитарных режимов, причины их возникновения в европейских странах в 1920-1930-е гг. Возникновение фашизма. Фашистский режим в Италии. Особенности режима Муссолини. Начало борьбы с фашизмом.
Начало Великой депрессии, ее причины. Социально-политические последствия кризиса конца 1920-1930-х гг. в США. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Значение реформ. Роль государства в экономике стран Европы и Латинской Америки.
Нарастание агрессии в мире. Причины возникновения нацистской диктатуры в Германии в 1930-е гг. Установление нацистской диктатуры. Нацистский режим в Германии.
Подготовка Германии к войне. Победа Народного фронта и франкистский мятеж в Испании. Революция в Испании. Поражение Испанской Республики. Причины и значение гражданской войны в Испании

Тема 2.5. Международные отношения в 1930-е гг.

Нарастание мировой напряженности в конце 1930-х гг. Причины Второй мировой войны. Мюнхенский сговор. Англо-франко-советские переговоры лета 1939 г.

Тема 2.6. Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.

Влияние науки и культуры на развитие общества в межвоенный период. Новые научные открытия и технические достижения. Новые виды вооружений и военной техники. Особенности культурного развития: архитектура, изобразительное искусство, литература, кинематограф, музыка.

Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг.

Тема 3.1. Начало Второй мировой войны

Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу. Начало мировой войны в Европе. Захват Дании и Норвегии. Разгром Франции. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников в Северной Африке и на Балканах. Борьба Китая против японских агрессоров в 1939-1941 гг. Причины побед Германии и ее союзников в начальный период Второй мировой войны
Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США. Формирование антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Подписание Декларации Объединенных Наций. Положение в оккупированных странах.
Холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления.

Тема 3.2. Коренной перелом, окончание и важнейшие итоги Второй мировой войны

Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Поражение итало-германских войск в Северной Африке. Иностранные воинские части на территории СССР. Укрепление антигитлеровской коалиции: Тегеранская конференция. Падение режима Муссолини в Италии. Перелом в войне на Тихом океане.
Открытие Второго фронта. Военные операции Красной армии в 1944-1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Ялтинская конференция. Разгром Германии, ее капитуляция. Роль СССР. Потсдамская конференция. Создание ООН.

Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал, Токийский и Хабаровский процессы над немецкими и японскими военными преступниками. Важнейшие итоги Второй мировой войны.

ИСТОРИЯ РОССИИ. 1914 – 1945 ГГ.

Раздел 4. Введение. Россия в начале в 1914-1922 гг.

Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны

Введение в историю России начала XX в. Время революционных потрясений и войн. Завершение территориального раздела мира и кризис международных отношений. Новые средства военной техники и программы перевооружений. Военно-политические блоки. Предвоенные международные кризисы. Покушение на эрцгерцога Франца Фердинанда и начало войны. Планы сторон.

Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне

Русская армия на фронтах Первой мировой войны. Военная кампания 1914 г. Военные действия 1915 г. Кампания 1916 г. Мужество и героизм российских воинов.
Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем в начале войны. Экономика России в годы войны. Причины нарастания революционных настроений в российском обществе.

Тема 4.3. Российская революция: Февраль 1917 г. Октябрь 1917 г.

Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Падение монархии. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства.
Изменение общественных настроений. Выступление генерала Л.Г. Корнилова. Рост влияния большевиков. Подготовка и проведение вооруженного восстания в Петрограде. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. Русская православная церковь в условиях революции.

Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков

Первые декреты новой власти. Учредительное собрание. Организация власти Сове-

тов. Создание новой армии и спецслужбы. Брестский мир. Конституция РСФСР 1918 г.
Экономическая политика советской власти. Национализация промышленности. «Военный коммунизм» в городе и деревне.

Тема 4.5. Гражданская война

Гражданская война: истоки и основные участники. Причины и основные этапы Гражданской войны в России. Формирование однопартийной диктатуры. Многообразие антибольшевистских сил, их политические установки, социальный состав. Выступление левых эсеров.
События 1918–1919 гг. «Военспецы» и комиссары в Красной армии. Террор красный и белый: причины и масштабы. Польско-советская война. Рижский мирный договор с Польшей. Причины Победы Красной армии в Гражданской войне.

Тема 4.6. Идеология и культура в годы Гражданской войны

Идеология и культура в годы Гражданской войны. Перемены в идеологии. Политика новой власти в области образования и науки. Власть и интеллигенция. Отношение к Русской православной церкви.
Повседневная жизнь в период революции и Гражданской войны. Изменения в общественных настроениях. Внешнее положение Советской России в конце Гражданской войны.

Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.

Тема 5.1. СССР в 20-е гг.

Последствия Первой мировой войны и Российской революции для демографии и экономики. Власть и Церковь.
Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход от «военного коммунизма» к новой экономической политике.
Экономическое и социальное развитие в годы нэпа. Замена продразверстки единым продналогом. Новая экономическая политика в промышленности. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа Г.Я. Сокольникова. Создание Госплана и противоречия нэпа.
Предпосылки и значение образования СССР. Образование СССР. Конституция 1924 г. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Политика коренизации.
Колебания политического курса в начале 1920-х гг. Болезнь В.И. Ленина и борьба за власть. Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции внутри Всесоюзной коммунистической партии большевиков.
Международное положение после окончания Гражданской войны в России. Советская Россия на Генуэзской конференции. Дипломатические признания СССР – «Полоса признания». Отношения со странами Востока. Деятельность Коминтерна. Дипломатические конфликты с западными странами.
Контроль над интеллектуальной жизнью общества. Сменовеховство. Культура русской эмиграции. Власть и Церковь. Развитие образования. Развитие науки и техники. Начало «нового искусства». Перемены в повседневной жизни и общественных настроениях. «Великий перелом». Индустриализация. Форсированная индустриализация. Разработка и принятие плана первой пятилетки. Ход и особенности советской индустриализации, ее издержки. Итоги курса на индустриальное развитие.

Коллективизация сельского хозяйства. Цель и задачи коллективизации. Начало коллективизации. Раскулачивание. Голод 1932-1933 гг. Становление колхозной системы. Итоги коллективизации

Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.

Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации: Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов, Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи, Всесоюзная пионерская организация. Национальная политика и национально-государственное строительство.

Культурное пространство советского общества в 1930-е гг. Формирование «нового человека». Власть и Церковь. Культурная революция.

Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие здравоохранения и образования.

Советское искусство 1930-х гг. Власть и культура. Советская литература. Советские кинематограф, музыка, изобразительное искусство, театр.

Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Общественные настроения. Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры. Численность, состав и главные центры Русского Зарубежья. Русская зарубежная Церковь. Культура Русского Зарубежья. Повседневная жизнь эмигрантов.

СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и пути выхода из него. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны. Мюнхенский сговор. Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. Советско-германский договор о ненападении

СССР накануне Великой Отечественной войны. Вхождение в состав СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. Советско-финляндская война 1939-1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины. Подготовка Германии к нападению на СССР. Меры советского руководства по укреплению обороноспособности страны. Советские планы и расчеты накануне войны

2 семестр

Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.

Тема 6.1. Первый период войны

План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев

к Ленинграду. Московская битва: оборона Москвы и подготовка контрнаступления. Блокада Ленинграда. Дорога жизни по льду Ладожского озера. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции.

Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев. Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Репатриации. Пособники оккупантов.

Единство фронта и тыла. Эвакуации. Вклад советской военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. Обеспечение фронта и тыла продовольствием. Патриотизм советских людей. Государство и Церковь в годы войны.

Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны

Наступление советских войск в январе – марте 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Курская битва. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома.

«Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР. Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобождение Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция.

Тема 6.3. Наука и культура в годы войны

Вклад в Победу деятелей науки. Советский атомный проект. Сражающаяся культура. Литература военных лет. Разграбление культурных ценностей на оккупированных территориях

Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны

Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Освобождение Румынии, Болгарии и Югославии. Освобождение Польши. Освобождение Чехословакии, Венгрии и Австрии. Помощь населению освобожденных стран. Крымская (Ялтинская) конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии.

Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсдамская конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов. Образование ООН. Наказание главных военных преступников. Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери.

ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI ВЕКА

Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны

Тема 7.1. США и страны Европы во второй половине XX – начале XXI в.

США и страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI в. Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Трумэна. Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы. Раскол Германии. Советско-югославский

конфликт и политические репрессии в Восточной Европе. Причины начала холодной войны.
США и страны Западной Европы во второй половине XX в. Маккартизм в США. Возникновение «общества потребления». Проблема прав человека. Возникновение Европейского экономического сообщества. Федеративная республика Германия. Западногерманское «экономическое чудо». Франция после Второй мировой войны. Консервативная и трудовая Великобритания. Движение против расовой дискриминации в США. Новые течения в идеологии. Социальный кризис конца 1960-х гг. и его значение.
США и страны Западной Европы в конце XX – начале XXI в. Информационная революция. Энергетический и экологический кризисы. Изменение социальной структуры стран Запада. Рост влияния средств массовой информации и политические изменения в Европе. Неоконсерватизм и неоглобализм. Страны Запада в начале XXI в. Создание Европейского союза

Тема 7.2. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.

Социально-экономическая система Восточной Европы в середине XX в. Кризисы в ряде социалистических стран. «Пражская весна» 1968 г. Ввод войск стран Варшавского договора в Чехословакию. Движение «Солидарность» в Польше. Югославский социализм. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Восточная Европа в 1990-х гг. и начале XXI в.

Раздел 8. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.

Тема 8.1. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.

Гонка вооружений СССР и США, ее последствия. Ракетно-космическое соперничество. Международные отношения в 1950-е гг. «Новые рубежи» Дж. Кеннеди и Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний. Советско-китайский конфликт. Усиление нестабильности в мире и Договор о нераспространении ядерного оружия. Договоры ОСВ-1 и ПРО. Хельсинский акт. Договоры ОСВ-2 и ракетный кризис. События в Афганистане и возвращение к политике холодной войны. Конец холодной войны

Тема 8.2. Международные отношения в 1990-е – 2024 г.

Расширение НАТО на Восток. Конфликт на Балканах. Военные интервенции НАТО. Кризис глобального доминирования Запада. Обострение противостояния России и Запада. Интеграционные процессы в современном мире: БРИКС, Евразийский экономический союз, Содружество Независимых Государств, Шанхайская организация сотрудничества, Ассоциация государств Юго-Восточной Азии.

Раздел 9. Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв.

Тема 9.1. Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в.

Важнейшие направления развития науки во второй половине XX – начале XXI в. Ядерная энергетика. Освоение космоса. Развитие культуры и искусства во второй половине XX – начале XXI в.: литература, театральное искусство, музыка, архитектура, изобразительное искусство. Олимпийское движение Глобальные проблемы современности.

ИСТОРИЯ РОССИИ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI В.

Раздел 10. СССР в 1945-1991 гг.

Тема 10.1. СССР в послевоенные годы

Послевоенные годы. Влияние Победы. Потери и демографические проблемы. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Борьба с беспризорностью
и преступностью. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. Меры по улучшению жизни населения.
Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии.
Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы. Соперничество в высших эшелонах власти. Усиление идеологического контроля над обществом. Основные тенденции развития советской литературы и искусства. Развитие советской науки. Советский спорт.
Место и роль СССР в послевоенном мире. Укрепление геополитических позиций СССР. Послевоенные договоры с побежденными противниками. Начало холодной войны, ее причины и особенности. Раскол Европы и оформление биполярного мира. СССР и страны Азии.

Тема 10.2. СССР в 1953-1964 гг.

Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Н.С. Хрущев. XX съезд КПСС и идеологическая кампания по разоблачению культа личности Сталина. Реабилитация жертв политических репрессий. Реорганизация государственных органов, партийных и общественных организаций. Новая Программа КПСС и проект Конституции СССР. Воспитание «нового человека».
Основные направления экономического и социального развития СССР в 1953-1964 гг. Экономический курс Г.М. Маленкова. Развитие промышленности. Военный и гражданский секторы экономики. Развитие сельского хозяйства и попытки решения продовольственной проблемы. Социальное развитие.
Развитие науки и техники в 1953-1964 гг. Научно-техническая революция в СССР. Развитие компьютерной техники. Организация науки. Фундаментальная наука и производство. Развитие гуманитарных наук. Открытие новых месторождений. Освоение Арктики и Антарктики. Самолетостроение и ракетостроение. Освоение космоса.
Культурное пространство в 1953-1964 гг. Условия развития советской культуры. Первые признаки наступления оттепели в культурной сфере. Власть и интеллигенция. Развитие образования. Власть и Церковь. Зарождение новых форм общественной жизни. Развитие советского спорта.
Перемены в повседневной жизни в 1953-1964 гг. Революция благосостояния. Демография. Изменение условий и оплаты труда. Перемены в пенсионной системе. Общественные фонды потребления. Решение жилищной проблемы. Жизнь на селе. Популярные формы

досуга. Изменение структуры питания. Товары первой необходимости. Книги, журналы, газеты. Туризм. Изменение общественных настроений и ожиданий.
Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и стран Запада. Гонка вооружений. СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальной системы. СССР и страны третьего мира.

Тема 10.3. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.

Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. Итоги и значение «великого десятилетия» Н.С. Хрущева. Политический курс Л.И. Брежнева. Конституция СССР 1977 г.
Особенности социально-экономического развития СССР в 1964-1985 гг. Новые ориентиры аграрной политики: реформа 1965 г. и ее результаты. Косыгинская реформа промышленности. Рост социально-экономических проблем.
Развитие науки, образования, здравоохранения. Научные и технические приоритеты. Советская космическая программа. Развитие образования. Советское здравоохранение.
Идеология и культура. Новые идеологические ориентиры. Концепция «развитого социализма». Диссиденты и неформалы. Литература и искусство: поиски новых путей. Достижения советского спорта.
Повседневная жизнь советского общества в 1964-1985 гг. Общественные настроения.
Национальная политика и национальные движения. Новая историческая общность. Изменение национального состава населения СССР. Развитие республик в рамках единого государства. Национальные движения. Эволюция национальной политики.
Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг. Новые вызовы внешнего мира. Отношения СССР со странами Запада. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ). СССР и развивающиеся страны. Ввод советских войск в Афганистан. СССР и страны социализма.
СССР и мир в начале 1980-х гг. Нарастание кризисных явлений в СССР.
Ю.В. Андропов и начало формирования идеологии перемен. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы.

Тема 10.4. СССР в 1985-1991 гг.

Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. Первый этап преобразований М.С. Горбачева: концепция ускорения социально-экономического развития. Второй этап экономических реформ. Экономический кризис и окончательное разрушение советской модели экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике.
Перемены в духовной сфере в годы перестройки. Гласность и плюрализм. Литература. Кино и театр. Реабилитация жертв политических репрессий. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Результаты политики гласности.
Реформа политической системы СССР и ее итоги. Начало изменения советской политической системы. Конституционная реформа 1988-1991 гг. I Съезд народных депутатов СССР и его значение. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР.
Новое политическое мышление и перемены во внешней политике. СССР и Запад. Начало разоружения. Разблокирование региональных конфликтов. Распад социалистической системы. Результаты политики нового мышления. Отношение к М.С. Горбачеву и его внешней политике в СССР и в мире.
Национальная политика и подъем национальных движений. Кризис межнациональных отношений. Нарастание националистических и сепаратистских настроений, обострение

межнациональных конфликтов. Противостояние между союзным центром и партийным руководством республик. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Разработка нового союзного договора. Августовский политический кризис 1991 г. Распад СССР.

Раздел 11. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.

Тема 11.1. Российская Федерация в 1990-е гг.

Российская экономика в условиях рынка. Начало радикальных экономических преобразований. Ваучерная приватизация. Положение в экономике России в 1992–1998 гг. Корректировка курса реформ. «Олигархический капитализм» и финансовые кризисы. Дефолт 1998 г. и его последствия. Россия после дефолта. Результаты экономических реформ 1990-х гг. Политическое развитие Российской Федерации. Разработка новой Конституции России. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Конституция России 1993 г. и ее значение. Российская многопартийность и становление современного парламентаризма. Выборы Президента Российской Федерации в 1996 году. Результаты политического развития России в 1990-е гг. Отставка Президента России Б.Н. Ельцина.

Межнациональные отношения и национальная политика. Народы и регионы России после распада СССР. Федеративный договор. Военно-политический кризис в Чеченской Республике.

Повседневная жизнь. Изменения в структуре российского общества и условиях жизни различных групп населения в 1990-е гг. Численность и доходы населения. Социальное расслоение. Досуг и туризм.

Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Новое место России в мире. Взаимоотношения с США и странами Запада. Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада. Отношения со странами Азии, Африки и Латинской Америки. Россия на постсоветском пространстве. Результаты внешней политики страны в 1990-е гг.

Тема 11.2. Россия в XXI в.

Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в начале XXI в. Укрепление вертикали власти. Противодействие террористической угрозе. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Обеспечение гражданского согласия и единства общества. Утверждение государственной символики. Военная реформа. Стабилизация политической системы в годы президентства В.В. Путина.

Россия в 2008–2011 гг. Президент Д.А. Медведев и его программа. Военный конфликт в Закавказье. Новый этап политической реформы. Выборы в Государственную Думу 2011 г.

Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Приоритетные национальные проекты. Экономическое развитие в 2000–2007 гг. Россия в системе мировой рыночной экономики. Мировой экономический кризис 2008 г. Социальная политика. Изменения в структуре, занятости и численности населения.

Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х – начале 2020-х гг. Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры. Литература. Кинематограф. Музыка. Театр. Изобразительное и монументальное искусство. Развитие российской культуры в XXI в. Развитие науки. Формирование суверенной системы образования. Средства массо-

вой информации. Российский спорт. Государство и основные религиозные конфессии. Повседневная жизнь.

Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном мире. Становление нового внешнеполитического курса России в 2000–2007 гг. Рост международного авторитета России и возобновление конфронтации со странами Запада в 2008 – 2020 гг.

Россия в 2012 – начале 2020-х гг. Укрепление обороноспособности страны. Социально-экономическое развитие. Выборы в Государственную Думу 2016 г. Выборы Президента Российской Федерации в 2018 г. Национальные цели развития страны. Конституционная реформа 2020 г. Выборы в Государственную Думу VIII созыва.

Россия сегодня. Специальная военная операция (далее – СВО). Отношения с Западом в начале XXI в. Давление на Россию со стороны США. Противодействие стратегии Запада в отношении России. Фальсификация истории. Возрождение нацизма. Украинский неонацизм. Переворот 2014 г. на Украине. Возвращение Крыма. Судьба Донбасса. Минские соглашения. СВО. Противостояние с Западом. Украина – неонацистское государство. Новые регионы. СВО и российское общество. Россия – страна героев.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1914 – 1945 ГГ.		
Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны		**2**
1.1	Мир в начале XX в. Первая мировая война. 1914–1918 гг.	2
Раздел 2. Мир в 1918-1938 гг.		**10**
2.1	Распад империй и образование новых национальных государств в Европе	2
2.2	Версальско-Вашингтонская система международных отношений	2
2.3	Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг.	2
2.4	Международные отношения в 1930-е гг.	2
2.5	Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.	2
Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг.		**4**
3.1	Начало Второй мировой войны	2
3.2	Коренной перелом, окончание и важнейшие итоги Второй мировой войны	2
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1914 – 1945 ГГ.		
Раздел 4. Введение. Россия в начале в 1914-1922 гг.		**12**
4.1	Россия и мир накануне Первой мировой войны	2
4.2	Россия в Первой мировой войне	2
4.3	Российская революция: Февраль 1917 г. Октябрь 1917 г.	2
4.4	Первые революционные преобразования большевиков	2
4.5	Гражданская война	2
4.6	Идеология и культура в годы Гражданской войны	2
Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.		**4**
5.1	СССР в 20-е гг.	2
5.2	Советский Союз в 30-е гг.	2
	Итоговое занятие (Контрольная работа)	**2**
	Всего	**34**

2 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.		**16**
6.1	Первый период войны	4
6.2	Коренной перелом в ходе войны	4
6.3	Наука и культура в годы войны	4
6.4	Окончание Второй мировой войны	4
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI ВЕКА		
Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны		**4**
7.1	США и страны Европы во второй половине XX – начале XXI в.	2

7.2	Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.	2
Раздел 8. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.		**4**
8.1	Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.	2
8.2	Международные отношения в 1990-е – 2024 г.	2
Раздел 9. Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв.		**2**
9.1	Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в.	2
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI В.		
Раздел 10. СССР в 1945-1991 гг.		**8**
10.1	СССР в послевоенные годы	2
10.2	СССР в 1953-1964 гг.	4
10.3	Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.	4
10.4	СССР в 1985-1991 гг.	2
Раздел 11. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.		**4**
11.1	Российская Федерация в 1990-е гг.	2
11.2	Россия в XXI в.	2
	Итоговое занятие (Дифференцированный зачет)	**2**
	Всего	**44**

4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561359.

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы: 10-й класс: базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-09-112828-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408785..

3. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века: 11-й класс: базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2024. — 447 с. — ISBN 978-5-09-112830-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408788.

4. Мединский, В. Р. История. Всеобщая история. 1914-1945 гг. 10 класс. Базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. О. Чубарьян. — 3-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2024. — 239 с. — ISBN 978-5-09-112829-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408827.

5. Мединский, В. Р. История. Всеобщая история. 1945 год — начало XXI века: 11-й класс: базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. О. Чубарьян. — 3-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2024. — 271 с. — ISBN 978-5-09-112831-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408791.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Основная цель России в Первой мировой войне ...
а) укрепить свои позиции на морях;
б) получить колонии в Северной Африке;
в) усилить свое влияние на Балканском полуострове и получить контроль над проливами Босфор и Дарданеллы;
г) присоединить часть Германии.

2. Брестский мир с Германией был подписан ...
а) декабре 1917 г.;
б) марте 1918 г.;
в) ноябре 1918 г.;
г) августе 1919 г.

3. Ниже приведен список деятелей гражданской войны в России. Все они, за исключением одного, являются представителями большевиков . Определите этого одного ...
а) Колчак;
б) Тухачевский;
в) Блюхер;
г) Фрунзе.

4. Председателем Учредительного собрания России был избран ...
а) В.И. Ленин; б) Н.С. Чхеидзе; **в) В.М. Чернов;** г) М.А. Спиридонова.

5. Политика "военного коммунизма" предполагала ...
а) введение продразверстки;
б) введение всеобщей воинской повинности;
в) установление 8-часового рабочего дня;
г) введение продналога.

6. Для политики НЭПа было характерно ...
а) уравнительное распределение товаров;
б) развитие всех форм кооперации;
в) введение продразверстки;
г) запрещение наемного труда.

7. Прочитайте отрывок из воспоминаний П.И. Старжинского и укажите, в ходе реализации какой происходили описываемые события.
"Ему до последней минуты не верилось, что кто-то чужой вот так просто придет и заберет все, что нажил "своим трудом, своими мозолями" .... В тот день из нашего длинного двора увели на колхозный шесть коров, три рабочих лошади в старой сбруе и годовалого рыжего жеребенка..."
а) "военного коммунизма";
б) НЭПа;
в) коллективизации;
г) индустриализации.

8. Массовые репрессии в партийно-государственном аппарате и в армии относятся к внутренней политике Сталина ...
а) в середине 1920-х гг.;
б) в конце 1920-х гг.;
в) в начале 1930-х гг.
г) во второй половине 1930-х гг.

9. Советско-финская война началась в ...
а) 1938 г.; **б)1939 г.;** в) 1940 г.; г) 1941 г.

10. Крупнейшее танковое сражение Великой Отечественной войны произошло в ходе ...
а) битвы за Москву;
б) Сталинградской битвы;
в) битвы за Кавказ;
г) Курской битвы.

11. Одним из важнейших событий 1944 г. стало ...
а) поражение германских войск под Сталинградом;
б) поражение германских войск на Курской дуге;
в) полное снятие блокады Ленинграда;
г) объявление СССР войны с Японией.

12. Первый секретарь ЦК КПСС (с 1966 г. – генеральный секретарь) в 1964-1982 гг. ...
а) Л.И. Брежнев;
б) Н.С. Хрущёв;
в) А.Н. Косыгин;
г) Ю.В. Андропов.

13. Вывод советских войск из Афганистана произошел в …
а) 1987 г.;
б) 1988 г.;
в) 1989 г.;
г) 1990 г.;

14. Авторы программы «500 дней» …
а) Б. Ельцин, Р. Хасбулатов;
б) Г. Явлинский, С. Шаталин;
в) М. Горбачев, А. Лукьянов;
г) И. Ползунков, А. Руцкой.

15. Б.Н. Ельцин заявил о своём уходе с поста Президента Российской Федерации в декабре …
а) 1999 г;
б) 2000 г.;
в) 1993 г.;
г) 1998 г.

16. Последняя конституция СССР была принята в …
а) 1964 г;
б) 1977 г.;
в) 1974 .;

г) 1981 г.

17. После смерти К.У. Черненко М. С. Горбачев стал …
а) первым секретарем ЦК КПСС;
б) генеральным секретарем ЦК КПСС;
в) председателем Президиума Верховного Совета СССР;
г) президентом СССР.

18. Выберите правильный состав ГКЧП:
а) Н.И. Рыжков, И.С. Силаев, Г.И. Янаев, А.И. Тизяков, В.С. Павлов, Е. Гайдар, А. Чубайс, С. Шаталин;
б) Г.И. Янаев, О.Д. Бакланов, В.А. Крючков, В.С. Павлов, Б.К. Пуго, В.А. Стародубцев, Д.Т. Язов, А.И. Тизяков;
в) М.С. Горбачев, В.А. Крючков, В.А. Стародубцев, Д.Т. Язов, Г. Явлинский, Г.И. Янаев, А.Н. Косыгин, А.В. Руцкой;
г) О.Д. Бакланов, Д.Т. Язов, Л.И. Брежнев, Н.И. Рыжков, Г. Явлинский, И.С. Силаев, А. Шохин, А. Чубайс.

19. Конституция Российской Федерации была принята …
а) 24 августа 1991 г.;
б) 12 декабря 1993 г.;
в) 12 июня 1991 г.;
г) 18 декабря 2000 г.

20. Российская Федерация согласно конституции РФ …

а) светское государство;
б) теократическое государство;
в) советское государство;
г) монархия.

21. Укажите международную организацию членом которой Россия не является ...
а) СНГ;
б) ЕС;
в) ООН;
г) БРИКС.

Критерии оценки
90 – 100% - оценка «отлично»
70 – 90% - оценка «хорошо»
50 – 70% - оценка «удовлетворительно»
Менее 50 % - оценка «неудовлетворительно

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«_13_» _февраля_ 20_26_ г.
протокол №_2_

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.10. Обществознание
(шифр и наименование предмета в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением*

Составитель:

преподаватель		Е.С. Константинова
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета:

Обучающийся на базовом уровне научится:

— самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

— владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

— анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

— принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

— воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

— осознавать свои конституционные права и обязанности, уважать закон и правопорядок;

— принимать традиционные национальные, общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

— осознавать ценность гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

— понимать влияние социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознавать глобальный характер экологических проблем;

— владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

— владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук;

— владеть знаниями об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов;

— владеть знаниями о человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека;

— владеть знаниями о системе права и законодательства Российской Федерации;

— владеть знаниями об экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;

— владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности;

— применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей;

— уметь характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России;

— сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации;

— использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 семестр

Раздел 1. Человек в обществе.

Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества.

Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе. Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Глобальные проблемы человечества. Духовный кризис – угроза традиции, семье и человеку. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия

Тема 1.2. Биосоциальная природа человека. Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Человек – носитель культурного кода, хранитель традиционных духовно-нравственных ценностей и успешный в созидательной деятельности. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности

Тема 1.3. Деятельность человека и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека. Поведение человека. Смысл жизни. Потребление. Счастье.

Тема 1.4. Познавательная деятельность человека. Научное познание. Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Спор, дискуссия, полемика. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках.

Раздел 2. Духовная культура.

Тема 2.1. Духовная культура личности и общества. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности. Государственная политика в области культуры. Культурный суверенитет России. Историческая память. Сохранение материальных и духовных ценностей русской культуры.

Тема 2.2. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества.

Тема 2.3. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Наука и образование в современном мире. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм. Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы.

Тема 2.4. Религия. Роль религии в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.

Тема 2.5. Искусство. Основные функции искусства. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства. Образ профессии/специальности в искусстве.

Тема 2.6. Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования, искусства.

Раздел 3. Экономическая жизнь общества.

Тема 3.1. Экономика – основа жизнедеятельности общества. Рыночные отношения в экономике. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Рынок труда.

Тема 3.2. Рынок труда и безработица. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов.

Тема 3.3. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества. Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах.

Тема 3.4. Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации.

Тема 3.5. Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия.

Тема 3.6. Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации.

Тема 3.7. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Национальная экономика и уровень ее развития. Структура экономики России. Российская национальная экономическая модель. Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации. Основные направления развития региональной экономики.

2 семестр

Раздел 4. Социальная сфера.

Тема 4.1. Социальная структура общества. Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации.

Тема 4.2. Положение личности в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе. Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста.

Тема 4.3. Семья в современном мире. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям.

Тема 4.4. Этнические общности и нации. Миграционные процессы в современном мире. Межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации.

Тема 4.5. Социальные нормы и социальный контроль. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль.

Тема 4.6. Социальный конфликт и способы его разрешения. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.

Раздел 5. Политическая сфера.

Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система. Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе

Тема 5.2. Основы конституционного права Российской Федерации. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим. Типология форм государства.

Тема 5.3. Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму.

Тема 5.4. Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем.

Тема 5.5. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная система Российской Федерации.

Тема 5.6. Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства. Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации.

Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации.

Тема 6.1. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации.

Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации. Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Воинский долг. Воинская дисциплина. Воинская честь. Вооруженные силы Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.

Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских правоотношений. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Система социального обеспечения. Социальная защита в России. Социальное страхование. Социальные льготы. Пенсионная система

Тема 6.4. Правовое регулирование семейных правоотношений. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Брачный договор. Права и обязанности членов семьи (супругов, родителей и детей). Институт материнства, отцовства и детства. Ответственность родителей за воспитание детей. Усыновление. Опека и попечительство. Приемная семья.

Тема 6.5. Правовое регулирование трудовых правоотношений. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений с участием несовершеннолетних работников.

Тема 6.6. Правовое регулирование налоговых правоотношений. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации". Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг.

Тема 6.7. Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность.

Тема 6.8. Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду.

Тема 6.9. Правовое регулирование уголовных правоотношений. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних. Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса.

Тема 6.10. Основы процессуального права. Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях. Уголовный процесс, его принципы и стадии. Участники уголовного процесса. Конституционное судопроизводство. Арбитражное судопроизводство.

Тема 6.11. Юридическое образование, юристы как социально-профессиональная группа.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
1	**Человек в обществе**	**8**
1.1	Общество и общественные отношения. Развитие общества.	2
1.2	Биосоциальная природа человека.	2
1.3	Деятельность человека и ее структура.	2
1.4	Познавательная деятельность человека. Научное познание	2
2	**Духовная культура.**	**10**
2.1	Духовная культура личности и общества.	1
2.2	Молодежная субкультура. Контркультура.	2
2.3	Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Наука и образование в современном мире.	2
2.4	Религия.	2
2.5	Искусство.	2
2.6	Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования, искусства.	1
3	**Экономическая жизнь общества.**	**14**
3.1	Экономика – основа жизнедеятельности общества. Рыночные отношения в экономике.	2
3.2	Рынок труда и безработица.	2
3.3	Рациональное экономическое поведение.	2
3.4	Предприятие в экономике.	
3.5	Финансовый рынок. Финансовые институты.	2
3.6	Экономика и государство.	2
3.7	Основные тенденции развития экономики России и международная экономика.	2
	Контрольная работа.	2
	Всего	**34**

2 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
4	**Социальная сфера.**	**8**
4.1	Социальная структура общества.	1
4.2	Положение личности в обществе.	1
4.3	Семья в современном мире.	2
4.4	Этнические общности и нации.	2
4.5	Социальные нормы и социальный контроль.	1
4.6	Социальный конфликт и способы его разрешения.	1
5	**Политическая сфера**	**12**
5.1	Политика и власть. Политическая система.	2
5.2	Государство как основной институт политической системы.	2
5.3	Федеративное устройство Российской Федерации.	2
5.4	Политическая культура общества и личности.	2
5.5	Избирательная система.	2

5.6	Политическая элита и политическое лидерство. Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации.	2
6	**Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации.**	**22**
6.1	Право в системе социальных норм.	2
6.2	Основы конституционного права Российской Федерации.	2
6.3	Правовое регулирование гражданских правоотношений.	2
6.4	Правовое регулирование семейных правоотношений.	2
6.5	Правовое регулирование трудовых правоотношений.	2
6.6	Правовое регулирование налоговых правоотношений.	2
6.7	Административное право и его субъекты.	2
6.8	Экологическое законодательство.	2
6.9	Правовое регулирование уголовных правоотношений.	2
6.10	Основы процессуального права	2
6.11	Юридическое образование, юристы как социально-профессиональная группа.	2
	Дифференцированный зачет.	2
	Всего	**44**

4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Игошин, Н. А. Обществознание: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Игошин, И. К. Пархоменко, В. И. Гутыра ; под общей редакцией Н. А. Игошина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14913-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/520292.

2. Обществознание : 10-й класс : базовый уровень: учебник / Л. Н. Боголюбов, А. Ю. Лазебникова, А. И. Матвеев [и др.] ; под редакцией Л. Н. Боголюбова, А. Ю. Лазебниковой. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 287 с. — ISBN 978-5-09-112153-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/437327.

3. Обществознание. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / Б. И. Липский [и др.]. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 346 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16019-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530258.

4. Обществознание: 11-й класс: базовый уровень: учебник / Л. Н. Боголюбов, Н. И. Городецкая, А. Ю. Лазебникова [и др.] ; под редакцией Л. Н. Боголюбова, А. Ю. Лазебниковой. — 5-е изд., перераб. — Москва : Просвещение, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-09-104510-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334979.

5. Обществознание: учебник для среднего профессионального образования / Б. И. Федоров [и др.]; под редакцией Б. И. Федорова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 346 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16020-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530259.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Текущий контроль успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата
Контрольная работа	учитывается процент правильно решенных заданий
Тест	учитывается процент правильно решенных тестовых заданий

Тест.

Раздел 1. Человек в обществе.

Задание 1. Выберите верные суждения об обществе и социальных изменениях и запишите цифры, под которыми они указаны.

1) Общество — это совокупность всех форм объединения людей и способов их взаимодействия.

2) Революция как форма социальных изменений, как правило, осуществляется по инициативе власти.

3) Общество не может быть динамичным и развивающимся.

4) Президент – это представитель духовной сферы общества.

5) Общество представляет собой сложную систему, состоящую из взаимосвязанных и взаимодействующих элементов.

Задание 2. Совокупность различных связей, контактов, зависимостей, возникающих между людьми в процессе их совместной практической и духовной деятельности – это:

1) дружба

2) государственные отношения

3) общественные отношения

Задание 3. Назовите тип общества, для которого характерны следующие отличительные признаки: преобладание монархии, в основном развит ручной труд, большая часть населения занимается сельским хозяйством.

Задание 4. Вставьте пропущенное слово.

_____ – биологическая эволюция, в результате которой появился человек разумный, т.е. процесс появления и развития человека.

Задание 5. Назовите стадии становления личности.

Задание 6. Назовите четыре вида глобальных проблем.

Задание 7. Назовите основные институты социализации *(минимум 3).*

Ключ правильных ответов (Тест. Раздел 1. Человек в обществе):

1. 15
2. 3
3. традиционное

4. антропогенез
5. индивид, личность, индивидуальность
6. политические, экономические, социальные, экологические
7. семья, школа, СМИ.

Тест.
Раздел 2. Духовная культура.

1. Культура, создаваемая коллективно, анонимными творцами, часто не имеющими профессиональной подготовки, называется
1) массовой
2) духовной
3) народной
4) элитарной

2. Вставьте пропущенное слово:
_____ - совокупность особых духовных правил, регулирующих поведение человека, его отношение к другим людям, к самому себе, а также к окружающей среде.

3. Назовите основные пути получения образования: обучение и _____.

4. Укажите название уровня образования:
А. 1-4 класс - _____.
Б. 10-11 класс - _____.

5. Назовите три мировые религии.

6. _____ - это поклонение неодушевленному предмету, имеющему божественные свойства.

7. Назовите три любые вида искусства.

8. Труд подразделяется на _____ (А) и умственный.

Ключ правильных ответов (Тест. Раздел 2. Духовная сфера):
1. 3
2. мораль
3. самообразование
4. А. начальное общее, Б. среднее общее
5. ислам, буддизм, христианство.
6. фетишизм
7. танец, архитектура, живопись.
8. физический

Опрос.
Раздел 3. Экономическая жизнь общества.
1. Сформулируйте три основных вопроса экономики.
2. Что такое «инфляция»?
3. Какие виды безработицы существуют?
4. Что такое «ценная бумага»?
5. Какие налоги относятся к местным?

Темы реферата/доклада.
1. Общество и его регуляторы.
2. Право – воплощение справедливости и добра.
3. Права человека – эволюция развития.
4. Правовое регулирование хозяйственной деятельности.

5. Права потребителей.
6. Конституция РФ – основной закон жизни государства.
7. Местное самоуправление в России: прошлое, настоящее, перспективы.
8. Федерализм в России: прошлое, настоящее, перспективы развития.
9. Тоталитаризм – феномен XX столетия.
10. Мыслители прошлого о политике и ее роли в жизни людей.
11. Политика – наука, искусство и профессия.
12. Свободные выборы – утопия или реальность.
13. Четвертая власть и ее роль в политической жизни.
14. Демократия – за и против.
15. Политические партии и лидеры современной России.
16. Политические идеи русских мыслителей.
17. Консерватизм, либерализм, социализм.
18. Молодежь и ее роль в современной политике.
19. Политические реформы в современной России.
20. Экономические реформы в Российской Федерации.
21. От экономики сырьевой к экономике инновационной.
22. Предпринимательство. История развития предпринимательства в России.
23. Конкуренция и ее роль в рыночной экономике.

5.1.1. Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости.

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

5.2. Промежуточная аттестация

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются:

Контрольная работа (1 семестр).

Дифференцированный зачет (2 семестр). Задание состоит из 2 теоретических вопросов. Время на подготовку: 30 минут.

Контрольная работа

1. Общество в широком смысле слова означает…

А. группа друзей и одноклассников

Б. способы и формы взаимосвязи и взаимодействия людей

В. союз людей, объединившихся на основе общности интересов

Г. исторический этап в развитии человечества

2. Вставьте пропущенное слово:

_____ - это биологическая эволюция, в результате которой появился человек разумный.

3. Мария нашла интересный рецепт в кулинарной книге и готовит по нему вишнёвый пирог. Укажите, что из перечисленного, скорее всего, является мотивом этой деятельности.

А. приготовление пирога с вишнёвой начинкой

Б. желание удивить гостей чем-то необыкновенно вкусным

В. наличие у неё кулинарных способностей

Г. использование формы для выпечки пирога

4. Назовите основные типы темперамента.

5. Ниже приведён перечень терминов. Все они, за исключением двух, относятся к теоретическому уровню научного познания.

1) логическая модель; 2) эксперимент; 3) выдвижение гипотезы; 4) аналогия; 5) идеализация; 6) измерение.

Найдите два термина, «выпадающих» из общего ряда, и запишите их номера в ответ.

6. Заполните пропуски в таблице.

Форма культуры	**Признаки**	**Примеры**
_____ (А)	Анонимность, устные способы передачи, коллективность творчества	Сказки, народные песни, танцы
Массовая	Коммерческая направленность, стандартизация, развлекательный характер	_____ _____ (Б)
_____(В)	Создается профессионалами, сложна по содержанию	Классическая музыка

7. Наука о морали – это _____.

8. Выберите из списка мировые религии: А. Ислам. Б. Индуизм. В. Христианство. Г. Тотемизм

Ключ правильных ответов (Контрольная работа):

1. Б
2. антропогенез
3. Б
4. холерик, меланхолик, сангвиник, флегматик
5. 26
6. а – народная, б – реклама/сериалы, в – элитарная.
7. этика
8. АВ

Теоретические вопросы к зачету.

1. Общество как система. Связи между подсистемами и элементами общества. Типы обществ. Эволюция, социальная революция. Реформа.

2. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия.

3. Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Социализация личности. Агенты (институты) социализации.

4. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека.

5. Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Понятие истины, ее критерии.

6. Особенности, уровни и методы научного познания.

7. Духовная деятельность человека. Материальная и духовная культура. Народная, массовая и элитарная культура.

8. Молодежная субкультура. Контркультура. Диалог культур.

9. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Гражданственность. Патриотизм.

10. Наука. Функции науки. Направления (тенденции) научно-технологического развития.

11. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации.

12. Религия, ее роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Свобода совести.

13. Искусство, его основные функции.

14. Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования, искусства. МРОТ. Востребованные качества для современного работника.

15. Понятие «экономика». Виды экономической деятельности. 3. Основные вопросы экономики.

16. Типы экономических систем. Предприятие. Факторы производства. Издержки производства.

17. Закон спроса и предложения. Конкуренция. Безработица и ее виды.

18. Банковская система РФ. Инфляция.

19. Налоги. Международная торговля (экспорт и импорт).

20. Социальные группы (понятие и виды). Социальная стратификация. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации.

21. Социальные статусы и роли, социальная мобильность (каналы).

22. Семья (понятие и типы) и брак (понятие и основания заключения).

23. Этнические общности, формы межнациональных отношений и миграционные процессы.

24. Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Социальный конфликт (виды и способы разрешения).

25. Политическая власть. Ветви власти. Государство. Признаки государства.

26. Форма государства: республика и монархия.

27. Форма государства: политический режим и формы государственно-территориального устройства.

28. Разграничение предметов ведения и полномочий между Федерацией и её субъектами. Антикоррупционная и антиэкстремистская деятельность в РФ.

29. Политическая культура общества. Политическое поведение (формы). Политическое участие (формы). Причины абсентеизма. Политическая идеология.

30. Политические партии. Общественно-политические движения. Типы партийных систем.

31. Избирательное право. Избирательные системы.

32. Политическая элита, типология политического лидерства. Роль СМИ и Интернета в политической жизни общества.

33. Право. Норма права. Источники права.

34. Конституция РФ. Права и обязанности гражданина РФ.

35. Гражданское право (правоотношения, юридическая ответственность, эмансипация).

36. Семейное право. Трудовое право.

37. Административное и экологическое право.

38. Уголовный процесс.

5.2.1. Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости.

Контрольная работа (1 семестр).

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

Дифференцированный зачет (2 семестр).

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.11. Математика

(шифр и наименование предмета в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением*

Составитель:

преподаватель		И.А. Парфёнова
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета "Математика" (углубленный уровень) обучающийся научится:

1) уметь формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

2) уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; вычислять значения и преобразовывать выражения со степенями и логарифмами, преобразовывать дробно-рациональные выражения;

3) уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;

4) уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; уметь строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;

5) уметь оперировать понятием производная функции, уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшее и наименьшее значение, нахождение пути, скорости и ускорения;

6) уметь оперировать понятиями: асимптоты графика функции, вторая производная функции, уметь находить асимптоты графика функции; уметь вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; умение использовать производную для исследования функций,

7) уметь оперировать понятиями: показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; уметь строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;

8) уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;

9) уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять

информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;

10) уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий;

11) уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; оценивать размеры объектов в окружающем мире;

12) уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; уметь строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, уметь применять свойства геометрических фигур

13) уметь оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; уметь находить отношение объемов подобных фигур;

14) уметь оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;

15) уметь свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;

16) уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; уметь формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры;

17) уметь оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами;

18) уметь оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;

19) уметь оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рацио-

нальных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное,

20) уметь оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, синус, косинус и тангенс произвольного угла;

21) уметь оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач; выражать формулами зависимости между величинами;

22) уметь оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;

23) уметь оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; уметь задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;

24) уметь оперировать понятиями: первообразная, неопределенный и определенный интеграл; уметь вычислять простейшие интегралы используя справочные материалы; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла;

25) уметь оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел;

26) уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных;

27) уметь находить вероятности событий; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач;

Обучающийся получит возможность научиться:

1) уметь выбирать подходящий метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, уметь приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

2) использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;

3) уметь использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов;

4) умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;

5) умение использовать свойства и графики функций для решения задач с параметрами;

6) уметь исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;

7) уметь использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2х2 и 3х3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя;

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 семестр

Раздел 1. Теория множеств.

Понятие множества, подмножества. Пересечение и объединение множеств. Числовые множества на координатной прямой, отрезок, интервал, полуинтервал. Пересечение и объединение множеств. Графическое представление множества. Перестановки, размещения, сочетания.

Раздел 2. Числа и выражения.

Понятие множеств рациональных и иррациональных чисел. Множество действительных чисел. Понятие модуля действительного числа. Делимость чисел, признаки делимости. Остаток по модулю. НОК, НОД. Сравнения чисел. Алгоритм Евклида. Метод математической индукции.

Раздел 3. Рациональные уравнения и неравенства.

Рациональные выражения. Формулы сокращенного умножения.

Рациональные уравнения. Теорема Виета. Системы рациональных уравнений. Метод интервалов решения неравенств. Рациональные неравенства. Нестрогие неравенства. Системы рациональных неравенств.

Раздел 4. Корень степени *n*.

Понятие функции и ее графика. Функция $y = x^n$. Понятие корня степени n. Корни четной и нечетной степеней. Арифметический корень. Корень с рациональным и действительным показателем. Свойства корней степени n. Функция $y = \sqrt[n]{x}$, $x \geq 0$.

Раздел 5. Степень положительного числа.

Степень с рациональным показателем. Свойства степени с рациональным показателем. Степень с действительным (вещественным) показателем. Графики степенной функции. Последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Задание последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул.

Раздел 6. Равносильность уравнений и неравенств. Иррациональные уравнения и неравенства.

Понятие уравнения - следствия. Возведение уравнения в чётную степень. Применение преобразований, приводящих к уравнению-следствию. Равносильность уравнений на множествах. Возведение уравнений в натуральную степень. Возведение неравенства в натуральную степень. Равносильность неравенств, систем. Иррациональные уравнения и неравенства. Основные приёмы решения (разложение на множители, метод интервалов, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод).

Раздел 7 Логарифмы.

Понятие логарифма. Свойства логарифмов. Логарифмическая функция. Десятичные и натуральные логарифмы. График логарифмической функции.

Раздел 8. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства.

Показательные уравнения. Логарифмические уравнения. Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного. Показательные и логарифмические неравенства. Неравенства, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного. Графический метод решения.

Раздел 9. Синус и косинус угла, тангенс и котангенс угла.

Понятие угла. Радианная мера угла. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса угла. Основные формулы тригонометрии. Основное тригонометрическое тождество и следствия из него. Формулы приведения

Раздел 10. Формулы сложения.

Косинус разности и косинус суммы двух углов. Формулы для дополнительных углов. Синус суммы и синус разности двух углов. Сумма и разность синусов и косинусов. Формулы для двойных и половинных углов. Произведение синусов и косинусов. Формулы для тангенсов

Раздел 11. Тригонометрические функции числового аргумента.

Тригонометрические функции, область определения, множество значений, свойства, Монотонность. Чётные и нечётные функции. Обратные тригонометрические функции.

Раздел 12. Тригонометрические уравнения и неравенства.

Простейшие тригонометрические уравнения. Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного. Применение основных тригонометрических формул для решения уравнений. Однородные уравнения.

Раздел 13. Аксиомы стереометрии и их следствия.

Предмет стереометрии. Понятие об аксиоматическом методе. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

Раздел 14. Параллельность прямых и плоскостей.

Определение параллельных прямых в пространстве. Параллельное проектирование и изображение фигур. Параллельность трёх прямых. Параллельность прямой и плоскости. Признак параллельности прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Признак скрещивающихся прямых. Свойства скрещивающихся прямых. Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми. Понятие параллельных плоскостей. Признак параллельности плоскостей. Свойства параллельных плоскостей. Понятие параллелепипеда. Свойства граней и диагоналей. Понятие тетраэдра. Изображение пространственных фигур.

Раздел 15. Перпендикулярность прямых и плоскостей.

Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Построение взаимно перпендикулярных прямой и плоскости. Взаимосвязь между параллельностью и перпендикулярностью прямых и плоскостей. Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости. Понятие перпендикуляра и наклонной к плоскости. Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми.

Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Перпендикулярность плоскостей. Симметрия относительно оси и симметрия относительно плоскости. Общий перпендикуляр двух скрещивающихся прямых. Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Прямоугольный параллелепипед. Свойства диагоналей прямоугольного параллелепипеда. Многогранный угол.

Раздел 16. Многогранники.

Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Построение сечений.

Раздел 17. Итоговое занятие 1 семестра.

2 семестр

Раздел 1. Функции и их графики.

Понятие элементарной и сложной функции. Суперпозиция функций. Аргумент и значение функции, область определения и область изменения функции. Ограниченность функции. Чётность, нечётность, периодичность функции. Промежутки возрастания и убывания, знакопостоянства, нули функции. Основные способы преобразования графиков.

Раздел 2. Обратные функции.

Понятие обратной функции. Графики взаимнообратных функций.

Раздел 3. Производная функции.

Понятие производной. Вычисление производных с помощью определения. Физический смысл производной. Производная суммы. Производная произведения, производная частного. Производная элементарных функций. Производная сложной функции.

Раздел 4. Применение производной.

Максимум и минимум функции. Геометрический и физический смысл производной. Уравнение касательной. Приближённые вычисления. Возрастание и убывание функции. Нахождение скорости и ускорения. Производные высших порядков. Выпуклость и вогнутость графика функции. Экстремум функции. Задачи на максимум и минимум. Асимптоты функции. Построение графика функции с применением производной.

Раздел 5. Первообразная и интеграл.

Понятие первообразной. Площадь криволинейной трапеции. Определённый интеграл. Формула Ньютона - Лейбница. Свойства определённых интегралов. Вычисление площадей и объемов с помощью определённого интеграла.

Раздел 6. Матрицы.

Определение и виды матриц. Линейные операции над матрицами, определитель матрицы, геометрический смысл определителя.

Раздел 7. Векторы. Метод координат в пространстве.

Понятие вектора. Равенство векторов.

Геометрическое сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число. Сумма нескольких векторов. Решение задач на применение сложения векторов и умножения вектора на число.

Координаты точки и координаты вектора. Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Разложение вектора по базису.

Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Угол между векторами. Векторное произведение векторов.

Раздел 8. Тела вращения.

Тела вращения. Поворот вокруг прямой. Понятие цилиндра. Цилиндр. Конус. Развёртки. Площадь боковой поверхности. Площадь полной поверхности. Усеченный конус. Сфера. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плос-

кость к сфере. Площадь сферы. Вписанная и описанная сферы. Задачи на комбинации многогранников и фигур вращения.

Раздел 9. Объёмы тел.

Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямоугольной призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник.

Объем прямой призмы и цилиндра. Призма, ее основание, боковые ребра. Высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем пирамиды. Объем конуса. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Объем шара и площадь сферы.

Раздел 10. Элементы комбинаторики.

Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчёт числа размещений, перестановок, сочетаний. Решение задач на перебор вариантов. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Решение комбинаторных задач.

Раздел 11. Элементы теории вероятности. Элементы математической статистики. Элементы дискретной математики.

События, вероятность события, графическая вероятность. Сложение и умножение вероятностей. Формула полной вероятности. Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина, закон её распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Математическое ожидание, дисперсия.

Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Формула Бернулли.

Понятие о задачах математической статистики. Решение практических задач с применением вероятностных методов.

Представление о графах, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; использование графов при решении задач.

Раздел 12. Комплексные числа.

Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая). Арифметические действия с комплексными числами.

Раздел 13. Процентные вычисления.

Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты. Процентные вычисления в профессиональных задачах.

Раздел 14. Заключительное повторение при подготовке к промежуточной аттестации.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
1	Теория множеств.	6
2	Числа и выражения.	4
3	Рациональные уравнения и неравенства.	10
4	Корень степени n	6
5	Степень положительного числа	9
6	Равносильность уравнений и неравенств. Иррациональные уравнения и неравенства	8
7	Логарифмы	10
8	Показательные и логарифмические уравнения и неравенства	14
9	Синус и косинус угла. Тангенс и котангенс угла.	8
10	Формулы сложения	6
11	Тригонометрические функции числового аргумента	8
12	Тригонометрические уравнения и неравенства	6
13	Аксиомы стереометрии и их следствия	2
14	Параллельность прямых и плоскостей	4
15	Перпендикулярность прямых и плоскостей	6
16	Многогранники	10
17	Итоговое занятие	2
	Всего	**119**

2 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
1	Функции и их графики.	4
2	Обратные функции	2
3	Производная функции.	22
4	Применение производной.	16
5	Первообразная и интеграл.	24
6	Матрицы.	12
7	Векторы. Метод координат в пространстве	12
8	Тела вращения	12
9	Объемы тел.	10
10	Элементы комбинаторики.	14
11	Элементы теории вероятности. Элементы математической статистики. Элементы дискретной математики.	14
12	Комплексные числа.	6
13	Процентные вычисления	4
14	Заключительное повторение при подготовке учащихся к промежуточной аттестации.	2
15	Промежуточная аттестация	18
	Всего	**172**

4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

4.1.Основная литература

4.1.Основная литература

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа: 10—11-е классы: базовый и углублённый уровни : учебник / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва, Фёдорова. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 463 с. — ISBN 978-5-09-112136-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408656

2. Атанасян, Л. С. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия: 10—11-й классы: базовый и углублённый уровни : учебник / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 287 с. — ISBN 978-5-09-112137-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408659

4.2.Дополнительная литература

3. Ащеулова, А. С. Практикум по математике : учебное пособие : в 6 частях / А. С. Ащеулова, Е. В. Кабачевская. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, [б. г.]. — Часть 6 : Теория вероятностей и математическая статистика — 2022. — 61 с. — ISBN 978-5-00137-367-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/352517
4. Кабачевская, Е. В. Практикум по математике : учебное пособие : в 6 частях / Е. В. Кабачевская, А. С. Ащеулова. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, [б. г.]. — Часть 1 : Основы тригонометрии — 2022. — 41 с. — ISBN 978-5-00137-364-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/352541.
5. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: базовый и углублённый уровни : учебник / С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин. — 10-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 431 с. — ISBN 978-5-09-087768-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334388.
6. Клетеник, Д. В. Сборник задач по аналитической геометрии : Учебное пособие для вузов / Д. В. Клетеник ; Под редакцией Н. В. Ефимова. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1051-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187823.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Решение заданий по вариантам.

Итоговые задания по пройденному материалу на 2 варианта. В каждом варианте 10 заданий.

Вариант 1

1) Найти значение выражения: $1\frac{5}{6} - 0{,}5(-\frac{10}{3})$

а) 3,5; б) $\frac{1}{6}$; в) -3,5; г) $-\frac{1}{6}$.

2) Десяток яиц в магазине стоит 40 рублей. Магазин делает пенсионерам скидку в 7 %. Сколько заплатит пенсионер за десяток яиц?

а) 37,2; б)37; в) 40; г) 37,5.

3) Решить уравнение: $x^3 - 9x^2 + 20x = 0$

а) 4 ; 5; б) 0 ; 4 ; 5; в) 0 ; -4 ; -5; г) 0 ; -4 ; 5.

4) Решить неравенство: $(\frac{2}{3})^x < \frac{8}{27}$

а) x<3; б) x ≥3; в) $0 < X < 3$; г) решения нет.

5) Два ребра прямоугольного параллелепипеда равны 1 и 2,
а объем параллелепипеда равен 6. Найти площадь поверхности этого параллелепипеда.

а) 11; б) 8; в) 6; г) 22.

6) Выполните указанные действия: $3a^3в \cdot 2ав^3$

а) $6a^4в^4$; б) $\frac{1}{7}a^3в^2$; в) $14a^4в^2$; г) $\frac{1}{14}a^2в^3$.

7) Решите логарифмическое неравенство: $\log_3(3x+4) > \log_3 7$

а) (1;∞); б) (0;1); в) $(-\infty; 3)$; г) (-1;1).

8) Перевести из градусной меры в радианную 60°:

а) π; б) $\frac{\pi}{3}$; в) $\frac{\pi}{4}$; г) $\frac{\pi}{6}$.

9) Найти значения выражения: $\frac{A_{15}^9 - A_{15}^8}{A_{15}^7}$

а) 16; б) 64; в) 48; г) -48.

10) Найти производную функции: $2x^3 - 3x^2 + 6x + 1$

а) $6x^2 - 6x + 6$; б) $6x^2 - 6x - 6$; в) $6x^2 + 6x$; г) $6x^2 + 6x + 6$.

Таблица правильных ответов:

Номер задания	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Ответ	а	а	б	б	г	а	а	б	в	а

Вариант 2

1) Найти значение выражения: $1\frac{1}{3} - 0{,}4(-\frac{14}{3})$

а) $\frac{1}{5}$; б) -3,2; в) $-\frac{1}{5}$; г) 3,2

2) Магазин делает пенсионерам скидку. Десяток яиц в магазине стоит 36 рублей, а пенсионер заплатил за них 33 рубля 12 копеек. Сколько процентов составила скидка для пенсионеров?

а) 7; б) 8; в) 93; г) 6.

3) Решить уравнение: $X^3 - 19X^2 - 20X = 0$

а) -1 ; 20; б) 0 ; -1; -20; в) 0 ; -1 ; 20; г) 0 ; 1 ; -20.

4) Решить неравенство: $(\frac{2}{3})^x < \frac{27}{8}$

а) $x < -3$; б) $x \geq -3$; в) $-3 < X < 0$; г) решения нет.

5) Два ребра прямоугольного параллелепипеда равны 1 и 2,
а объем параллелепипеда равен 8. Найти площадь поверхности этого параллелепипеда.

а) 14; б) 12; в) 8; г) 28.

6) Выполните указанные действия: $4а^4в \cdot 2ав^5$

а) $8а^4в^5$; б) $8\ а^5в^6$; в) $14а^4в^2$; г) $\frac{1}{14}\ а^2в^3$.

7) Решите логарифмическое неравенство: $\log_4 x > \log_4 3$

а) $(3; \infty)$; б) $(-\infty; \infty)$; в) (1; 10); г) (0; 3).

8) Перевести из радианной меры в градусную $\frac{\pi}{4}$:

а) $\frac{1}{2}$; б) 30°; в) 45°; г) 60°.

9) Найти значения выражения: $\frac{A_{18}^{10}+A_{18}^{11}}{A_{18}^{9}}$

а) 81; б) 72; в) -81; г) 18.

10) Найти производную функции: $-3x^3 + 2x^2 - x - 5$

а) $9x^2 + 4x - 1$; б) $-9x^2 - 4x + 1$; в) $-9x^2 + 4x - 1$; г) $-9x^2 + 4x$.

Таблица правильных ответов:

Номер задания	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Ответ	г	б	в	б	г	б	а	в	а	в

Критерии оценки:

9-10 - правильных ответов «5»

7-8 - правильных ответов «4»

5-6 - правильных ответов «3»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.12 Информатика
(шифр и наименование предмета в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением*

Составитель:

преподаватель		Г.Ю. Белова
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета:

Обучающийся на базовом уровне научится:

- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе;
- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;**
- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет;
- уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;
- характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;
- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий;

- владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды);

- использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

- владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления;

- выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики;

- определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

- уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня;

- анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки;

- определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных;

- уметь реализовать этапы решения задач на компьютере;

- находить максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных;

- наполнять разработанную базу данных;

- уметь использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования;

- оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу;

- представлять результаты моделирования в наглядном виде.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 семестр

Раздел 1 Информация и информационная деятельность человека

Темы 1.1 Информация и информационные процессы.

Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком.

Темы 1.2 Подходы к измерению информации

Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера

Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура персонального компьютера

Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления.

Равномерные и неравномерные коды. Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. *Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления*

Универсальность дискретного представления информации.

Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности.

Решение простейших логических уравнений. Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма

Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет

Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. *Аппаратные компоненты компьютерных сетей.*

Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты). Сетевое хранение данных. *Облачные сервисы.*

Тема 1.7. Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания

Расширенный поиск информации в сети Интернет. Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п

Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных

Тема 1.9. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи

Раздел 2. Использование программных систем и сервисов

Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах

Набор и редактирование текста. Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных.

Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста

2 семестр

Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов

Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний. Оформление списка литературы.

Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа

Растровая графика. Векторная графика. Фрактальная графика. Мультимедиа — использование компьютерной программой в комплексе трех компонент: текста, графики и звука. Расширение графики до анимации или видео.

Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов

Виды графических редакторов. Распространенные графические редакторы под Windows. Редактор (растровый): Paint. Простой растровый процессор: Microsoft Photo Editor. Простой векторный процессор: MS Word рисует в своих документах. Мощные растровые процессоры: Adobe Photoshop, Corel Photo-Paint. Мощные векторные процессоры: Corel Draw, Adobe Illustrator.

Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций

Использование мультимедийных онлайн -сервисов для разработки презентаций проектных работ

Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде

Интерактивные и мультимедийные объекты (видео, аудио, анимация, гиперссылки, кнопки, опросы) на слайдах.

Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации

Элементы позволяющие создавать нелинейную структуру, запускать контент по действию пользователя, встраивать тесты и чаты.

Раздел 3. Информационное моделирование

Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования

Основные сведения о моделировании

Тема 3.2. Списки, графы, деревья

Структура информации. Структура данных.

Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области

Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов.

Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.

Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры

Понятие алгоритма, свойства алгоритма, способы записи алгоритма, основные алгоритмические структуры, анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.

Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области

Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.

Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных.

Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных

Реляционные (табличные) базы данных. Таблица –представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами.

Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач

Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование

Основные понятия. Структура экрана. Ввод информации в таблицу. Редактирование и копирование данных.

Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах

Требования к введению формул. Быстрые вычисления при помощи копирования формул. Автосуммирование. Использование мастера функций

Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах

Создания диаграмм. Использование мастера диаграмм

Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)

Использование электронных таблиц при решении задач. Применение электронных таблиц при решении задач моделирования

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
1	**Информация и информационная деятельность человека**	**42**
1.1	Информация и информационные процессы	2
1.2	Подходы к измерению информации	4
1.3	Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	6
1.4	Кодирование информации. Системы счисления	6
1.5	Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	6
1.6	Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	6
1.7	Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания	2
1.8	Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	6
1.9	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи	4
2	**Использование программных систем и сервисов**	**24**
2.1	Обработка информации в текстовых процессорах	24
	Итоговое занятие (контрольная работа)	2
	Всего	**68**

2 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
2	**Использование программных систем и сервисов**	**28**
2.2	Технологии создания структурированных текстовых документов	8
2.3	Компьютерная графика и мультимедиа	4
2.4	Технологии обработки графических объектов	6
2.5	Представление профессиональной информации в виде презентаций	4
2.6	Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	4
2.7	Гипертекстовое представление информации	2
3	**Информационное моделирование**	**60**
3.1	Модели и моделирование. Этапы моделирования	4
3.2	Списки, графы, деревья	6
3.3	Математические модели в профессиональной области	6
3.4	Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	6
3.5	Анализ алгоритмов в профессиональной области	4
3.6	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	12
3.7	Технологии обработки информации в электронных таблицах.	8

	Сортировка, фильтрация, условное форматирование	
3.8	Формулы и функции в электронных таблицах	6
3.9	Визуализация данных в электронных таблицах	2
3.10	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	6
	Промежуточная аттестация (экзамен)	**18**
	Всего	**106**

4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Анамова, Р.Р. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/537963

2. Босова, Л. Л. Информатика: 10-й класс: базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 7-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-09-112245-9.— Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/408890

3. Босова, Л. Л. Информатика: 11-й класс: базовый уровень: учебник/ Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 6-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-09-112246-6.— Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/408893

4. Волк, В. К. Информатика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18452-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа. - https://urait.ru/bcode/535033

5. Гаврилов, М. В. Информатика. Базовый уровень. 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 352 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16226-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа. - https://urait.ru/bcode/530644

6. Иванов, Б. Н. Дискретная математика и теория графов: учебное пособие для среднего профессионального образования / Б. Н. Иванов. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 177 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19547-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/556639

7. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/540739

8. Торадзе, Д. Л. Информатика: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 158 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа. - https://urait.ru/bcode/519866

9. Трофимов, В. В. Информатика: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 752 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20431-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/558139

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Раздел 1 Информация и информационная деятельность человека

Тест

Выберите один правильный вариант ответа

1. Состав и назначение функциональных средств автоматической вычислительной машины впервые определил:

а) Джон фон Нейман;
б) Чарльз Бэббидж;
в) Ада Лавлейс;
г) Алан Тьюринг;
д) Клод Шеннон.

2. Первая отечественная ЭВМ, разработанная под руководством академика С. А. Лебедева, называлась:

а) БЭСМ;
б) Стрела;
в) МЭСМ;
г) Урал;
д) Киев.

3. Элементной базой ЭВМ третьего поколения служили:

а) электронные лампы;
б) полупроводниковые элементы;
в) интегральные схемы;
г) большие интегральные схемы;
д) сверхбольшие интегральные схемы.

4. Согласно взглядам ряда ученых (О. Тофлер, Белл, Масуда и др.) в «информационном обществе»:

а) большинство работающих будет занято производством, хранением и переработкой информации, знаний; будут решены проблемы информационного и экологического кризиса, реализованы гуманистические принципы управления социумами;
б) человек станет послушным объектом манипуляции со стороны средств массовой информации;
в) власть будет принадлежать «информационной элите», осуществляющей жестокую эксплуатацию остальной части населения и контроль частной жизни граждан;
г) человек станет придатком сверхмощных компьютеров;
д) управление общественным производством и распределением материальных благ будет осуществляться на основе централизованного планирования.

5. Информационная культура человека на современном этапе в основном определяется:

а) совокупностью его умений программировать на языках высокого уровня;
б) его знаниями основных понятий информатики;
в) совокупностью его навыков использования прикладного программного обеспечения для

создания необходимых документов;

г) уровнем понимания закономерностей информационных процессов в природе и обществе, качеством знаний основ компьютерной грамотности, совокупностью технических навыков взаимодействия с компьютером, способностью эффективно и своевременно использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении задач практической деятельности;

д)его знаниями основных видов программного обеспечения и пользовательских характеристик компьютера.

6. Одна из первых электронно-вычислительных машин ENI AC была создана под руководством:

а) Д. Анастасова;
б) Г. Айкена;
в) Т. Килбурна и Ф. Вильямса;
г) К. Цузе;
д) Дж. Маучли и Дж. П. Эккерта.

7. Авторы проекта «Пятое поколение ЭВМ» пытались и пытаются разрешить проблему:

а) моделирования человеческого интеллекта (создания искусственного интеллекта);
б) создания дешевых и мощных компьютеров;
в) достижения производительности персональных компьютеров более 10 млрд. операций в секунду;
г) построения узлов ЭВМ в соответствии с иными физическими принципами;
д) создания единого человеко-машинного интеллекта.

8. Принцип хранимой программы был предложен:

а) Джоном фон Нейманом;
б) Чарльзом Бэббиджем;
в)Дж. П. Эккертом;
г) Аланом Тьюрингом;
д) Клодом Шенноном.

9. Перевод социальной памяти человечества на электронные носители и переход к безбумажным технологиям в информационной деятельности:

а) объективно обуславливаются политикой, проводимой правительствами наиболее развитых стран и руководством транснациональных монополий;
б) объективно обуславливаются резким уменьшением стоимости электронных носителей и ростом стоимости бумаги вследствие экологического кризиса;
в) предопределены погоней за сверхвысокими до ходами транснациональных монополий, осуществляющих свою деятельность в сфере информационных и коммуникационных технологий;
г) принципиально не осуществимы;
д) отнюдь не будут способствовать прогрессивному развитию человеческой цивилизации.

10. Информационная картина мира —это:

а) наиболее общая форма отражения физической реальности, выполняющая обобщающую,
систематизирующую и мировоззренческую функции;

б) выработанный обществом и предназначенный для общего потребления способ воспроизведения среды человеческого обитания;

в) обобщенный образ движения социальной материи;

г) совокупность информации, позволяющей адекватно воспринимать окружающий мир и существовать в нем;

д) стабильное теоретическое образование для объяснения явлений окружающего мира на основе фундаментальных физических идей.

11. Как называется информация в электронной форме, которая присоединена к другой информации в электронной форме, используемая для определения лица, подписавшего информацию?

а)Договор;
б)Электронная подпись;
в)Антивирусная программа;
г)Блог.

12.В каком году был создан первый микропроцессор:

а)1969
б)1971
в)1972
г)1973

13.Информационная культура человека на современном этапе в основном определяется:

а)совокупностью его умений программировать на языках высокого уровня
б)его знаниями основных понятий информатики
в)эффективно и своевременно использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении задач практической деятельности
г)совокупностью его навыков использования прикладного программного обеспечения для создания необходимых документов
уровнем понимания закономерностей информационных процессов в природе и обществе, качеством знаний основ компьютерной грамотности, совокупностью технических навыков взаимодействия с компьютером, способностью

14.Информационные ресурсы общества- это (выберите не верный ответ)

а)это совокупность данных, организованных для получения достоверной информации в самых разных областях знаний и практической деятельности
б)это отдельные документы или массивы документов в информационных системах: библиотеках, архивах, фондах, базах данных и т.д.
в)это знания , подготовленные людьми для социального использования в обществе и зафиксированные на материальном носителе
г)это запас, источник чего- либо

15.Информатизация общества — это процесс:

а)увеличения объема избыточной информации в социуме

б)более полного использования накопленной информации во всех областях человеческой деятельности за счет широкого применения средств информационных и коммуникационных технологий
в) процессы, направленные на построение и развитие телекоммуникационной инфраструктуры, объединяющей территориально распределенные информационные ресурсы
г)обязательного изучения информатики в общеобразовательных учреждениях

Ответы: на тест Информационная деятельность человека

1. а);
2. в;
3. в);
4. а);
5. г);
6. д).
7. а)
8. а);
9. б)
10. г);
11. б);
12. б) 1971
13. г)
14. г)
15. в)

Кодирование информации. Системы счисления

Выберите правильный вариант ответа:

1) Что такое кодирование?
   a) средство поиска информации
   b) искажение информации
   c) изменение вида информации
   d) запись информации в другой системе знаков
2) Сообщение, уменьшающее неопределенность знаний в два раза, несет
   a) 1 бит;
   b) 4 бита;
   c) 1 байт;
   d) 2 бита.
3) Алфавит языка состоит из 16 знаков. Сколько информации несет сообщение длиной 32 символа?
   a) 16 бит;
   b) 128 бит;
   c) 256 бит;
   d) 80 бит
4) Сколько байт в словах «информационные технологии» (без учета кавычек)?
   a) 24 байта;

b) 192 байт;
c) 25 байт;
d) 2 байта.

5) Сколько байт в 4 Мбайт?
   a) 4000;
   b) 2^{22};
   c) 2^{12};
   d) 4^{20}.
6) В какой из последовательностей единицы измерения указаны в порядке возрастания
   a) мегабайт, килобайт, байт, гигабайт;
   b) байт, килобайт, мегабайт, гигабайт;
   c) гигабайт, килобайт, мегабайт, байт;
   d) гигабайт, мегабайт, килобайт, байт.
7) Процесс представления информации (сообщения) в виде кода называется...
   a) декодированием;
   b) дешифрованием;
   c) кодированием;
   d) дискретизацией.
8) Является ли верным утверждение: "В позиционной системе счисления количественный эквивалент цифры зависит от места цифры в записи числа"?
   a) да;
   b) нет.
9) Алфавит системы счисления 0, 1, 2, 3, 4, 5. Какая это система счисления?
   a) шестеричная;
   b) пятеричная;
   c) восьмеричная;
   d) римская.
10) Двоичное число 1001_2 соответствует десятичному числу...
    a) 1001_{10};
    b) 6_{10};
    c) 9_{10};
    d) 8_{10}.
11) Найти двоичный эквивалент числа X, представленного в десятичной системе счисления, если X = 5.
    a) 110_2;
    b) 101_2;
    c) 1001_2;
    d) 11_2.
12) Укажите самое большое число.
    a) 144_{16};
    b) 144_{10};
    c) 144_6;
    d) 144_8.
13) Какое число лишнее?
    a) 11111111_2;
    b) 377_8;
    c) FF_{16};
    d) 226_{10}.
14) Сложите числа $5A_{16}+43_8+111_2+5_{10}$, результат получите в двоичной системе счисления.
    a) 11110001_2;
    b) 10000011_2;

c) 10001001_2;
d) 10011101_2.

15) Пусть небольшая книжка, сделанная с помощью компьютера, содержит 15 страниц; на каждой странице — 40 строк, в каждой строке — 60 символов. Сколько информации она содержит?
a) 36000 байт;
b) 19200 байт;
c) 256 бит;
d) 2400 байт

16) Изображение представляющее собой совокупность точек (пикселей) разных цветов называется...
a) векторным;
b) цветным;
c) аналоговым;
d) растровым.

17) Многопроходная линия для информационного обмена между устройствами компьютера называется...
a) модемом;
b) контроллером;
c) магистралью;
d) провайдером.

18) Устройством вода информации является...
a) сканер;
b) дисковод;
c) принтер;
d) клавиатура.

19) Комплекс взаимосвязанных программ, обеспечивающий пользователю удобный способ общения с программами, называется...
a) утилитой;
b) драйвером;
c) интерпретатором;
d) интерфейсом.

20) Расширение имени файла характеризует...
a) время создания файла;
b) тип информации, содержащейся в файле;
c) объем файла;
d) место, занимаемое файлом на диске.

21) Архивный файл представляет собой...
a) файл, которым долго не пользовались;
b) файл, защищенный от несанкционированного доступа;
c) файл, защищенный от копирования;
d) файл, сжатый с помощью архиватора.

22) По среде обитания компьютерные вирусы классифицируют на...
a) неопасные, опасные и очень опасные;
b) паразиты, репликаторы, невидимки, мутанты, троянские;
c) сетевые, файловые, загрузочные, макровирусы.

23) К антивирусным программам **не** относятся...
a) интерпретаторы;
b) фаги;
c) ревизоры;
d) сторожа

24) На какой электронной основе созданы ЭВМ I поколения?
   a) транзисторы;
   b) электронно-вакуумные лампы;
   c) зубчатые колеса;
   d) реле

Ответы к тестовым заданиям.

1	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.
c, d	a	b	c	b	b	c	a	a	c	b	a	d	c	a	d	c	d	d	b	d	c	a	b

Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет

Выберите один вариант ответа

1. Что такое компьютерная сеть?
А. Система, обеспечивающая обмен данными между IBM
Б. Система, обеспечивающая обмен IBM
В. Система, обеспечивающая доступ ко всем данным в сети Интернет
Г. Сеть Интернет

2. Что такое браузер?
А. Программа, предназначенная для входа в сеть Интернет
Б. Иконка на рабочем столе\панели задач.
В. Программа, предназначенная для просмотра сайтов в сети Интернет.
Г. Программа, создающая на компьютере сеть Интернет

3. Что такое сетевой протокол?
А. Соединение между двумя и более компьютерами, которое можно осуществить при помощи браузера.
Б. Набор правил и действий, позволяющий пользоваться сетью Интернет.
В. Протокол, по которому определяется возможность использования сети Интернет.
Г. Набор правил и действий, позволяющий осуществлять соединение между двумя и более включёнными в сеть устройствами.

4. Что такое Интернет?
А. Провод, идущий в компьютер.
Б. Зарубежная сеть для хранения и передачи информации.
В. Информационное поле для создания браузеров.
Г. Всемирная сеть для хранения и передачи информации.

5. Что такое электронная подпись?
А. Электронная почта.
Б. Цифровой аналог личной подписи.
В. Буквенный аналог личной подписи.
Г. Аналог цифровой подписи.

6. Что такое облачный сервис?
А. Большая папка в сети Интернет.

Б. Сеть мощных компьютеров, позволяющая пользоваться своими ресурсами через интернет.
В. Сеть облачных хранилищ, для передачи сети Интернет.
Г. Интернет-сеть для создания личной папки в компьютере.

7. Зачем нужен расширенный поиск информации в сети Интернет?
А. Позволяет избавиться от беспорядка в Интернете и сосредоточиться на именно тех результатах поиска, которые вы ищете.
Б. Позволяет находить больше информации, по определенной теме, которую вы ищите.
В. Позволяет избавиться от результата поиска, который вы ищите и сосредоточиться на другом.
Г. Позволяет расширить сеть Интернет.

8. Как работают геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.)?
А. Определяет местоположение при отчете пользователя о его местоположении.
Б. Определяет местоположение при помощи чипа или датчика, встроенного в устройство.
В. Определяет местоположения при помощи специальных программ.
Г. Определяет местоположение при помощи сотовой связи и подключения к точкам доступа Wi-Fi.

9. Что такое система доменных имен?
А. Домашняя Интернет-система, с разрешенным доступам к различным ресурсам.
Б. Это система частных Интернет-сетей, подключенных к системе для создания иерархических и децентрализованных ресурсов.
В. Это иерархическая и децентрализованная система именования компьютеров, служб или других ресурсов, подключенных к Интернету или частной сети.
Г. Система доменных имен.

10. Как взаимодействует веб-страница с сервером?
А. После ввода адреса сервер формирует запрос к браузеру.
Б. После ввода адреса браузер формирует запрос к серверу. Сервер формирует страницу и передает ее браузеру.
В. Сервер формирует адрес браузера.
Г. Веб-страница браузера создает адрес сервера. Сервер адресует запрос браузеру.

11. Для чего используется Интернет?
А. Поиск и обмен информацией, коммуникация, коммерция.
Б. Поиск коммерции, обмен коммуникацией.
В. Информационная коммуникация и обмен коммерцией
Г. Поиск браузеров, создание информационной коммуникации

12. Для чего нужны социальные сети?
А. Просмотр юмористических картинок.
Б. Производство веб-сайтов.
В. Организация коллективного взаимодействия и обмена данными.
Г. Создание компьютерных сетей и дальнейшее их использование

13. В каком году был создан первый браузер?
А. 2001
Б. 1993

В. 1998
Г. 1990

14. Какие бывают общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС?
А. Перехват информации и изменение информации.
Б. Информационная недисциплинированность.
В. Модификация информации иными лицами.
Г. Нарушение конфиденциальности информации.

15. Какие бывают проблемы подлинности полученной информации?
А. Недостаточно объемная информация.
Б. Недостоверная информация.
В. Достоверная краткая информация.
Г. Достоверная объемная информация.

16. Что такое правовое обеспечение информационной безопасности?
А. Это правила, законы, мероприятия для обеспечения сети Интернет.
Б. Это обеспечение информацией и законами для браузера.
В. Это создание законов и правил по обеспечению информационной безопасности.
Г. Это специальные законы, правила, процедуры и мероприятия, обеспечивающие защиту информации.

17. В каком году появился общедоступный Интернет?
А. 1990
Б. 1991
В. 1985
Г. 1994

18. Что такое информационная безопасность?
А. Защита от вредоносной информации.
Б. Защита от всей информации.
В. Защита информации от случайных или преднамеренных воздействий.
Г. Защита информации от утечки.

19. Какие существуют средства защиты информации в АИС?
А. Отдельный компьютер системы контроля, специальные сервера.
Б. Антивирусы и прочие программы для защиты.
В. Шифрование информации.
Г. Отдельный сервер на компьютере с установленным антивирусом.

20. Что такое АИС?
А. Автоматический инновационный сервер.
Б. Автоматическая инновационная система.
В. Автоматический идентификационный сервер.
Г. Автоматическая идентификационная система.

Ответы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
А	В	Г	Г	Б	Б	А	Г	В	Б	А	В	Г	А	Б	Г	Б	В	А	Г

Раздел 2 Использование программных систем и сервисов

Тест

№	Вопросы	Ответ	Кол-во баллов
1	Основные блоки ПК а) системный блок б) принтер в) процессор г) монитор д) Клавиатура е) Мышь	А) Г) Д) Е)	4
2	Вставьте пропущенные слова в определение Функции процессора: обработка _____по заданной программе путем выполнения _____ и _____операций; _____ управление работой устройств компьютера	данных арифметических логических программное	4
3	Что не входит в состав системного блока А) Блок питания Б) Материнская плата В) Видеокарта Г) Оперативная память Д) Аудио-проигрыватель	Д)	1
4	Вставьте пропущенное слово в определение: Информационный объект – это совокупность _____связанной информации.	логически	1
5	На чём не может храниться цифровая информация? А) принтер Б) флеш-карта В) телефон Г) жесткий диск	В	1
6	Вставьте пропущенное слово в определение: Файл - это определённое количество_____ имеющее имя и хранящееся в долговременной (____) памяти	информации внешней	2

7	Из чего состоит имя файла? А) названия и абривиатуры Б) имени и расширения В) дерево каталога	Б	1
8	сжатие данных для долгосрочного хранения это – а) Преображение Б) Архивация В) Сокращение Г) Упорядочивание	Б)	*1*
9	Выберите программы для архивации данных А)7-Win, Б) WinZip, В) ALZWin, Г)Zip Д)WinRAR	Б) Г) Д)	3
10	Выберите расширения аудиофайлов: А) txt, Б) bmp, В) avi, Г) doc, Д) rtf	В)	1
11	Выберите расширения текстовых файлов: А) txt, Б)avi, В) doc, Г) mp3, Д)rtf,	А) Д)	2
12	Выберите расширения графических файлов: А) pds Б) gif В) doc, Г) mp3, Д)rtf,	А) Б)	2
13	Выберите расширения для видеофайлов: А) txt, Б)avi, В) doc, Г) mp3, Д) mpeg	Б) Д)	2

14	процесс восстановления файлов из архива в первоначальном виде это – а) Преображение Б) Сокращение Г) Разархивация Д) Упорядочивание	Г)	1
15	Наименьшая единица измерения информации А) Кбайт Б) Гбайт В) Бит Г) Байт	Бит	1
16	Какие виды Внешние носители цифровой информации вы знаете? А) Телефон Б) Флеш-карта Д) Диски Г) Альбом	Б) Д)	2

Критерии оценки
90 – 100% - оценка «отлично»
70 – 90% - оценка «хорошо»
50 – 70% - оценка «удовлетворительно»
Менее 50 % - оценка «неудовлетворительно

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа ТГТУ
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.13 Физика

(шифр и наименование предмета в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением*

Составитель:

преподаватель		В.Н. Грибова
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа ТГТУ

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета:

Обучающийся на базовом уровне научится:

Личностные результаты должны отражать в части трудового воспитания:

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.

Метапредметные результаты должны отражать:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

б) базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- уметь переносить знания в познавательную и практическую части жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
- проявлять способность их использования в познавательной и социальной практике;

-проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения

Обучающийся на базовом уровне научится:

- демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
- использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;
- различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и т. д.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
- проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами и делать вывод с учетом погрешности измерений;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;

- использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;
- решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);
- решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы,
- необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;
- учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
- использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для
- решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
- использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;
- владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;
- характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;

- характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические и показывать роль физики в решении этих проблем;

- решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул,

- связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;

- объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;

- объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1 семестр

Раздел 1. Физика и методы научного познания.
Тема 1.1 Введение
Физика - наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Эксперимент в физике. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности

Раздел 2. Механика
Тема 2.1 Кинематика
Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчета. Траектория. Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности с постоянной по модулю скоростью. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота обращения. Центростремительное ускорение.

Тема 2.2 Динамика.
Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки в инерциальной системе отсчета (ИСО). Третий закон Ньютона для материальных точек. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Трение. Виды трения (покоя, скольжения, качения). Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе. Поступательное и вращательное движение абсолютно твердого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твердого тела в ИСО.

Тема 2.3 Законы сохранения в механике
Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. Импульс материальной точки (тела), системы материальных точек. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса в ИСО. Реактивное движение. Работа силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли. Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии. Упругие и неупругие столкновения

Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика
Тема 3.1 Основные положения молекулярно-кинетической теории

Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Шкала температур Цельсия. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Шкала температур Кельвина. Газовые законы. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Закон Дальтона. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества. Графическое представление изопроцессов: изотерма, изохора, изобара. Технические устройства и практическое применение: термометр, барометр

Тема 3.2 Основы термодинамики
Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Охрана природы. Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы ее изменения. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоемкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче. Понятие об адиабатном процессе. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Графическая интерпретация работы газа. Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Тепловые машины. Принципы действия тепловых машин. Преобразования энергии в тепловых машинах. Коэффициент полезного действия тепловой машины. Цикл Карно и его коэффициент полезного действия.

Тема 3.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы
Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления. Твердое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса

Раздел 4. Электродинамика
Тема 4.1 Электростатика
Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Точечный электрический заряд. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряженности электрического поля. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость. Электроемкость. Конденсатор. Электроемкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора

Тема 4.2 Постоянный электрический ток. Токи в различных средах
Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники тока. Сила тока. Постоянный ток. Напряжение. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников. Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока. Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание. Электронная проводимость твердых металлов. Зависимость сопротивления металлов от

температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства p-n-перехода. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. Электролиз. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма

2 семестр

Тема 4.3 Магнитное поле. Электромагнитная индукция.
Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов. Магнитное поле проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током. Сила Ампера, ее модуль и направление. Сила Лоренца, ее модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца. Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. Электродвижущая сила индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Электродвижущая сила индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнитном поле. Правило Ленца. Индуктивность. Явление самоиндукции. Электродвижущая сила самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле

Раздел 5. Колебания и волны
Тема 5.1 Механические и электромагнитные колебания
Колебательная система. Свободные механические колебания. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник. Уравнение гармонических колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре. Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения. Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии.

Тема 5.2 Механические и электромагнитныеволны
Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн. Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука. Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов E, B, v в электромагнитной волне. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту. Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация.

Тема 5.3 Оптика

Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Точечный источник света. Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой. Пределы применимости геометрической оптики. Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников. Дифракция света. Дифракционная решетка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решетку. Поляризация света

Раздел 6. Основы специальной теории относительности

Тема 6.1 Основы теории относительности

Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя свободной частицы

Раздел 7. Квантовая физика

Тема 7.1 Элементы квантовой оптики

Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона. Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. "Красная граница" фотоэффекта. Давление света. Опыты П.Н. Лебедева. Химическое действие света. Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод

Тема 7.2 Строение атома

Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию -частиц. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Спонтанное и вынужденное излучение. Дифракция электронов в кристаллах. Устройство и принцип работы лазера. Технические устройства и практическое применение: спектральный анализ (спектроскоп), лазер, квантовый компьютер

Тема 7.3 Атомное ядро

Эксперименты, доказывающие сложность строения ядра. Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга-Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики. Элементарные частицы. Открытие позитрона. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира

Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизики

Тема 8.1 Элементы астрономии и астрофизики

Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Вид звездного неба. Созвездия, яркие звезды, планеты, их видимое движение. Солнечная система. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы. Солнце, фотосфера и атмосфера. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звезд. Звезды, их основные характеристики. Диаграмма "спектральный класс - светимость". Звезды главной последовательности. Зависимость "масса - светимость" для звезд главной последовательности. Внутреннее строение звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Этапы жизни звезд. Млечный Путь - наша Галактика. Спиральная структура Галактики, распределение звезд, газа и пыли. Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Плоская и сферическая подсистемы Галактики. Радиогалактики и квазары. Черные дыры в ядрах галактик. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
	Физика и естественнонаучный метод познания природы	
1	**Физика и методы научного познания**	**2**
1.1	Введение	2
2	**Механика**	**18**
2.1	Кинематика	4
2.2	Динамика	4
2.3	Законы сохранения в механике	6
3	**Молекулярная физика и термодинамика**	**20**
3.1	Основы молекулярно-кинетической теории	6
3.2	Основы термодинамики	4
3.3	Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	4
4	**Электродинамика**	**28**
4.1	Электростатика	8
4.2	Постоянный электрический ток. Токи в различных средах	6
	Итоговое занятие (контрольная работа)	**2**
	Всего	**68**

2 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
4.3	Магнитное поле. Электромагнитная индукция.	14
5	**Колебания и волны**	**26**
5.1	Механические и электромагнитные колебания	10
5.2	Механические и электромагнитные волны	8
5.3	Оптика	8
6	**Основы специальной теории относительности**	**6**
6.1	Основы специальной теории относительности	6
7	**Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра**	**32**
7.1	Элементы квантовой оптики	10
7.2	Строение атома	12
7.3	Атомное ядро	10
8	**Элементы астрономии и астрофизики**	**10**
8.1	Элементы астрономии и астрофизики	10
	Всего	**88**
	Экзамен	**18**

4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Айзенцон, А. Е. Физика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Е. Айзенцон. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00795-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/513094.

2. Васильев, А. А. Физика. Базовый уровень: 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 211 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16086-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/544862.

3. Кравченко, Н. Ю. Физика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Ю. Кравченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 300 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01418-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/537596.

4. Кравченко, Н. Ю. Физика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Ю. Кравченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 300 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01418-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/537596.

5. Мякишев, Г. Я. Физика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин; под редакцией Н. А. Парфентьевой. — 12-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2024. — 432 с. — ISBN 978-5-09-112179-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/408689.

6. Мякишев, Г. Я. Физика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин ; под редакцией Н. А. Парфентьевой. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 432 с. — ISBN 978-5-09-112179-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408689.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Тестовая работа

Вариант 1

№ 1 Координата тела меняется с течением времени согласно формуле $x = 8t – t^2$, где все величины выражены в СИ. В какой момент времени скорость тела равна нулю?
1) 8 с 2) 4 с 3) 0 с 4) 16 с
№ 2 В инерциальной системе отсчёта сила F сообщает телу массой m ускорение a. Ускорение тела массой 2m пода действием силы 0,5F в этой системе отсчёта равно
1) a 2) a/4 3) a/8 4) 4a
№ 3 После удара клюшкой шайба стала скользить вверх по ледяной горке и у её вершины имела скорость 5 м/с. Высота горки 10м. Если трение шайбы о лёд пренебрежимо мало, то после удара скорость шайбы равнялась
1) 7,5 м/с
2) 15 м/с
3) 12,5 м/с
4) 10 м/с
№ 4 Расстояния между молекулами сравнимы с размерами молекул (при нормальных условиях) для
1) жидкостей, аморфных и кристаллических тел 2) газов
3) газов и жидкостей 4) газов, жидкостей и кристаллических тел
№ 5 Укажите, какой процесс, проводимый над идеальным газом, отвечает приведённым условиям (V – занимаемый газом объём, T – абсолютная температура газа, p – давление
Установите соответствие между условиями проведения процессов и их названиями.
К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

УСЛ ОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕССА	ЕГО НАЗВАНИЕ	
А) P/V = const, m = const	1) изохорный	2) изобарный
Б) pV = const, m = const	3) изотермический	4) адиабатный

А	Б

№ 6 В сосуде неизменного объёма находится идеальный газ в количестве 1 моль. Как надо изменить абсолютную температуру сосуда с газом, чтобы при добавлении в сосуд ещё 1 моль газа давление на стенки сосуда уменьшилось в 2 раза?
1) увеличить в 2 раза 2) уменьшить в 2 раза
3) увеличить в 4 раза 4) уменьшить в 4 раза
№ 7 В процессе эксперимента внутренняя энергия газа уменьшилась на 40 кДж, при этом он совершил работу 35 кДж. Следовательно, в результате теплообмена газ
2) отдал окружающей среде 5 кДж 2) отдал окружающей среде 75 кДж
4) получил от окружающей среды 5 кДж 4) получил от окружающей среды 75 кДж
№ 8 Температура нагревателя идеальной тепловой машины 425К, а температура холодильника 300К. Какую работу совершает рабочее тело, получив от нагревателя 40 кДж
теплоты?
1)16,7 кДж 2) 3,0 кДж 3) 11,8 кДж 4) 28,2 Дж
№ 9 Парциальное давление водяного пара в воздухе при 20ºС равно 0,466 кПа, давление насыщенного водяного пара при этой температуре 2,33 кПа. Относительная влажность

воздуха равна
1) 10% 2) 20% 3) 30% 4) 40%
№ 10 Подберите во второй колонке среду, в которой возможны виды теплообмена, указанные в первой колонке.
К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

СПОСОБЫ ТЕПЛООБМЕНА	ВОЗМОЖНАЯ СРЕДА
А) теплопроводность	1) Возможна в любой среде кроме вакуума
Б) излучение	2) Возможна только в жидкостях и газах
В) конвекция	3) Возможна в любой среде и в вакууме

А-
Б-
В-
№ 11 Сравните силы, действующие на заряды = +q и = +4q, помещаемые поочередно в одну и ту же точку электрического поля.
1)$4F_1=F_2$
2) $F_1=4F_2$
3) $F_1=F_2$
4) $F_1=F_2=0$
№ 12 Капля ртути, имевшая заряд 2q, слилась с другой каплей с зарядом – 3q. Заряд вновь образовавшейся капли равен…
1) 5q 2) –5q 3) –q 4) q
№ 13 Рассчитайте энергию заряженного конденсатора, если в нем накоплен заряд 6мкКл, а
разность потенциалов между пластинами равна 1 кВ.
1) 6 Дж 2) 12 мДж 3) 6 мДж 4) 3 мДж
№ 14 Как изменится модуль напряжённости электрического поля, созданного точечным зарядом, при увеличении расстояния от этого заряда до точки наблюдения в N- раз?
1) Увеличится в N раз. 2) Уменьшится в N раз
3) Увеличится в N^2 раз. 4) Уменьшится в N^2 раз.
№ 15 Плоский воздушный конденсатор заряжают до некоторой разности потенциалов и, не отключая от источника постоянного тока, увеличивают расстояние между его обкладками. Как при этом меняются заряд конденсатора, его электроёмкость и разность потенциалов между его обкладками? Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:
1) увеличивается 2) уменьшается 3) не изменяется
Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Заряд на обкладках конденсатора	Электроёмкость конденсатора	Разность потенциалов между обкладками конденсатора

Вариант 2

№ 1 Скорость тела меняется с течением времени согласно формуле $\upsilon = 8 – 2t$, где все величины выражены в СИ. Какое перемещение совершит тело за первые 4 секунды?
1) 32м 2) 8м 3) 0м 4) 16м
№ 2 В инерциальной системе отсчёта сила F сообщает телу массой m ускорение a. Как изменится ускорение тела, если массу тела и действующую на него силу уменьшить в
1) увеличится в 4 раза 2) не изменится

3) уменьшится в 8 раз 4) уменьшится в 4 раза
№ 3 Два шара движутся во взаимно перпендикулярных направлениях. Каким будет импульс системы шаров после абсолютно неупругого столкновения, если перед столкновением их импульсы были равны 6 кг*м/с
и 8 кг· м/ с

1) 14 кг*м/с
2) 2 кг*м/с
3) 10 кг*м/с
4) 5 кг*м/с
№ 4 Частицы вещества участвуют в непрерывном хаотическом движении. Это положение молекулярно-кинетической теории строения вещества относится
1) только к газам и твёрдым телам 2) только к твёрдым телам и жидкостям
3) только к газам и жидкостям 4) к газам, жидкостям и твёрдым телам
№ 5 В ходе изохорного процесса внутренняя энергия одного моля разреженного неона уменьшается. Как изменяется при этом температура неона, его давление и объём?
Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:
1) увеличивается 2) уменьшается 3) не изменяется
Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться

Температура неона	Давление неона	Объем неона

№ 6 Давление неизменного количества идеального газа уменьшилось в 2 раза, абсолютная температура уменьшилась в 4 раза. Как изменился при этом объём газа?
1) увеличился в 2 раза 2) уменьшился в 2 раза
3) увеличился в 8 раз 4) уменьшился в 8 раз
№ 7 Внешние силы совершили над газом работу 300 Дж, при этом внутренняя энергия газа увеличилась на 500 Дж. В этом процессе газ
1) отдал 200 Дж теплоты 2) получил 200 Дж теплоты
3) отдал 800 Дж теплоты 4) получил 800 Дж теплоты
№ 8 Максимальный КПД тепловой машины с температурой нагревателя 227ºС и температурой холодильника 27ºС равен
1) 100% 2) 88% 3) 60% 4) 40%
№9. Парциальное давление водяного пара при относительной влажности
воздуха 60% равно 2 кПа. Следовательно, давление насыщенного водяного пара при этой температуре приблизительно равно
1) 1,2 кПа 2) 3,3 кПа 3) 120 кПа 4) 6 кПа
№ 10 Установите соответствие между явлением, происходящим на границе воздуха и вещества в другом агрегатном состоянии, и названием прибора для измерения влажности, в котором это явление лежит в основе измерения этой физической величины. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ	НАЗВАНИЕ ПРИБОРА
А) Выпадение росы на металлическом корпусе при охлаждении корпуса	1) Психрометр 2) Конденсационный гигрометр
Б) Охлаждение жидкости при ее испарении	3) Барометр 4) Термометр

А	Б

№ 11 При увеличении в три раза расстояния между двумя точечными зарядами сила взаимодействия между ними …
1) уменьшилась в 9 раз. 3) уменьшилась в 3 раза.
2) увеличилась в 3 раза. 4) увеличилась в 9 раз.
№ 12 Возможно ли существование частицы без электрического заряда, а электрического заряда без частицы?
1) Частица без заряда существует, а заряд без частицы – нет.
2) Частица без заряда и заряд без частицы существуют.
3) Частица без заряда и заряд без частицы не существуют.
4) Частица без заряда не существует, а заряд без частицы существует
№ 13 Расстояние между пластинами плоского конденсатора уменьшили в 2 раза, при этом электроемкость…
1) не изменилась. 3) увеличилась в 2 раза.
2) уменьшилась в 2 раза. 4) уменьшилась в 4 раза.
№ 14 Напряжённость электрического поля измеряют с помощью пробного заряда q. Если величину пробного заряда уменьшить в n раз, то модуль напряжённости измеряемого поля
1) не изменится 2) увеличится в n раз
3) уменьшится в n раз 4) уменьшится в n^2 раз
№ 15 Плоский воздушный конденсатор заряжают до некоторой разности потенциалов и отключают от источника тока, после чего увеличивают расстояние между его обкладками. Как при этом меняются заряд конденсатора, его электроёмкость и энергия электрического поля? Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:
1) увеличивается 2) уменьшается 3) не изменяется
Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Заряд на обкладках конденсатора	Электроёмкость конденсатора	Энергия электрического поля конденсатора

Ответы и критерии оценивания.
Вариант 1

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ответ	2	2	2	1	13	4	1	3	2	132	3	3	4	4	223

Вариант 2

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ответ	4	2	3	4	223	2	2	4	2	31	1	1	3	1	321

Задания № 1-4; 6-9; 11-14 оцениваются в 1 балл.
Задания № 5; 10; 15 оцениваются в 2 балла, если даны все верные ответы; в 1 балл – если допущена одна ошибка в ответе.
Максимальный балл – 18

Оценка	<<**5**>>	<<**4**>>	<<**3**>>	<<**2**>>
Количество баллов	16-18	12-15	6-11	0-5

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*_26* г.
протокол № *2*.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.14 Введение вспециальность

(шифр и наименование предмета в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность:*09.02.11Разработка и управление программным обеспечением*

Составитель:

преподаватель		С.С. Куприянова
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета«Введение в специальность»
обучающийся на базовом уровне научится:

- использовать основные понятия программирования, истории развития вычислительной техники, основные элементы и языки программирования, принципы программирования;
- понимать основы правовой и программной защиты компьютерной информации, стандартизации и лицензирования программных продуктов;
- понимать значимость программного обеспечения для вычислительной техники и автоматизированных систем;
- ориентироваться в современных цифровых профессиях, в организации рабочего дня специалиста, в карьере и перспективах профессии;
- презентовать разработанный программный продукт;
- адаптироваться к изменениям в выбранной специальности, понимать основные характерные черты информационного общества;
- определять взаимосвязь учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету;
- работать индивидуально, а также в команде над общим проектом по методологиям ведения проектной деятельности;
- формировать представление о способе проведения научного исследования, актуальных задачах, приобщаться к области дальнейшей проектно-исследовательской деятельности;
- планировать и выполнять учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приемы, адекватные исследуемой проблеме;
- создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе разработки с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования;
- искать и анализировать информацию с применением правил поиска в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках, словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;
- выполнять тестирование программных модулей.

2.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 семестр

Раздел 1 Введениев цифровую индустрию

Тема 1.1 Перспективы развития специалистов в области ИТ. Особенности работы в цифровой сфере

Тема 1.2 Программное обеспечение для вычислительной техники и автоматизированных систем

Тема 1.3 Знакомство со стандартизацией и лицензированием программных продуктов. Основы правовой и программной защиты компьютерной информации

Раздел 2 История развития вычислительной техники, языков программирования

Раздел 3 Основы проектной деятельности

Раздел 4 Основные элементы программирования. Введение в разработку программных продуктов

Тема 4.1 Среда программирования. Структура программы

Тема 4.2 Эффективность использования функций. Принципы написания хорошего кода

2 семестр

Раздел 5 Введение в алгоритмы для разработчиков

Раздел 6Введение в технологии дополненной реальности

Тема 6.1 Исторические корни технологии. Сферы применения

Тема 6.2Инструменты разработки3D-моделей объектов дополненной реальности

Раздел 7 Основы тестирования программных продуктов

Тема 7.1 Чек-листы. Баг-репорт

Тема 7.2 Тест-кейсы

Раздел 8 Итоговый проект: Разработка приложения

Тема 8.1 Разработка проекта. Подготовка презентации

Тема 8.2 Защита проектов

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
1	Введение в цифровую индустрию	2
1.1	Перспективы развития специалистов в области ИТ. Особенности работы в цифровой сфере	2
1.2	Программное обеспечение для вычислительной техники и автоматизированных систем	2
1.3	Знакомство со стандартизацией и лицензированием программных продуктов. Основы правовой и программной защиты компьютерной информации	2
2	История развития вычислительной техники, языков программирования	2
3	Основы проектной деятельности	4
4	Основные элементы программирования. Введение в разработку программных продуктов	8
4.1	Среда программирования. Структура программы	6
4.2	Эффективность использования функций. Принципы написания хорошего кода	4
	Итоговое занятие	2
	Всего	**34**

2семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
5	Введение в алгоритмы для разработчиков	4
6	Введение в технологии дополненной реальности	6
6.1	Исторические корни технологии. Сферы применения	4
6.2	Инструменты разработки3D-моделей объектов дополненной реальности	4
7	Основы тестирования программных продуктов	4
7.1	Чек-листы. Баг-репорт	2
7.2	Тест-кейсы	4
8	Итоговый проект: Разработка приложения	6
8.1	Разработка проекта. Подготовка презентации	4
8.2	Защита проектов	4
	Итоговое занятие	2
	Всего	**44**

4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Шитов, В. Н. Разработка информационного контента (по отраслям) : учебное пособие / В.Н. Шитов. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 178 с. - (Среднее профессиональное образование). - DOI 10.12737/1853495. - ISBN 978-5-16- 017434-1. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/ product/1853495. - Режим доступа: по подписке.
2. Индивидуальный проект. 10-11 классы : учебно-методическое пособие / Л. Е. Спиридонова, Б. А. Комаров, О. В. Маркова, В. М. Стацунова. — Санкт-Петербург : КАРО, 2024. – 112 с. –ISBN 978-5-9925-1512-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. –URL: https://e.lanbook.com/book/241922
3. Основы алгоритмизации и программирования на языке Python: Учебное пособие для СПО / Бунаков П.Ю. - Санкт-Петербург : Лань, 2026. – 228 с. – Текст : электронный //Лань :электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/512047.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы.

1. Когда была создана первая ЭВМ?

    a) 1946

    b) 1930

    c) 1962

2. Какой период времени занимает четвертое поколение ЭВМ?

    a) 1940-е – 1950-е годы

    b) Конец 1980-х по настоящее время

    c) 1970-е – 1980-е годы

3. На базе чего работали первые ЭВМ?

    a) Транзисторы

    b) Интегральные схемы

    c) Электронные вакуумные лампы

4. К какому типу языков программирования относится Python?

    a) Высокого уровня

    b) Низкого уровня

5. К какому типу языков программирования относится Ассемблер?

    a) Высокого уровня

    b) Низкого уровня

6. С какого этапа начинается проектирование?

    a) Тестирование

    b) Анализ требований

    c) Проектирование

7. Какой тег HTML содержит в себе заголовок сайта, подключение стилей и скриптов?
    a) <head>
    b) <body>
    c)
8. Как называется язык стилей для веб-страниц, который описывает как нужно стилизовать элементы HTML?
    a) CCS
    b) Rust
    c) CSS
9. К какому типу тегов выделения относится <b>?
    a) Логический
    b) Физический
    c) Это не тег выделения
10. Выберите правильный пример использования тега <img>:
    a) <imgalt=”описание” width=”300”>
    b) <imgsrc=”image.jpg” alt=”описание” width=”300”>
    c) <img>src=”image.jpg”</img>

Ключи:

1. a
2. b
3. c
4. a
5. b
6. b

7. a

8. c

9. b

10. a

Требования к защите индивидуального проекта

1. Составьте текст доклада для презентации.
2. Объем времени на доклад не должен превышать 5-7 минут.
3. Вставьте в текст: название проекта, имя и фамилия автора, по какой дисциплине, цель и задачу, основные описания исследовательской работы, вывод (заключение или рекомендацию) по проектной работе.

Доклад (выступление) – это работа презентативного характера, отражающая суть проектной работы. В докладе необходимо затронуть актуальность выбранной темы, теоретические и методические основы работы, а также суммировать и обобщенно изложить полученные в ходе исследования результаты. В конце выступления необходимо отразить практическую значимость результатов, возможность их внедрения в практику. Доклад рассчитан на заданное ограниченное время выступления и неразрывно связан с презентацией. Последний раздел творческого проекта – заключение. Это вывод о проделанной работе, описание полученных результатов.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.01 Основы философии
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением*

Квалификация: *программист*

Составитель:

преподаватель		М.Ю. Антимонов
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Индекс компетенции	Формулировка компетенции
1	**2**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности;
- общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде;
- о природе ценностей, их месте в жизни общества и личности;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды.

уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст;

- осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

- выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей.

1.3. Дисциплина входит в состав социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 126 часов.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения	
	Очная	
	7 семестр	8 семестр
Лекции, уроки	24	24
Практические занятия, семинары	12	12
Лабораторные занятия		
Курсовое проектирование		
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации		18
Самостоятельная работа	**12**	**24**
Всего	**48**	**78**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Предмет философии и ее история	**Содержание**	**34**
	Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии Философия: ее место в культуре и роль в жизни человека и общества. Характерные черты философии: понятийность, логичность. Предмет и определение философии. Основной вопрос философии.	
	Тема 1.2. Философия Древнего мира и средневековая философия Предпосылки философии в Древнем мире (Китай и Индия). Античная философия. Философские школы. От мифа к Логосу. Сократ, Платон, Аристотель, Демокрит, Эпикур, киники, стоики, скептики. Философия средних веков. Философия и религия: патристика, схоластика. Августин, Фома Аквинский. Спор номиналистов и реалистов.	
	Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового времени Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Философия Нового времени, рационализм и эмпиризм в теории познания. Бэкон, Гоббс, Локк, Декарт, Спиноза, Лейбниц, Беркли, Юм. Немецкая классическая философия, позитивизм и эволюционизм. Кант, Гегель, Фихте, Маркс, Фейербах, Шопенгауэр, Ницше.	
	Тема 1.4. Современная философия Основные направления современной философии: неопозитивизм, аналитическая философия, экзистенциализм, прагматизм, структурализм и постструктурализм. Основные черты русской философии. Русская идея. Взаимовлияние философии и культурной традиции.	
	Семестровая контрольная работа	
	В том числе, практических занятий	**12**
	ПР01. Философия как учение о разумной и правильной жизни	2
	ПР02. Философия Древней Индии и Древнего Китая	2
	ПР03. Философские школы Древней Греции	2
	ПР04. Средневековая философия	2
	ПР05. Особенности философии эпохи Возрождения и Нового времени	2

1	2	3
	ПР06. Основные понятия немецкой классической философии	2
Раздел 2. Философия как учение о мире и бытии. Человек, общество, духовная культура.	**Содержание**	**36**
	Тема 2.1 Философское осмысление бытия (онтология). Проблемы философской антропологии Проблема бытия. Соотношение бытия и сознания. Бытие и небытие. Виды и формы бытия. Философия о происхождении и сущности человека. Человек как дух и тело. Основные отношения человека: к самому себе, к другим, к обществу, к культуре, к природе.	
	Тема 2.2. Сознание и познание, учение о познании (гносеология) Философия о происхождении и сущности сознания. Три стороны сознания. Идеальное и материальное. Сознание, мышление, язык. Современная цивилизация и психическое здоровье личности. Наука о познании (гносеология). Спор о природе познания. Чувства, разум, воля, память, мышление, воображение и их роль в познании. Виды знания. Диалектика процесса познания. Методы и формы научного познания. Проблема истины.	
	Тема 2.3 Место философии в духовной культуре, будущее человечества. Философия и глобальные проблемы современности Философия как рациональная отрасль духовной культуры. Сходство и отличие философии от искусства, религии, науки и идеологии. Человек в мире культуры. Кризис современной культуры и искусства, пути его преодоления. Кризисы в мировом сообществе. Попытка глобального регулирования социальных и экономических основ жизни человечества. Философия о возможных путях будущего развития, будущее науки.	
	В том числе, практических занятий	**12**
	ПР07. Основные направления философии XX века	1
	ПР08. Философия экзистенциализма и психоанализа	1
	ПР09. Философия российских мыслителей	2
	ПР010. Бытие как совокупная реальность	1
	ПР011. Фундаментальные характеристики человека	1
	ПР012. Проблема сознания	1
	ПР013. Гносеология – учение о познании	1
	ПР014. Философия и глобальные проблемы современности	1
	ПР015. Основные вопросы социальной философии	1
	ПР016. Роль личности в развитии человеческого общества	1
	ПР017. Прогнозы будущего человечества	1

1	2	3
Самостоятельная работа СР01 Подготовка сообщения СР02 Подготовка сообщения		**36**
Семестровая контрольная работа		**2**
Экзамен		**18**
Всего:		**126**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Гуревич, П. С. Философия : учебник для среднего профессионального образования / П. С. Гуревич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 457 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10200-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565777 .
2. Дмитриев, В. В. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 223 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16786-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562010.
3. Спиркин, А. Г. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Спиркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 394 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00811-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560708.

4.2. Дополнительная литература

1. Ивин, А. А. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Ивин, И. П. Никитина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 478 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02437-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561107.
2. Иоселиани, А. Д. Основы философии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Д. Иоселиани. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 480 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18997-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564424.
3. Кочеров, С. Н. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Кочеров, Л. П. Яковлева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 244 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16677-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562245.
4. Лавриненко, В. Н. Основы философии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Лавриненко, В. В. Кафтан, Л. И. Чернышова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 293 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20108-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557573.
5. Светлов, В. А. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Светлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16867-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564793.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание Вами системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием Вашей успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, Вам всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информации может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;

- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию Вы должны начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в Вашей способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас отношение к конкретной проблеме.

Методические указания по подготовке реферата.

Сообщение представляет материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Сообщения могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Сообщение, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить. При формировании сообщения по заданной теме студент

составляет план, подбирает основные источники. В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.

Тематика сообщений обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент. Прежде чем выбрать тему реферата, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Критериями оценки сообщения являются актуальность темы исследования, соответствие содержания теме, глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников, соответствие оформления доклада стандартам. По усмотрению преподавателя доклады могут быть представлены на практических занятиях, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

– внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;

– внимательно прочитать рекомендованную литературу;

– составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Социально-экономических дисциплин» (ауд. 304 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: проектор, экран, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Философия как учение о разумной и правильной жизни	опрос
ПР02	Философия Древней Индии и Древнего Китая	опрос
ПР03	Философские школы Древней Греции	опрос
ПР04	Средневековая философия	опрос
ПР05	Особенности философии эпохи Возрождения и Нового времени	опрос
ПР06	Основные понятия немецкой классической философии	опрос
ПР07	Основные направления философии XX века	опрос
ПР08	Философия экзистенциализма и психоанализа	опрос
ПР09	Философия российских мыслителей	опрос
ПР010	Бытие как совокупная реальность	опрос
ПР011	Фундаментальные характеристики человека	опрос
ПР012	Проблема сознания	опрос
ПР013	Гносеология – учение о познании	опрос
ПР014	Философия и глобальные проблемы современности	опрос
ПР015	Основные вопросы социальной философии	опрос
ПР016	Роль личности в развитии человеческого общества	опрос
ПР017	Прогнозы будущего человечества	опрос
СР01	Задание для самостоятельной работы	сообщение
СР02	Задание для самостоятельной работы	сообщение

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
КтР01	Семестровая контрольная работа	7
Экз01	Экзамен	8

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать основные категории и понятия философии	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, СР02, КТР01, Экз01
Знать роль философии в жизни человека и общества	ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, СР02, КТР01, Экз01
Знать основы философского учения о бытии	ПР09, ПР010, СР01, СР02, КТР01, Экз01
Знать сущность процесса познания	ПР012, СР01, Экз01
Знать основы научной, философской и религиозной картин мира	ПР07, ПР08, СР01, Экз01
Знать о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности	ПР011, ПР012, ПР014, ПР015, СР01, Экз01
Знать общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде	ПР011, ПР014, СР01, Экз01
Знать о природе ценностей, их месте в жизни общества и личности	ПР011, ПР014, СР01, Экз01
Знать об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды	ПР011, ПР014, ПР016, СР01, Экз01
Уметь ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст;	ПР011, , ПР012, ПР013, , ПР014, ПР015, , ПР016, ПР017, СР01, Экз01
Уметь осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	ПР014, ПР017, СР01, Экз01
Уметь выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей	ПР012, ПР016, СР01, Экз01

Задание к практическому занятию ПР02

Вопросы, выносимые на обсуждение:

1. Предпосылки возникновения восточной философии.
2. Основные проблемы древневосточной философии:

а) проблема кругооборота бытия в философско-религиозных учениях Древней Индии и всеобщий естественный путь вещей в китайских учениях;

б) человеческая жизнь как цепь перерождений в учениях Древней Индии и проблема идеального человека в философии Древнего Китая.

в) проблема постижения истины в древнекитайских и древнеиндийских учениях.

Темы сообщений:

1. Значение категорий «Инь» и «Ян» в китайской философии
2. «Четыре благородные истины» Будды.
3. Принцип ахимсы в индийской философии.
4. Принцип «у-вэй» (не-деяния) в даосизме.
5. Конфуцианское учение о «благородном муже».

Составление сравнительной таблицы:

Древнеиндийские философские школы	Китайские философские учения	общее	отличия

Темы сообщений СР01-СР02

1. Влияние мировоззрения на исторические судьбы человека и общества.
2. Мифология: прошлое и настоящее.
3. Философия: наука или мировоззрение.
4. Философия как самосознание эпохи.
5. Философия и философствование.
6. Философия как культурный феномен. Философ – человек и мыслитель – кто он?
7. Философские аспекты буддизма.
8. Социальный космос Древнего Китая.
9. Даосизм о гармонии человека и мира.
10. Философские системы Кун Цзы и Лао Цзы (сравнительный анализ).
11. Первые натурфилософские школы Древней Греции.
12. От Пифагора к Платону: становление образа античного космоса.
13. Онтология Платона. Теория идей. (Диалоги «Пир», «Протагор», «Лисистрат»).
14. Концепция души и знания в диалогах Платона («Гиппий Большой», «Гиппий Меньший», «Протагор»).
15. Рок и судьба в мировоззрении древнего эллина.
16. Учение Эпикура о преодолении страха.
17. Значение физики и метафизики Аристотеля для развития европейской философии.
18. Аристотельская теория души и гносеология («О душе»).
19. Античная и средневековая философия: общее и особенное.
20. Философские идеи Библии и Корана.
21. Смысл и значение доказательств бытия Бога в средневековой философии.
22. Отличие теологии от философии в осмыслении сути мироздания.
23. Философско-теологические взгляды Аврелия Августина в работах «Исповедь» и «В граде Божием».
24. Теория «двух истин». Фома Аквинский: гармония веры и разума («Суммы теологии»).
25. Антропология и познания по Аквинату («Суммы теологии»).
26. Какие черты средневековой философии сохранили свою актуальность до нашего времени?
27. Состоялись ли возрождение античных идей в эпоху Возрождения?
28. Философские идеи Дж. Бруно.
29. Проявления секуляризации в философии Возрождения.
30. Причины ориентации на искусство в мировоззрении эпохи Возрождения.
31. Философия Пико делла Мирандолы.
32. Реформация (М. Лютер, Ж. Кальвин).
33. Философия Н. Макиавелли.
34. Онтология и взгляды на познание в работе Николая Кузанского «Об ученом незнании».
35. Что значит знать (полемика эмпириков и рационалистов)?
36. Паскаль: «Атеизм есть признак силы ума, но только до определенной степени».
37. Каковы философские последствия научной революции XVII века?
38. Философские идеалы эпохи Просвещения.
39. Философское значение открытий И. Ньютона.

40. Основные идеи теории знания, изложенные в работе Ф. Бэкона «Великое восстановление наук».
41. Антропология и социальное учение Т. Гоббса в работах «О человеке» и «Левиафан».
42. Сенсуализм: основные принципы. Теория познания Дж. Локка («Опыт о человеческом разуме»).
43. Рационализм Р. Декарта. Методология («Рассуждения о методе»).
44. Философские позиции Вольтера, Руссо, Дидро.
45. Проблема достоверности научного знания и его границ в философии И. Канта.
46. Различие между рассудком и разумом у Канта.
47. Кантовская теория морали и свободы («Критика практического разума»).
48. В чем Гегель видел «хитрости Мирового Разума»?
49. Концепция «абсолютной идеи» в работе Гегеля «Наука логики».
50. Изложение системы Гегеля в его работе «Энциклопедия философских наук».
51. В чем причина взлета и исчерпаемости немецкой классической философии.
52. Диалектический идеализм Гегеля: достоинства и недостатки.
53. Апполоновское и дионисийское начала в концепции Ницше.
54. «Экзистенциализм – это гуманизм»: Ж. П. Сартр.
55. «Первый», «второй», «третий» позитивизм – проблема преемственности.
56. В чем причина повышенного внимания философии XX века к проблеме языка?
57. Взгляды С. Кьеркегора на человека и человеческую жизнь («Страх и трепет», «Или-или»). Стадии человеческой экзистенции («Дневник соблазнителя»).
58. Истина, познание и нравственность в философии А. Шопенгауэра («Мир как воля и представление»).
59. Бытие, познание, истина в работах Ф. Ницше («Рождение трагедии из духа музыки», «По ту сторону добра и зла», «Человеческое, слишком человечное»).
60. Истинная мораль и сверхчеловек («Так говорил Заратустра»).
61. Значение учения А. Шопенгауэра для современной западной философии.
62. Взгляды А. Бергсона на действительность, теорию эволюции, познание и познаваемость.
63. В. Дильтей: Сознание и мир, теория знания. Науки о природе и науки о духе.
64. Теория познания Э. Гуссерля. Понятие «жизненного мира» («Кризис европейских наук»).
65. Работа М. Хайдеггера «О гуманизме»: понятие экзистенции.
66. Теория познания Х. Гадамера.
67. Идея бессознательного в учениях З. Фрейда, К. Юнга.
68. Взаимосвязь язычества и христианства в мировоззрении Киевской Руси.
69. Проблема «Восток – Запад - Россия» в трудах русских философов.
70. П. Я. Чаадаев и его историософская концепция.
71. Тема России в работах П. Я. Чаадаева «Философические письма», «Апология сумасшедшего».
72. Концепция культуры Н. Я. Данилевского и К. Н. Леонтьева.
73. Философские идеи в русской литературе XIX века.
74. П. А. Флоренский о формах художественного выражения религиозного самосознания в работах «Иконостас», «У водоразделов мысли».
75. Религиозно-философские воззрения В. В. Розанова (критика и апология христианства, мистический панэротизм в работах «Опавшие листья», «Темный лик», «Люди лунного света»).
76. Проблема пола, плоти и христианского общества в мировоззрении Д. С. Мережковского.
77. Основные идеи труда в «философии свободы» Н. А. Бердяева. Учение о личности («О назначении человека»).

78. Этическая проблематика в работе И. А. Ильина «О сопротивлении злу силой».
79. Место русской философии в мировой культуре.
80. Основные направления развития отечественной философии после 1917 года.
81. Природа мифов о сотворении мира.
82. Научная картина мира в представлении Галилея, Ньютона и Канта.
83. Бытие человека как присутствие и настроение.
84. Социальное пространство и социальное время.
85. Пространство и время человеческой жизни.
86. Креационизм и его особенности в иудаизме, христианстве и исламе.
87. Понятие «природы» и особенности его формирования и эволюции.
88. Является ли регресс развитием вспять?
89. Диалектика Сократа как искусство творческого спора и диалога.
90. Диалектические законы Гегеля.
91. Схоластика, софистика и формализм в споре диалектики и метафизики.
92. Детерминизм, фатализм и волюнтаризм при анализе общественной жизни.
93. Порядок и беспорядок. Самоорганизация.
94. Творческие способности человека: их пределы и условия.
95. Делает ли разум человека человеком?
96. Смысл жизни. Проблема «подлинного» и «неподлинного» бытия.
97. Имеет ли право человек на собственную жизнь и собственную смерть?
98. Что такое духовные потребности человека.
99. Герменевтика. Понимание и предпонимание.
100. Коммуникация межличностная и межкультурная. Общение: обмен трансакциями или информацией. Образ другого. Интонация.
101. Соотношение цикличности и поступательности в общественном развитии.
102. Чем определяется уровень развития общества?
103. Законы природы и законы общества: общее и специфическое.
104. Может ли общество существовать без власти и без государства?
105. Существует ли направление в развитии общества?
106. Какое общество можно назвать цивилизованным?
107. Проблема насилия и ненасилия в жизни общества.
108. Ценности и идеалы.
109. Как проявляются ценностные ориентации религиозной личности?
110. Общечеловеческие ценности: иллюзия или реальность?
111. Правда или правдоподобие в искусстве.
112. Почему происходит смена ценностей в истории человечества?
113. Делает ли разум человека человеком?
114. А. А. Ибн-Сина о природе сознания.
115. Существует ли язык животных?
116. Сознание и бессознательное во взаимоотношении их структур.
117. Самосознание и рефлексия. «Я» как философская проблема.
118. Мышление и рациональность.
119. Язык и текст.
120. Искусственный интеллект: надежды и возможности реализации.
121. Есть ли предел познаваемости мира?
122. Познание как отражение и создание реальности.
123. В чем социальная опасность искажения истины?
124. Истина как цель познания и ценность. Основные концепции истины. Познание и практика.
125. Попытки снятия проблемы истины в философии постмодернизма.
126. Знание и вера: общее и особенное.
127. Познание и интуиция.

128. Почему не может быть один универсальный критерий истинности знания?
129. Специфика научного познания.
130. Почему мы доверяем научным выводам?
131. Предположение и гипотеза.
132. Возможен ли «социальный эксперимент»?
133. Можно ли достичь истины ненаучными способами познания?
134. Наука и основные стадии ее исторического развития.
135. Техника и технология.
136. Как соотносится наука и политика, наука и этика?
137. Техника и исторические этапы ее развития.
138. Естествознание и техникознание.
139. Гуманитарные науки: pro et contra.
140. Почему противоречие между обществом, природой и человеком приобретают глобальные масштабы только в современную эпоху?
141. Техносфера и биосфера: общее и специфическое.
142. В какой степени глобальные проблемы выражают единство человечества, в какой – его разобщенность?
143. Могут ли сценарии будущего быть научными?
144. Какой смысл в классификации глобальных проблем современности?
145. Глобалистика и проблема действия.

Задания к семестровой контрольной работе КтР01

Тест:
1 вариант.

01.Устойчивая совокупность взглядов на мир, убеждений, установок, верований человека, определяющих выбор жизненной позиции, отношение к миру и другим людям – это:
1) мировосприятие
2) миропонимание
3) мировоззрение
4) мироощущение

02.Вид познания в жизнедеятельности субъекта, не обладающий доказательной силой, называется:
1) абстрактным
2) теоретическим
3) обыденным
4) научным

03. Согласно данным науки, наиболее древней формой мировоззрения является:
1) религия
2) мифология
3) философия
4) наука

04. Термин «философия» означает:
1) рассуждение
2) компетентное мнение

3) профессиональную деятельность
4) любовь к мудрости

05.Философские решения не могут быть:
1) гипотетическими
2) окончательными
3) неоднозначными
4) сложными

06. Основной вопрос философии – это:
1) вопрос об отношении сознания к бытию, идеального к материальному
2) каковы критерии истины
3) как возник мир
4) что есть добро и зло

07. Раздел философии, изучающий фундаментальные принципы бытия – это:
1) герменевтика
2) онтология
3) эсхатология
4) социология

08. Раздел философии, который рассматривает поступки и отношения между людьми с точки зрения представлений о добре и зле - это
1) этика
2) эстетика
3) прагматика 4) гносеология

9. Мир идей, согласно учению ....., образует истинное бытие, существующее вне нас. А мир вещей – это вторичное и производное от него. Это положение выражает точку зрения какого философа
1) Гераклита
2) Сократа
3) Аристотеля
4) Платона

10.Что в основании мира лежит одно начало считают:
1) дуалисты
2) монисты
3) плюралисты
4) агностики

11. Исходной истиной буддизма является утверждение, что
1) жизнь есть радость и наслаждение
2) жизнь есть страдание
3) жизнь есть борьба
4) жизнь есть форма существования белковой материи

12. Кто из ранних греческих философов считал началом всего сущего воду?
1) Анаксимен
2) Фалес
3) Гераклит
4) Анаксимандр

13. Демокрит полагал началом всего сущего

1) атомы
2) огонь
3) числа
4) ум

14. Главная идея Гераклита, которая была проиллюстрирована им через образ реки:
1) «все течет, все изменяется»
2) «все полно богов»
3) «все имеет начало и конец»
4) «нет ничего в разуме, чего до этого не было бы в опыте»

15. Этот философ говорил: "Я знаю, что ничего не знаю..."
1) Парменид
2) Платон
3) Аристотель
4) Сократ

16. «Майевтика» Сократа означает не что иное, как:
1) умение защитить свою точку зрения
2) метод рождения истины путем наводящих вопросов
3) борьба с пороками
4) формальная логика

17. Согласно Платону, вещи – это
1) копии идей
2) сформованная материя
3) устойчивые пучки восприятий
4) продукты активности человеческого воображения

18. Один из жизненных императивов античной философии:
1) «Познай самого себя»
2) «Узнай как можно больше»
3) «Следуй установленным правилам»;
4) «Надейся и жди».

19. Основная задача средневековой философии состояла в
1) выработке методологической базы частных наук
2) построении учения о душе
3) защите веры, ответе на вопрос о существовании Бога
4) обосновании идеи прекрасного

20. Среди философов средневековья можно выделить:
1) киников и эпикурейцев
2) идеалистов и материалистов
3) метафизиков и эмпириков
4) номиналистов и реалистов

21. Доказательства бытия Бога разрабатывали представители:
1) логистики
2) софистики
3) майевтики
4) схоластики

22. Эпохой восстановления идеалов античности в Европе является

1) Средние века
2) Возрождение
3) Реформация
4) Просвещение

23. Характерной чертой Ренессанса является
1) теоцентризм
2) космоцентризм
3) антропоцентризм
4) наукоцентризм

24. Что сделал Коперник?
1) сформулировал законы механики
2) построил модель, согласно которой Земля вращается вокруг Солнца
3) доказал, что Земля круглая
4) предложил гипотезу формирования солнечной системы из пылевого облака

2 вариант

01.Устойчивая совокупность взглядов на мир, убеждений, установок, верований человека, определяющих выбор жизненной позиции, отношение к миру и другим людям – это:
1) мировосприятие
2) миропонимание
3) мировоззрение
4) мироощущение

02.Вид познания в жизнедеятельности субъекта, не обладающий доказательной силой, называется:
1) абстрактным
2) теоретическим
3) обыденным
4) научным

03. Согласно данным науки, наиболее древней формой мировоззрения является:
1) религия
2) мифология
3) философия
4) наука

04. Термин «философия» означает:
1) рассуждение
2) компетентное мнение
3) профессиональную деятельность
4) любовь к мудрости

05.Философские решения не могут быть:
1) гипотетическими
2) окончательными
3) неоднозначными

4) сложными

06. Основной вопрос философии – это:
1) вопрос об отношении сознания к бытию, идеального к материальному
2) каковы критерии истины
3) как возник мир
4) что есть добро и зло

07. Раздел философии, изучающий фундаментальные принципы бытия – это:
1) герменевтика
2) онтология
3) эсхатология
4) социология

08. Раздел философии, который рассматривает поступки и отношения между людьми с точки зрения представлений о добре и зле - это
1) этика
2) эстетика
3) прагматика 4) гносеология

9. Мир идей, согласно учению ....., образует истинное бытие, существующее вне нас. А мир вещей – это вторичное и производное от него. Это положение выражает точку зрения какого философа
1) Гераклита
2) Сократа
3) Аристотеля
4) Платона

10.Что в основании мира лежит одно начало считают:
1) дуалисты
2) монисты
3) плюралисты
4) агностики

11. Исходной истиной буддизма является утверждение, что
1) жизнь есть радость и наслаждение
2) жизнь есть страдание
3) жизнь есть борьба
4) жизнь есть форма существования белковой материи

12. Кто из ранних греческих философов считал началом всего сущего воду?
1) Анаксимен
2) Фалес
3) Гераклит
4) Анаксимандр

Вопросы

1. Назовите основные направления и школы древнеиндийской философии
2. В чем состоит смысл и значение категорий "брахман" и "атман"?
3. Назовите основные положения философии Конфуция
4. Назовите основные положения философии легистов
5. Философские основы буддизма: четыре благородные истины и восьмеричный путь
6. Философские основы буддизма: восьмеричный путь

7. Философская концепция даосизма
8. Атомистическое учение Демокрита
9. Философские взгляды Эпикура
10. Философская школа киников в античности
11. Философская школа стоиков в античности
12. Философская школа скептиков в античности
13. Раскройте суть учения Платона об идеях
14. Раскройте суть учения Платона об идеальном государстве
15. В чем суть спора между реализмом и номинализмом в средневековой философии?
16. В чем состоит открытие Н. Коперника и какова его роль в развитии философской мысли?
17. Назовите основные положения политической теории Н. Макиавелли
18. Сенсуализм Дж. Локка
19. Учение о монадах Г. Лейбница
20. Иррационализм А. Шопенгауэра
21. Философия жизни Ф. Ницше
22. Психоанализ З. Фрейда
23. Раскройте содержание концепции общественного договора Т. Гоббса и объясните, почему он называет государство Левиафаном?
24. Что означает Кантовское понятие "вещь в себе" и почему "вещи в себе" не доступны познанию?
25. Что такое антиномии разума? Как они разрешаются И. Кантом?
26. Раскройте своеобразие философских воззрений славянофилов
27. Охарактеризуйте основные идеи российского западничества
28. Дайте характеристику основных идей философии русского космизма
29. В чем заключается сущность философии всеединства?
30. В чем состоят основные проблемы соотношения биологического и социального в человеке?
31. Философские идеи Ф.М. Достоевского
32. Философские идеи Л.Н. Толстого

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Философия в системе культуры
2. Основные исторические типы философии
3. Предмет и структура философского знания
4. Основные категории и методы философии
5. Основные идеи философии индуизма.
6. Философские основы джайнизма
7. Философские основы буддизма: четыре благородные истины и восьмеричный путь
8. Морально-этическое учение Конфуция
9. Философская концепция даосизма
10. Основные черты Античной философии
11. Милетская школа античной философии
12. Атомистическое учение Демокрита
13. Диалектика Сократа и его представления о человеке
14. Учение Платона об идеях
15. Учение Платона и Аристотеля государстве
16. Аристотель о душе, материи и бытии

17. Философские взгляды Эпикура
18. Философские школы киников, стоиков и скептиков
19. Особенности средневековой христианской философии
20. Философские взгляды Августина Блаженного
21. Философские воззрения Фомы Аквинского о бытии, познании и человеке
22. Специфика философии Возрождения. Гуманизм, натурфилософия и социальная философия
23. Философия Нового времени: рационализм и эмпиризм в теории познания
24. Проблема государства и гносеология Т. Гоббса
25. Сенсуализм Дж. Локка
26. Рационализм и монизм Б. Спинозы
27. Теория познания и учение о монадах Г. Лейбница
28. Объективный идеализм и диалектика Г. Гегеля
29. Теория познания и этика И. Канта
30. Иррационализм А. Шопенгауэра
31. Философия жизни Ф. Ницше
32. Основные положения философии марксизма
33. Философия прагматизма (Ч. Пирс, У. Джемс, Д. Дьюи)
34. Экзистенциальная философия (К. Ясперс, М. Хайдеггер, Ж.П. Сартр, А. Камю)
35. Структурализм и постструктурализм (К. Леви-Стросс, М. Фуко)
36. Психоанализ: фрейдизм и неофрейдизм
37. Русская философия XVIII в.
38. Историческая философия П.Я. Чаадаева
39. Философские идеи западничества и славянофильства в России XIX века
40. Философия всеединства В.С. Соловьева
41. Религиозная философия Н.Ф. Федорова и К.Н. Леонтьева
42. Философские идеи Ф.М. Достоевского и Л.Н. Толстого
43. Русский космизм
44. Философия советского периода
45. Проблема бытия в философии. Категории бытия и его формы.
46. Материя и движение
47. Пространство и время
48. Истина и заблуждение
49. Человек, индивид, личность
50. Природное и социальное в человеке
51. Сознание и бессознательное
52. Гносеология как теория познания
53. Агностицизм и скептицизм как направление теории познания.
54. Сенсуализм и эмпиризм как направления в теории познания.
55. Диалектика: законы и принципы
56. Понятие и характерные черты метафизики
57. Основополагающие ценности личности
58. Человек, общество и культура
59. Понятие "общество". Сферы общественной жизни
60. Проблема смысла жизни человека, его смертности и бессмертия
61. Философские аспекты глобализации и информатизации в современном мире

62. Этическая сторона научной и технической деятельности.
63. Глобальные проблемы современности: происхождение, характер, взаимосвязь, пути решения
64. Особенности социального прогнозирования, его возможности и пределы

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
(с ключом ответов)

I. Тестовые задания закрытого типа

Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием
Термин «философия» означает ...	рассуждение	
	компетентное мнение	
	профессиональную деятельность	
	любовь к мудрости	+ термин философия происходит от греческих слов phileo - любовь и sophia - мудрость и означает любовь к мудрости.
Поисками количественных, числовых закономерностей в Древней Греции занимался ... . По его мнению основой бытия является число.	Пифагор	+ гармония мира выражается через математику, значит - через число. Значит, именно число лежит в основе мира и определяет его особенности.
	К. Маркс	
	Платон	
	Коперник	
Термин схоластика относится к философии ...	Нового времени	
	Средневековой	+ Схола́стика – тип религиозной философии, характеризующийся принципиальным подчинением примату теологического вероучения, соединением догматических предпосылок с рационалистической методикой и особым интересом к логической проблематике; получил наиболее полное развитие в Западной Европе в эпоху зрелого и позднего Средневековья.
	Просвещения	
	Современной Западной	
Учение о бытии средневековой философии сводилось к обоснованию мысли о том, что основой, первопричиной всего существующего является ...	Главная монада	
	Ум-демиург	
	Атом	
	Бог	+ Это было связано с теоцентризмом - основополагающим представлением для средневековой онтологии. Бог рассматривался как Творец, источник бытия, блага и красоты.
Гоббс Т. уподобляет государство	Змею Горынычу	
	Шиве	

Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием
библейскому чудовищу ...	Левиафану	+ сравнив государство с Левиафаном, Гоббс четко дает понять, что от него исходит угроза, что оно могучее и неумолимое в своих стремлениях. Перекусит кого угодно. То есть, получается, что государство должно, в первую очередь, внушать страх.
	Будде	

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе
1.	Установите соответствие между философом и его выражением: 1. Сократ — А. Я мыслю, следовательно, я существую 2. Р. Декарт — Б. Не делай другому того, чего себе не пожелаешь 3. Аристотель — В. Я знаю, что ничего не знаю, а другие и этого не знают 4. Конфуций — Г. Платон мне друг, но истина дороже	А – 2, Б – 4, В – 1, Г – 3.
2.	Установите соответствие между названием организации и ее значением: 1. Сансара — А. закон воздаяния 2. Карма — Б. высшее нравственное совершенство 3. Атман — В. индивидуальная душа 4. Мокша — Г. круговорот жизней	А – 2, Б – 4, В – 3, Г – 1
3.	Установите соответствие между датой и событием: 1.гносеология — А. учение о бытии 2.онтология — Б. учение о познании 3.аксиология — В. философское учение о человеке 4.философская антропология — Г. учение о ценностях	А – 2, Б – 1, В – 4, Г – 3.

II. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Мир идей, согласно учению _____, образует истинное бытие, существующее вне нас. А мир вещей – это вторичное и производное от него. Это положение выражает точку зрения какого философа	Платон
2.	Сяо означает сыновнюю почтительность, уважение к родителям и старшим. Сяо - самый	семья

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ
	эффективный метод управления страной, которая рассматривалась Конфуцием, как большая _____.	
3.	В буддизме состояние высшего блаженства, конечная цель стремлений человека и его бытия, характеризующаяся отрешенностью от жизненных забот и желаний - _____ .	нирвана
4.	Китайское учение о двух началах - светлом и темном - _____ -	Инь и Ян
5.	Философия эпохи _____ - совокупность философских направлений, возникших и развивавшихся в Европе в XIV-XVII вв., которые объединяла антицерковная направленность, устремленность к человеку, вера в его великий физический и духовный потенциал. Под этим термином понимается прежде всего восстановление ценностей и культурных традиций античности.	Возрождения (или Ренессанса)
6.	Гениальный художник, великий ученый, талантливый изобретатель (в числе его проектов - идеи танка, парашюта, шлюза) второй половины XV - начала XVI вв. _____	Леонардо да Винчи
7.	Этот русский мыслитель создал особую религиозно-философскую доктрину, по которой религия должна стать простой и доступной для народа. Одновременно это и выдающийся писатель - автор таких романов, как "Война и мир", "Анна Каренина" - _____.	Л.Н. Толстой

Вопросы для контроля

1. Термин «философия» означает ...
1) рассуждение
2) компетентное мнение
3) профессиональную деятельность
4) любовь к мудрости

2. Раздел философии, изучающий фундаментальные принципы бытия – это:
1) герменевтика
2) онтология
3) эсхатология
4) социология

3. Мир идей, согласно учению ....., образует истинное бытие, существующее вне нас. А мир вещей – это вторичное и производное от него. Это положение выражает точку зрения какого философа
1) Гераклита
2) Сократа
3) Аристотеля
4) Платона

4. Исходной истиной буддизма является утверждение, что
1) жизнь есть радость и наслаждение
2) жизнь есть страдание
3) жизнь есть борьба
4) жизнь есть форма существования белковой материи

5. Главная идея Гераклита, которая была проиллюстрирована им через образ реки:
1) «все течет, все изменяется»
2) «все полно богов»
3) «все имеет начало и конец»
4) «нет ничего в разуме, чего до этого не было бы в опыте»

6. Демокрит полагал началом всего сущего
1) атомы
2) огонь
3) числа
4) ум

7. «Майевтика» Сократа означает не что иное, как:
1) умение защитить свою точку зрения
2) метод рождения истины путем наводящих вопросов
3) борьба с пороками
4) формальная логика

8. Основная задача средневековой философии состояла в
1) выработке методологической базы частных наук
2) построении учения о душе
3) защите веры, ответе на вопрос о существовании Бога
4) обосновании идеи прекрасного

9. Эпохой восстановления идеалов античности в Европе является
1) Средние века
2) Возрождение
3) Реформация
4) Просвещение

10. Характерной чертой Ренессанса является
1) теоцентризм
2) космоцентризм
3) антропоцентризм
4) наукоцентризм

11. Научный метод, сформулированный Ф. Бэконом, называется методом
1) редукции
2) абстракции
3) дедукции
4) индукции

12. Впервые выдвинул идею «общественного договора» ....
1) Т. Гоббс

2) Д. Локк
3) Г. Лейбниц
4) Р. Декарт

13. Философия Г.-В. Ф. Гегеля – это:
1) диалектический материализм
2) абсолютный объективный идеализм
3) антропологический материализм
4) субъективный идеализм

14. У России свои культурные основания и свой особый путь развития, поэтому ей не нужно ничего заимствовать у Запада, утверждали
1) марксисты
2) позитивисты
3) западники
4) славянофилы

15. Создателем религиозно-философского учения о Всеединстве в русской философии был ...
1) Н.Г. Чернышевский
2) В.С. Соловьев
3) А.И. Герцен
4) М.А. Бакунин

16. Назовите основные направления и школы древнеиндийской философии
17. В чем состоит смысл и значение категорий "брахман" и "атман"?
18. Назовите основные положения философии Конфуция
19. Назовите основные положения философии легистов
20. Философские основы буддизма: четыре благородные истины и восьмеричный путь
21. Философские основы буддизма: восьмеричный путь
22. Философская концепция даосизма
23. Атомистическое учение Демокрита
24. Философские взгляды Эпикура
25. Философская школа киников в античности
26. Философская школа стоиков в античности
27. Философская школа скептиков в античности
28. Раскройте суть учения Платона об идеях
29. Раскройте суть учения Платона об идеальном государстве
30. В чем суть спора между реализмом и номинализмом в средневековой философии?
31. В чем состоит открытие Н. Коперника и какова его роль в развитии философской мысли?
32. Назовите основные положения политической теории Н. Макиавелли
33. Сенсуализм Дж. Локка
34. Учение о монадах Г. Лейбница
35. Иррационализм А. Шопенгауэра
36. Философия жизни Ф. Ницше
37. Психоанализ З. Фрейда
38. Раскройте содержание концепции общественного договора Т. Гоббса и объясните, почему он называет государство Левиафаном?
39. Что означает Кантовское понятие "вещь в себе" и почему "вещи в себе" не доступны познанию?
40. Что такое антиномии разума? Как они разрешаются И. Кантом?

41. Раскройте своеобразие философских воззрений славянофилов
42. Охарактеризуйте основные идеи российского западничества
43. Дайте характеристику основных идей философии русского космизма
44. В чем заключается сущность философии всеединства?
45. В чем состоят основные проблемы соотношения биологического и социального в человеке?
46. Философские идеи Ф.М. Достоевского
47. Философские идеи Л.Н. Толстого
48. Объясните понятие "личность". В чем его отличие от понятия "индивид"?
49. Как вы ответите на вопрос о цели и смысле жизни?
50. Охарактеризуйте, как вы понимаете понятие "ценность"?
51. Охарактеризуйте содержание формационного подхода к рассмотрению исторического процесса
52. В чем отличие религиозной веры от научной?
53. В чем суть глобальных проблем современности?
54. Понятие диалектики и ее законы
55. Агностицизм как направление теории познания
56. Скептицизм как направление теории познания
57. Сенсуализм как направление в теории познания
58. Эмпиризм как направление в теории познания
59. Понятие и характерные черты метафизики
60. Перечислите сферы общественной жизни

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Сообщение	тема сообщения полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению сообщения

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов,

замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

Семестровая контрольная работа (КтР01).

Семестровая контрольная работа проводится в форме тестирования и письменного вопроса. .

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

Критерии оценки семестровой контрольной работы
90 – 100% - оценка «отлично»
70 – 90% - оценка «хорошо»
50 – 70% - оценка «удовлетворительно»
Менее 50 % - оценка «неудовлетворительно

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Экзамен (Экз01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 30 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.02 История России
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением*

Квалификация: *программист*

Составитель:

преподаватель		М.Ю. Антимонов
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древних времен до настоящего времени;

– выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;

– традиционные российские духовно-нравственные ценности;

– роль и значение России в современном мире.

уметь:

– выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России;

– анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени;

– анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;

– защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества;

– демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;

- демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства.

1.3. Дисциплина входит в состав социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 98 часов.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	3 семестр
Лекции, уроки	32
Практические занятия, семинары	32
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	18
Самостоятельная работа	**16**
Всего	**98**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Тема 1. «Россия – священная наша держава»	**Содержание**	**2**
	Тема 1. «Россия – священная наша держава» История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее	
Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	**Содержание**	**6**
	Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собирание русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР01. Борьба с иностранными захватчиками	4
Тема 3. Смута и её преодоление	**Содержание**	**6**
	Тема 3. Смута и её преодоление Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР02. Смутное время	4
Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	**Содержание**	**2**
	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	
Тема 5. Пётр Великий. Строитель	**Содержание**	**6**
	Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее	

1	2	3
великой империи	выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР03. Эпоха Петра I	4
Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	**Содержание**	**2**
	Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом	
Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны	**Содержание**	**6**
	Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР04. Реформы Александра II	4
Тема 8. Гибель империи	**Содержание**	**6**
	Тема 8. Гибель империи Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергали царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР05. Российские революции начала XX века	4
Тема 9. От великих потрясений к Великой Победе	**Содержание**	**2**
	Тема 9. От великих потрясений к Великой Победе Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне	

1	2	3
Тема 10. «Вставай, страна огромная»	**Содержание**	
	Тема 10. «Вставай, страна огромная» Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы	**6**
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР06. Великая Отечественная война	4
Тема 11. В буднях великих строек	**Содержание**	
	Тема 11. В буднях великих строек Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации	**2**
Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	**Содержание**	
	Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России	**2**
Тема 13. Россия.	**Содержание**	**6**

1	2	3
XXI век	**Тема 13. Россия. XXI век** Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР07. XXI век и Россия	4
Тема 14. История антироссийской пропаганды	**Содержание**	**2**
	Тема 14. История антироссийской пропаганды Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии	
Тема 15. Слава русского оружия	**Содержание**	**2**
	Тема 15. Слава русского оружия Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки	
Тема 16. Россия	**Содержание**	**6**

1	2	3
сегодня	**Тема 16. Россия сегодня** Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР08. Современная Россия	4
Самостоятельная работа СР01 Подготовка сообщения		**16**
Экзамен		**18**
Всего:		**98**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией К. А. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561357.

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы: 10-й класс: базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-09-112828-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408785. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века: 11-й класс: базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2024. — 447 с. — ISBN 978-5-09-112830-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408788. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564209.

4.2. Дополнительная литература

1.История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561359 (дата обращения: 23.02.2025).

2. История России для технических специальностей : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией А. А. Чернобаева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 629 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19799-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561063.

. 3. Касьянов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 274 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18531-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565196.

4. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561358.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание Вами системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием Вашей успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, Вам всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информации может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;

- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию Вы должны начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в Вашей способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас отношение к конкретной проблеме.

Методические указания по подготовке сообщения.

Сообщение представляет материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Сообщения могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Сообщение, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить. При формировании сообщения по заданной теме студент составляет план, подбирает основные источники. В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.

Тематика сообщений обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент. Прежде чем выбрать тему реферата, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Критериями оценки сообщения являются актуальность темы исследования, соответствие содержания теме, глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников, соответствие оформления доклада стандартам. По усмотрению преподавателя доклады могут быть представлены на практических занятиях, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

– внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;

– внимательно прочитать рекомендованную литературу;

– составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Социально-экономических дисциплин» (ауд. 304 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: проектор, экран, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Борьба с иностранными захватчиками	опрос
ПР02	Смутное время	опрос
ПР03	Эпоха Петра I	опрос
ПР04	Реформы Александра II	опрос
ПР05	Российские революции начала XX века	опрос
ПР06	Великая Отечественная война	опрос
ПР07	XXI век и Россия	опрос
ПР08	Современная Россия	опрос
СР01	Задание для самостоятельной работы	сообщение

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Экз01	Экзамен	3

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, Экз01
Знать выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;	ПР02, ПР03, ПР06, Экз01
Знать традиционные российские духовно-нравственные ценности; роль и значение России в современном мире.	ПР01, ПР02, ПР03, Экз01
Уметь выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России	ПР01, ПР02, ПР03, Экз01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Уметь анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени;	ПР06, ПР07, Экз01
Уметь анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;	ПР04, ПР07, ПР08, Экз01
Уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества;	ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Экз01
Уметь демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;	ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Экз01
Уметь демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства.	ПР01, ПР04, Экз01

Задание к практическому занятию ПР06

Вопросы, выносимые на обсуждение:
1. Начальный период войны 1941-1942 гг.
2. Коренной перелом в войне 1942-1943 гг.
3. Победный этап войны 1944-1945 гг.

Практическое задание:

Работа с документами

Контрольные вопросы:

1. Чем был вызван переход Красной Армии к стратегической обороне в начальный период войны?
2. Какие цели преследовал переход к стратегической обороне в начале войны?
3. Почему, по вашему мнению, немецкие войска не справились с построением такого рода обороны во втором и третьем периодах войны?

Документ:

Г.К. ЖУКОВ. «ИЗ ВОСПОМИНАНИЙ И РАЗМЫШЛЕНИЙ»

Книга мемуаров советского военачальника, Маршала Советского Союза Г.К. Жукова. Впервые была опубликована в 1969 г., многократно переиздавалась.

Неудачи и тяжелые потери, понесенные в начале войны, осложняли ход борьбы. Войска с боями отходили в глубь страны. Центральный Комитет нашей партии и

партийные организации на местах, Государственный Комитет Обороны принимали необходимые меры, чтобы разъяснить народу вынужденные обстоятельства временного отступления. <…>

Вступив на нашу землю, враг вскоре почувствовал не только ненависть советских людей к немецко-фашистским оккупантам – ему нанесены были ощутимые потери в теми, кто ушел в подполье.

В те дни у советского командования не было иного выхода, кроме как перейти к обороне на всем стратегическом фронте. Ни сил, ни средств для ведения наступательных, особенно крупных, операций не имелось. Нужно было создать большие стратегические резервы войск, хорошо вооружить их, чтобы превосходящей силой вырвать инициативу у противника и перейти к наступательным действиям, начать изгнание вражеских сил из Советского Союза.

Все это было сделано, но позже.

К стратегической обороне наши войска переходили в процессе вынужденного отхода. Действовать пришлось в невыгодных оперативно-тактических группировках, при недостатке сил и средств для глубокого построения обороны, и особенно ее костяка – противотанковой обороны.

Нельзя не упомянуть о слабости зенитных средств нашей противовоздушной обороны и отсутствии надлежащего авиационного прикрытия с воздуха. Господство в воздухе в начальном периоде войны было на стороне противника, что значительно подрывало устойчивость нашей армии.

И все же, несмотря на ряд ошибок и порой недостаточную сопротивляемость самих войск, стратегическая оборона была в основном организована.

Как известно, во втором и третьем периодах войны, когда гитлеровцам пришлось испытать горечь поражений на советском фронте, они не смогли справиться с построением такого рода обороны.

Главнейшими целями нашей стратегической обороны в тот период были:

– задержать фашистские войска на оборонительных рубежах возможно дольше, с тем чтобы выиграть максимум времени для подтягивания сил из глубины страны и создания новых резервов, переброски их и развертывания на важнейших направлениях;

– нанести врагу максимум потерь, измотать и обескровить его и этим несколько уравновесить соотношение сил;

– обеспечить мероприятия, проводимые партией и правительством по эвакуации населения и промышленных объектов в глубь страны, выиграть время для перестройки промышленности на нужды войны;

– собрать максимум сил для перехода в контрнаступление, с тем чтобы не только сорвать гитлеровский план войны в целом.

Ведя оборонительные бои, наши войска не только отбивались от врага на суше, в воздухе и на море, но и, самое важное, в ряде случаев наносили существенные контрудары по противнику. Везде, где только можно было, наши войска и партизаны своими мужественными действиями наносили фашистским захватчикам громаднейший урон.

Контрольные вопросы:

1. С какими трудностями пришлось столкнуться тамбовским колхозникам в годы Великой Отечественной войны?
2. Какие меры были предприняты колхозами и властью для преодоления этих трудностей? Насколько они были успешными?
3. Чем объяснялось увеличение поголовья скота и сдачи продуктов животноводства в Тамбовской области?

Документ:

ИЗ БРОШЮРЫ И.А. ВОЛКОВА «БЛАГОРОДНЫЙ ПОЧИН ТАМБОВСКИХ КОЛХОЗНИКОВ»
1943 Г.

Брошюра первого секретаря Тамбовского обкома ВКП(б) Ивана Алексеевича Волкова (1942-1951) – первая специальная публикация, рассказывавшая о зарождении в области движения по сбору средств в помощь фронту.

За все время существования колхозов еще никогда не было в тамбовской деревне такого высокого трудового подъема, какой наблюдался при проведении сельскохозяйственных работ в 1942 г.

В период весеннего сева 3078 колхозов, 45 совхозов, 83 МТС, 1260 тракторных бригад стали в ряды участников всесоюзного социалистического соревнования. <…>

Решающую роль в проведении с/х работ сыграли женщины-колхозницы <…>

Десятки тысяч тамбовских колхозниц, которые раньше не брали в руки кос, стали прекрасными косарями и убрали в ручную подавляющую часть озимых и яровых хлебов <…> Неоценимую услугу оказали колхозникам юные патриоты-подростки. Свыше 33 тыс. учащихся школ области <…> трудились на полях <…> Славно поработали на колхозных полях и старики. Семидесятилетняя И.А. Позднякова только за лето выработала 100 трудодней <…>

Сельские партийные и комсомольские организации вели колхозников и колхозниц на преодоление трудностей, <…> находили новые резервы, которые таит в себе колхозный строй.

Тамбовские колхозы дали много хороших коней Красной Армии. Эту убыль живого тягла нужно было восполнить. Вместо лошадей на полевых работах были использованы малопродуктивные коровы колхозов и колхозников. В дном только Шапкинском районе период сева и уборки было использовано на с/х работах более 800 коров. Колхозницы этого района на своих коровах забороновали 10 тыс. га яровых посевов, перевезли тысячи тонн хлеба и других продуктов <…> Колхозы в 1942 г. лучше, чем когда-либо, мобилизовали свои людские резервы. <…>

Многие работы выполнялись вручную. Сотни колхозов скосили свой урожай одними крюками. Почти в во всех колхозах вручную заскирдовали хлеб. На молотьбе широкое применение нашли цепы. <…>

Чтобы упорядочит выход колхозников на поле и укрепить трудовую дисциплину, руководители ряда колхозов Лысогорского района ввели табели учета явки колхозников на работу. Этот опыт вполне себя оправдал и был распространен в других районах.

Колхозы Бондарского района сделали хороший почин <…> Каждому колхознику заранее отводился участок посевов, определялся срок уборки, затем проводился строго индивидуальный учет его выработки. Почин бондарцев получил высокую оценку <…>

Трудности военного времени, которые казались некоторым сельским руководителям подчас непреодолимыми, остались позади. Вся область в целом провела с/х работы в 1942 г. более организовано, чем в предвоенные годы. Урожай был убран своевременно. Осенью 1942 г. было посеяно озимых и подзимних яровых культур на 122 тыс. га больше, чем в 1941 г. <…> Колхозы сдали государству в 1942 г. с/х продуктов гораздо больше, чем сдавали в довоенные годы.

На 20 декабря 1942 г. колхозы свезли на заготовительные пункты <…> зерна столько же, сколько было сдано за всю хлебозаготовительную кампанию 1938/39 гг.

По сравнению с 1938 г. колхозы еще на 10 декабря сдали государству мяса больше на 36646 ц, шерсти на 143174 кг, картофеля на 24617 т, по сравнению с 1941 г. колхозы области дали стране и Красной Армии вдвое больше сахарной свеклы, на 55780 ц больше овощей, и на 33570 ц больше махорки.

Поголовье скота в колхозах неуклонно увеличивается. На 1 января количество крупного рогатого скота <…> увеличилось на 15380 голов, и свиней на 30070 голов по сравнению с наличным поголовьем к началу 1942 г.[1]

Во всех этих примерах и цифрах находит свое яркое выражение нерушимость колхозного строя <…>

Колхозники и колхозницы с/хозартели «Красный выборжец» (Мучкапского района) решили продать государству 1200 пудов хлеба. Они собрали в подарок фронтовикам к новому году мясо, гусей, кур, мед, домашнее печенье, махорку, ветчину, теплые шарфы, варежки, перчатки, шапки, овчины – все, что дает им колхозное изобилие.

Темы сообщений СР01

1. Образование древнерусского государства
2.Крещение Руси и его значение
3.Общество древней Руси
4.Раздробленность на Руси
5.Древнерусская культура
6.Монгольское завоевание и его последствия
7.Начало возвышения Москвы
8.Образование единого русского государства
9.Культура Руси конца XIII — начала XVI в.
10. Внешняя политика Петра I
11. Внутренняя политика Петра I
12. "Птенцы гнезда Петрова"
13.Внутренняя и внешняя политика России в начале XIX в.
14.Движение декабристов
15.Внутренняя политика Николая I
16.Общественное движение во второй четверти XIX в.
17.Внешняя политика России во второй четверти XIX в.
18.Отмена крепостного права и реформы 70-х гг. XIX в. Контрреформы
19.Общественное движение во второй половине XIX в.
20.Экономическое развитие во второй половине XIX в.
21.Внешняя политика России во второй половине XIX в.
22.Русская культура XIX в
23.Первая мировая война
24.Причины и ход гражданской войны в России
25.Итоги гражданской войны в России
26.Новая экономическая политика. Образование СССР
27.Индустриализация и коллективизация в СССР
28.Советское государство и общество в 20-30-е гг. XX в.
29.Развитие советской культуры в 20-30-е гг. XX в.
30.Вторая мировая война. Великая отечественная война советского народа СССР в послевоенные годы
31.СССР в 50-х начале 60-х гг. XX в

[1] Такое увеличение поголовья скота и сдачи мяса было вызвано притоком в Тамбовскую область большого количества эвакуированного скота, а при отсутствии кормов резко вырос забой и падеж скота.

32.СССР во второй половине 60-х начале 80-х гг. XX в.
33.Развитие советской культуры
34. Перестройка в СССР.
35. Политика "гласности".
36. Новое политическое мышление.
37. Международные кризисы конца XX века.
38. Военные конфликты конца XX века.
39. Война СССР в Афганистане.
40. Начало политики перестройки. Реформы политической системы.
41. Распад СССР и образование СНГ.
42. Российская Федерация как правопреемник СССР.
43. Политический события и дезинтеграционные процессы в странах Восточной Европы во второй половине 1980-х гг.
44. ООН.
45. ОВД (Организация Варшавского договора).
46. Внешнеполитический курс СССР в годы Перестройки.
47. Экономические преобразования в период Перестройки.
48. От СССР к России.
49. Россия и СНГ: динамика отношений в конце XX — начале XXI в.
50. Россия в современном мире: социально-экономические аспекты.
51. Россия в современном мире: социально-политические аспекты.
52. Россия в современном мире: социокультурные аспекты.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение.
2. Особенности становления государственности в Древнерусском государстве.
3. Экспансия католичества против православия.. Агрессия Запада.
4. Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути.
5. Принятие христианства на Руси.
6. Русская государственность в условиях раздробленности.
7. Русь и Орда
8. Специфика формирования единого российского государства (XIV – первая половина XV вв.).
9. Становление единого Российского государства (конец XV – начало XVI вв.).
10. Россия в эпоху правления Ивана Грозного.
11. Россия и Речь Посполитая
12. Роль Земских соборов в истории России
13. Россия в XVII веке.
14. Россия в царствование Петра I.
15. Россия в эпоху Екатерины II.
16. Отечественная война 1812 г.
17. Крымская война
18. Реформы Александра II.
19. Контр реформы Александра III
20. Первая российская революция: основные этапы и последствия.
21. Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса.
22. Февральская революция. Политическая ситуация в России в марте – июне 1917 г.
23. Политическая ситуация в России в июле – октябре 1917 г. Октябрьская революция.
24. Противоборствующие стороны в Гражданской войне.

25. Создание механизма политической власти в советской России. Конституция РСФСР 1918 г.
26. Основные черты и особенности политики «военного коммунизма».
27. Экономика, политика и общество в период НЭПа.
28. Образование СССР. Конституция СССР 1924 г.
29. Особенности международных отношений в межвоенный период.
30. Лига Наций и ООн
31. Коллективизация сельского хозяйства в СССР.
32. Социалистическая индустриализация конца 1920-х – 1930-х гг.
33. Культ личности Сталина и общество. Сопротивление сталинизму.
34. Великая Отечественная война: основные этапы.
35. Советский тыл в годы войны.
36. Холодная война
37. Социально-экономические проблемы послевоенного общества (1946–1953 гг.).
38. Проблемы общественно-политического развития 1946 – 1953 гг.
39. СССР в 1950-х – начале 1960-х гг.
40. Основные тенденции развития СССР 60-80-е годы XX века.
41. СССР в период перестройки (1985 – 1991 гг.).
42. Становление новой российской государственности. Основы конституционного строя РФ.
43. Внутренняя политика Б.Н. Ельцина.
44. Современная Россия. В.В. Путин и Д. А. Медведев: внутренняя политика.
45. Основы деятельности Организации Объединённых Наций.
46. Специальная военная операция
47. Внешняя политика России на современном этапе.
48. Слава русского оружия: примеры из прошлого и современности
49. Россия сегодня: высокие технологии и достижения
50. Идеология и патриотизм в современной России

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
(с ключом ответов)

Контрольные вопросы, задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

I. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием
1.	Первый царь из династии Романовых	Борис	
		Михаил	+ В 1613 г. Михаил Романов был избран на царствие Земским собором
		Николай	
		Василий	
2.	Первый секретарь ЦК КПСС с 1964 г. 1966-1982 гг. – генеральный секретарь ЦК КПСС	Л.И. Брежнев	+ На Пленуме ЦК 14 октября 1964 года Брежнева выбрали Первым секретарём ЦК КПСС[1]. На XXIII съезде КПСС, состоявшемся в 1966 году, были приняты изменения в Уставе КПСС. Должность «генерального секретаря» вписали в Устав, этот пост занял Л. И. Брежнев.

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием
		Н.С. Хрущёв	
		А.Н. Косыгин;	
		Ю.В. Андропов	
3.	Вывод советских войск из Афганистана произошел в …	1987 г.	
		1988 г.	
		1989 г.	+ Вывод советских войск из Афганистана начался 15 мая 1988 года, в соответствии с заключёнными 14 апреля 1988 года Женевскими соглашениями о политическом урегулировании положения вокруг ДРА. СССР обязался вывести свой контингент в девятимесячный срок, то есть до 15 февраля 1989 года
		1990 г.	
4.	Из приведенного списка международных организаций Российская Федкрация не состоит	СНГ	
		ООН	
		НАТО	+ Организация Североатлантического договора, Североатлантический альянс. Военно-политический блок, объединяющий большинство стран Европы (включая Турцию), Соединённые Штаты Америки и Канаду
		БРИКС	
5.	ГКЧП	Гражданский комитет по частным делам	
		Государственная комиссия по частным предприятиям	
		Главный клуб по частному предпринимательству	
		Государственный комитет по чрезвычайному положению	+ орган, созданный в ночь на 19 августа и действовавший в СССР по 21 августа 1991 г. Образован группой членов высшего руководства страны, пытавшейся противодействовать подписанию нового союзного договора. Создан и распущен в ходе Августовского кризиса 1991 г.
6.	В состав ОВД (Организации Варшавского договора) не входил (а) ...	СССР	
		США	+ военно-политический оборонительный союз европейских социалистических государств. Создан на основе Варшавского договора
		Польша	
		Болгария	

Задания на установление соответствия

<table>
<tr><th>№ вопроса</th><th>Формулировки тестовых заданий</th><th>Отметка о правильном ответе</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Установите соответствие между датой и событием:
<table>
<tr><td>1. 882 г.</td><td>А. призвание варягов в Новгород</td></tr>
<tr><td>2. 862 г.</td><td>Б. война с Наполеоном</td></tr>
<tr><td>3. 1861 г.</td><td>В. поход Олега на юг. Объединение Киева и Новгорода под единой властью</td></tr>
<tr><td>4. 1812 г.</td><td>Г. отмена крепостного права</td></tr>
</table></td><td>А – 2,
Б – 4,
В – 1,
Г – 3</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Установите соответствие между датой и событием:
<table>
<tr><td>1. ярлык на княжение</td><td>А. Представитель ханской власти и сборщик дани на Руси во времена монголо-татарского ига.</td></tr>
<tr><td>2. баскаки</td><td>Б. государство на территории Средней Азии, современного Казахстана, Сибири и Восточной Европы в 13–15 вв.</td></tr>
<tr><td>3. ордынский выход</td><td>В. ханская грамота, подтверждающая право на управление определённой территорией во времена Монголо-татарского ига</td></tr>
<tr><td>4. Золотая орда</td><td>Г. регулярная дань с русских земель, выплачивавшаяся в Орду в середине 13 – 15 вв. Установлена после монгольского нашествия, в 1240–1250-х гг.</td></tr>
</table></td><td>А – 2,
Б – 4,
В – 1,
Г – 3.</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Установите соответствие между датой и событием:
<table>
<tr><td>1. 1480 г.</td><td>А. Куликовская битва</td></tr>
<tr><td>2. 1380 г. г.</td><td>Б. Ледовое побоище</td></tr>
<tr><td>3. 1242 г.</td><td>В. Невская битва</td></tr>
<tr><td>4. 1240 г.</td><td>Г. стояние на реке Угре</td></tr>
</table></td><td>А – 2,
Б – 3,
В – 4,
Г – 1</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Установите соответствие между личностью и занимаемой ей должностью:
<table>
<tr><td>1. Б.Н. Ельцин</td><td>А. президент СССР</td></tr>
<tr><td>2. М.С. Горбачев</td><td>Б. президент РФ 2000-2008 гг.</td></tr>
<tr><td>3. Д.А. Медведев</td><td>В. первый президент РФ</td></tr>
<tr><td>4. В.В. Путин</td><td>Г. президент РФ 2008-2012 гг.</td></tr>
</table></td><td>А – 2,
Б – 4,
В – 1,
Г – 3</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Установите соответствие между названием организации и ее значением:
<table>
<tr><td>1. ООН</td><td>А. межправительственное интегральное экономическое объединение стран, избравших вместе с СССР путь "социалистического развития"</td></tr>
<tr><td>2. БРИКС</td><td>Б. международная организация, созданная в период Второй мировой войны ведущими участниками антигитлеровской коалиции в целях поддержания и укрепления мир, безопасности и развития</td></tr>
</table></td><td>А – 3,
Б – 1,
В – 4,
Г – 2</td></tr>
</table>

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе
	<table><tr><td></td><td>сотрудничества между государствами</td></tr><tr><td>3. СЭВ</td><td>В. межгосударственное объединение, основание которого было провозглашено Белоруссией, Россией, Украиной 8 декабря 1991 г.</td></tr><tr><td>4. СНГ</td><td>Г. межгосударственное неформальное объединение наиболее динамично развивающихся крупных стран. В настоящее время в объединение входят 10 государств: Бразилия, Россия, Индия, Китай, ЮАР, Иран, Саудовская Аравия, ОАЭ, Египет, Эфиопия.</td></tr></table>	
6.	Установите соответствие между датой и событием: <table><tr><td>1. 1985-1991 гг.</td><td>А. президентом В.В. Путина</td></tr><tr><td>2. 1993 г.</td><td>Б. "Перестройка" в СССР</td></tr><tr><td>3. 1979-1989 гг.</td><td>В. Принятие Конституции РФ</td></tr><tr><td>4. 2000 г.</td><td>Г. Война СССР в Афганистане избрание</td></tr></table>	А – 4, Б – 1, В – 2, Г – 3

II. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Новое _____ мышление - внешнеполитический курс Советского Союза 2-й половины 1980-хгг., который подразумевал взаимный отказ главных фигурантов холодной войны от продолжения гонки вооружений; установление диалога Восток - Запад; разрешение локальных конфликтов исключительно дипломатическими методами.	политическое
2.	Гласность - политика, предполагающая ослабление _____, возможность широкого доступа к различным источникам информации.	цензуры
3.	2-3 декабря 1989 г. на встрече М.С. Горбачева с Дж. Бушем-старшим на о. Мальта было декларировано окончание "холодной _____ ".	войны
4.	17 августа Правительство РФ объявило _____ - прекращение выплат по ГКО; мораторий на выплату долгов зарубежным банкам; провело девальвацию рубля, что привело к гиперинфляции.	дефолт
5.	18 марта 2014 г. воссоединение РФ с _____.	Крымом
6.	Экономическое явление, представляющее собой рост цен и снижение покупательной способности денег это - _____	инфляция
7.	В международной практике коллективные или односторонние меры принудительного характера, которые применяются государствами или международными организациями к	санкции

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ
	государству, нарушившему определенные нормы международного права - _____.	

Вопросы для контроля

1. Новое политическое образование – Киевская Русь возникло в результате похода Олега на юг и захватом им Киева в …

а) 862 г.
б) 988 г.
в) 882 г.
г) 945 г.

2. Совокупность норм древнерусского права, возникшего с вместе с Древнерусским государством …

а) Судебник Ивана III;
б) Закон русский;
в) Закон византийский;
г) Славянский кодекс.

3. Главой Древнерусского государства являлся …

а) каган;
б) князь;
в) царь;
г) император.

4. Принятие христианства на Руси связано с именем …

а) Серафима Саровского;
б) Патриарха Гермогена;
в) Князя Владимира;
г) Князя Игоря.

5. Разрешение хана на правление русских князей в своих княжествах …

а) число;
б) ордынский выход;
в) постановление;
г) ярлык.

6. Княжеский съезд, закрепивший за удельными князьями право наследования своих владений, состоялся в 1097 г. в городе …

а) Киеве;

б) Москве;
в) Любече;
г) Рязани.

7. Родоначальником московской княжеской династии принято считать …

а) Юрия Долгорукого;
б) Даниила Александровича;
в) Дмитрия Донского;
г) Ивана Калиту.

8. Монголо-татарское иго закончилось в 1480 г. …

а) стоянием на реке Угре;
б) Куликовской битвой;
в) Битвой на р. Калке;
г) Подписанием Адрианопольского мира.

9. Современники назвали XVII век …

а) опасным;
б) бунташным;
в) сташным;
г) грозным.

10. В царствование Екатерины II были «дарованы» жалованные грамоты …

а) Свободным сельским жителям;
б) крепостным крестьянам;
в) городам и дворянству;
г) духовенству и казачеству.

11. После отмены крепостного права 19 февраля 1861 г. крестьяне получили статус …

а) должников;
б) временнообязанных;
в) полностью свободных;
г) почётных граждан.

12. Денежная реформа 1897 г. проведённая С.Ю. Витте ввела в обращение …

а) золотой стандарт;
б) иностранную валюту;
в) драгоценные камни;
г) ценные бумаги.

13. СССР был образован в …

а) 1922 г.;
б) 1924 г.;
в) 1925 г.;
г) 1936 г.

14. Политика «военного коммунизма» в годы Гражданской войны не предполагала …

а) введение продразвёрстки и запрещение свободной торговли;
б) национализацию промышленности;
в) милитаризацию труда;
г) создание многопартийности.

15. Б.Н. Ельцин заявил о своём уходе с поста Президента Российской Федерации в декабре …

а) 1999 г;
б) 2000 г.;
в) 1993 г.;
г) 1998 г.

16. Норманская теория
17. Крещение Руси 988 г.
18. Ледовое побоище
19. Стояние на реке Угре
20. Опричнина
21. Приказная система управления
22. Смутное время
23. Бунташный век
24. Церковный раскол XVII века
Соборное уложение 1649 года
25. Табель о рангах
26. Эпоха дворцовых переворотов
27. Восстание декабристов
28. Отмена крепостного права в 1861 году.
29. Первая российская революция 1905-1907 гг.
30. Манифест 17 октября 1905 г.
31. Третьеиюньский государственный переворот
32. Февральская революция
33. Октябрьская революция
34. Учредительное собрание
35. Политика "Военного коммунизма"
36. НЭП
37. Коллективизация
38. Индустриализация
39. Для чего была создана Лига наций и какие страны в нее входили?
40. Пакт Риббентропа и Молотова: его суть и содержание
41. Блокада Ленинграда
42. Битва за Сталинград
43. Коренной перелом в ходе Великой Отечественной войны (осень 1942- 1943 гг.)
44. Международные конференции глав держав СССР, Великобритании и США
45. Партизанское движение во время Великой Отечественной войны

46. Ленд-лиз
47. Нюрнбергский процесс
48. Организация Варшавского договора
49. XX съезд КПСС: разоблачение культа личности Сталина
50. Оттепель: основное содержание
51. Карибский кризис 1962 года
52. Перестройка 1985-1991 гг.
53. Новое политическое мышление в сфере международных отношений
54. Политика "гласности" во время Перестройки
55. Конституция 1993 года.
56. Приватизация 1990-х гг.: замысел и реальность
57. Разворот самолета Е. Примаковым над Атлантикой
58. Курильский вопрос
59. Финансовый кризис 1998 года
60. Биполярная система международных отношений

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Сообщение	тема сообщения полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению сообщения

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Экзамен (Экз01)

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 30 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«_13_» ___февраля___ 20_26_ г.
протокол №__2_

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением*

Квалификация: *Программист*

Составитель:

преподаватель		М.Г. Кондрашов
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);
- общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);
- правила чтения текстов профессиональной направленности;
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;
- формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии;

уметь:

- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;
- применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;
- понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы;
- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

1.3. Дисциплина входит в состав социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 259 часов.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения					
	Очная					
	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Лекции, уроки						
Практические занятия, семинары	32	46	24	36	24	24
Лабораторные занятия						
Курсовое проектирование						
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации						
Самостоятельная работа	**16**	**12**	**12**	**9**	**12**	**12**
Всего	**48**	**58**	**36**	**45**	**36**	**36**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
3 семестр		
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности	**Содержание**	**30**
	Тема 1.1 Россия в современном мире. Экономика отрасли. Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Англоязычные страны. Краткое описание отрасли. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.	
	Тема 1.2 Роль образования в современном мире Система образования России и других стран. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения	
	Тема 1.3 Значение иностранного языка в освоении профессии География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Словообразование: наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала.	
	В том числе, практических занятий	**30**
	ПР02. Предпросмотровые вопросы по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Просмотр учебных видео по теме «Россия и сотрудничество с другими государствами» Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	4
	ПР03. Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Экономика отрасли» на основе лексико-грамматического материала предыдущих практических занятий. Диалог-дискуссия по теме «Чем определяется выбор профессии?»	4
	ПР04. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на фонетическую отработку и закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Ознакомительное чтение текста по теме «Система образования России». Введение новых лексических единиц по теме. Фразы, речевые обороты и выражения.	4

1	2	3
	ПР05. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в современном мире: Китай, США, Европа». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2
	ПР06. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России для иностранных студентов». Просмотровое чтение текстов по теме «Система среднего профессионального образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России».	2
	ПР07. Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе материала видео и текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» (темы распределяются на практическом занятии №6 на каждую рабочую группу в аудитории)	2
	ПР08. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Предтекстовая фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Изучающее чтение текста по теме «Английский язык в современном мире». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	4
	ПР09. Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Дискуссия: «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».	4
	ПР10. Просмотр видео по теме «Профессиональный диалог». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	4
Семестровая контрольная работа		**2**
4 семестр		
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности	**Содержание**	**32**
	Тема 1.4 Основы делового общения Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения	
	Тема 1.5 Рынок труда, трудоустройство и карьера Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее	

1	2	3
	грамматического материала.	
	В том числе, практических занятий	**32**
	ПР11. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером».	**4**
	ПР12. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей при просмотре видео. Просмотр видео по теме «Составление деловых писем, докладных записок, заявлений». Ответы на вопросы по видео (упражнения на отработку лексического материала по тематическому содержанию) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.	**4**
	ПР13. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей в аудировании и ознакомительном чтении. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговоров по телефону, электронное письмо». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык. Проведение телефонных переговоров. «Приглашение на конференцию»	**4**
	ПР14. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	**4**
	ПР15. Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	**6**
	ПР16. Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя.	**6**
	ПР17. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете», «Основные ошибки при собеседовании», «Деловой стиль одежды»	**4**
Раздел 2 Научно-	**Содержание**	**12**
	Тема 2.1 Достижения и инновации в науке и технике и	

1	2	3
технический прогресс: открытия, которые потрясли мир	**их изобретатели. Отраслевые выставки** Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип).	
	В том числе, практических занятий	**12**
	ПР18. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	**4**
	ПР19. Предпросмотровые вопросы по теме «Отраслевая выставка». Просмотр учебных видео по теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	**4**
	ПР20. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия.	**4**
Семестровая контрольная работа		**2**
5 семестр		
Раздел 3. Чемпионатное движение. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена	**Содержание**	**10**
	Тема 3.1 Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен История чемпионатов. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен как форма проведения ГИА. Придаточные предложения условия (1,2,3 тип). Повторение пройденного ранее грамматического материала	
	В том числе, практических занятий	**10**
	ПР21. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «История чемпионатов России» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	4
	ПР22. Предпросмотровые вопросы по теме «What is World Skills?». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико- грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	2
	ПР23. Изучающее чтение технической документации Демонстрационного экзамена (определение тематики и	2

1	2	3
	назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту).	
	ПР24. Подготовка сообщения «Описание задания Демонстрационного экзамена». Составление диалогов по заданным ситуациям.	2
Раздел 4. Профессиональное содержание	**Содержание**	**12**
	Тема 4.1. Чертежи и техническая документация Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). Повторение пройденного ранее грамматического материала	
	Тема 4.2 Инструменты, оборудование и станки Работа мастерской /цеха/бюро. Неличные формы глагола (Infinitive).	
	В том числе, практических занятий	**12**
	ПР25. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техническое бюро» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2
	ПР26. Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	2
	ПР27. Презентация собственных чертежей, схем, рисунков, презентаций на английском языке перед аудиторией, обсуждение.	2
	ПР28. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2
	ПР29. Просмотровое чтение текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение». Ответы на вопросы.	2
	ПР30. Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе». Обсуждение, диалог.	2
Семестровая контрольная работа		**2**
6 семестр		
Раздел 4. Профессиональное содержание	**Содержание**	**34**
	Тема 4.3 Техника безопасности и охрана труда «Техника безопасности и охрана труда на производстве». World Skills International Health and Safety documentation.	

1	2	3
	Неличные формы глагола (Gerund).	
	Тема 4.4 Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles).	
	Тема 4.5 Саморазвитие в профессии **Просмотровое чтение текстов по теме** «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.	
	В том числе, практических занятий	**34**
	ПР31. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	4
	ПР32. Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	4
	ПР33. Поисковое чтение документации «World Skills International Health and Safety documentation» для ответа на заранее предложенные вопросы и упражнения.	2
	ПР34. «Safety first /Безопасность превыше всего». Дискуссия по требованиям техники безопасности на производстве.	4
	ПР35. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико- грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	4
	ПР36. Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.	4
	ПР37. Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	4
	ПР38. Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в	4

1	2	3
	профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.	
	ПР39. Дискуссия «Если я буду участвовать во всероссийском чемпионате	4
Семестровая контрольная работа		**2**
7 семестр		
Раздел 4. Профессиональное содержание	**Содержание**	**22**
	Тема 4.6 Терминология в области программирования Изучение лексики по теме. Работа с текстом COMPUTER LANGUAGES. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, образование слов методом аффиксации, определение значения слов по контексту, восприятие смысловой структуры текста, определение главной и второстепенной информации, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм. Составление предложений с новой лексикой, ответы на вопросы к тексту, совершенствование навыков аналитического чтения при выполнении заданий по тексту - вопросы, верные и неверные утверждения, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту. Составление письменного изложения краткого содержания текста	
	Тема 4.7 Checking in Работа с диалогом Checking in. Отработка понимания общего содержания прослушанного диалога, умения определить его эмоциональную окраску, определения специфической информации из диалога; совершенствование умения использовать усвоенный лексико-грамматический материал при передаче содержания прослушанного диалога; отработка умения определить соответствие и несоответствие утверждений на основании прослушанной информации. Воспроизведение диалогов по ролям.	
	Тема4.8 Программные продукты в области программирования Изучение лексики по теме. Работа с текстом WHAT ARE THE MAIN PARTS OF A COMPUTER?. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм. Составление предложений с новой лексикой, ответы на вопросы к тексту, совершенствование навыков выражения отношения, мнения по прочитанному тексту.	
	В том числе, практических занятий	
	ПР40 Информационные системы, информационные технологии.	
	ПР41 How was the Flight?	
	ПР42 Типы придаточных предложений; наречия some, any, no, every и их производные.	
	ПР43 Новости, средства массовой информации.	

1	2	3
	ПР44 Безличные глаголы; безличные предложения.	
Семестровая контрольная работа		**2**
8 семестр		
Раздел 4. Профессиональное содержание	**Содержание**	**22**
	Тема 4.9 Времена группы Simple. Правила и случаи употребления настоящего, прошедшего и будущего времени группы Simple. Правила образования повествовательного, вопросительного и отрицательного предложений. Обстоятельства времени в Present, Past, и Future Simple.	
	Тема 4.10 Нормативные документы в области программирования. Изучение лексики по теме. Работа с текстом в отладчике программ. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм. Составление письменного изложения краткого содержания текста.	
	Тема 4.11 Problems in a Room. Работа с диалогом Problems in a Room. Отработка понимания общего содержания прослушанного диалога, умения определить его эмоциональную окраску, определения специфической информации из диалога; совершенствование умения использовать усвоенный лексико-грамматический материал при передаче содержания прослушанного диалога; отработка умения определить соответствие и несоответствие утверждений на основании прослушанной информации. Воспроизведение диалогов по ролям.	
	Тема 4.12 Времена группы Continuous. Правила и случаи употребления настоящего, прошедшего и будущего времени группы Continuous. Правила образования повествовательного, вопросительного и отрицательного предложений. Глаголы, не имеющие формы длительного вида. Обстоятельства времени в Present, Past, и Future Continuous.	
	Тема 4.13 Деловая переписка. Реквизиты делового письма. Элементы делового письма на английском языке Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений. Составление предложений с новой лексикой, совершенствование навыков аналитического чтения при выполнении заданий по тексту.	
	В том числе, практических занятий	**22**
	ПР45 Терминология в области программирования.	4
	ПР46 Checking in.	4
	ПР47 Программное обеспечение.	6
	ПР48 Времена группы Simple.	4

1	2	3
	ПР49 Нормативные документы в области программирования.	4
Самостоятельная работа СР01 Подготовка сообщения по теме «Мировая экономика» СР02 Подготовка сообщения по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка» СР03 Подготовка доклада по теме «Экономика отрасли» СР04 Подготовка доклада по теме «Чем определяется выбор профессии?» СР05 Подготовка сообщения по теме по теме «Образование в современном мире: Китай, США, Европа» «Система образования России» СР06 Подготовка доклада по теме «Система среднего профессионального образования в России» СР07 Подготовка сообщения по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» СР08 Подготовка сообщения по теме «Английский язык в современном мире» СР09 Подготовка доклада по теме «Я и моя профессия» СР010 Подготовка сообщения по теме «Светская беседа (Small talk)» СР011 Подготовка сообщения по теме «Составление деловых писем, докладных записок, заявлений» СР012 Подготовка доклада по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» СР013 Подготовка сообщения по теме «История чемпионатов России» СР014 Подготовка сообщения по теме «Техническое бюро» СР015 Подготовка сообщения по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение»		**73**
Дифференцированный зачет		**2**
Всего:		**259**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Аитов, В. Ф. Английский язык (A1-B1+) : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08943-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/538711

2. Бутенко, Е. Ю. Английский язык для ИТ-специальностей. IT-English : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ю. Бутенко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 165 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21337-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/569732

3. Краснова, Т. И. Английский язык для специалистов в области интернет-технологий. English for Internet Technologies : учебник для среднего профессионального образования / Т. И. Краснова, В. Н. Вичугов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16921-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/564394

4. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17397-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/533005

5. Стогниева, О. Н. Английский язык для ИТ-специальностей : учебник для среднего профессионального образования / О. Н. Стогниева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 124 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17877-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/563835

4.2. Дополнительная литература

1. Байдикова, Н. Л. Английский язык для технических направлений (B1–B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10078-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/541399

2. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08983-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/491219.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Английский язык является общеобразовательной учебной дисциплиной. Ее преподавание имеет целью развитие умения ориентироваться в потоке иностранной литературы по специальности и умение извлекать нужную информацию; развитие умения профессионального общения; создание лексикона специалиста в профессиональной области. Вместе с тем, освоение необходимого объёма языковой подготовки способствует изучению профилирующих учебных дисциплин и тем самым оказывает содействие профессиональному становлению будущего специалиста.

Изучение разделов и тем дисциплины следует осуществлять в соответствии с планом изучения дисциплины.

Для успешного освоения дисциплины является обязательным посещение всех занятий, выполнение домашнего задания и иных форм самостоятельной работы, которые назначаются преподавателем.

В ходе занятия и при подготовке к нему рекомендуется вести специальную тетрадь, где фиксируется полученная информация, рекомендуемые схемы, таблицы, диаграммы, выполняемые упражнения; а также отдельную тетрадь-глоссарий для записи лексических единиц. Подобная организация работы способствует лучшему усвоению и закреплению изученного материала.

Все студенты обязаны конспектировать вводимый на занятиях грамматический материал, вести словарь активной лексики в тетради, а также иметь словарь с самостоятельно выписанными словами по текстам, которые даются для самостоятельного чтения и перевода дома.

При изучении английской грамматики следует обращать внимание на те аспекты, которые аналогичны или очень похожи на аспекты грамматики в родном вам языке. (Например, использование артиклей в немецком похоже на их использование в английском.) Также обращайте внимание на то, как в английском языке мысли выражаются по-другому, не как в родном вам языке. Например, в английском языке используется время present perfect, которое выражает период времени, начавшийся в прошлом, и продолжающийся в настоящем (например: I have had this watch for ten years.) Во многих других языках (в том числе, в русском), для выражения этой же мысли используется простое настоящее время (пример в русском: Эти часы у меня уже 10 лет.)

Следует читать побольше книг на английском, во время чтения на английском (а также прослушивании английской речи), запоминаются грамматически правильные модели, которые затем помогут при разговоре или письме на английском. Конечно, будет лучше, если во время чтения еще и обращать внимание на грамматику.

Лучше сосредоточиться на тех аспектах грамматики, которые наиболее трудны. (Если вы не знаете точно, какие грамматические правила доставляют вам больше всего трудностей, проконсультируйтесь у преподавателя.) И особенно на этих проблемных правилах нужно сосредоточиться в то время, когда вы пишете на английском, и потом, когда проверяете написанное. При разговоре это, конечно, труднее, но даже в разговоре можно подумать на пару долю секунд дольше, чтобы попытаться правильно изложить что-либо. Например, если вы пересказываете какой-либо рассказ в настоящем времени, то можно все время напоминать себе, что в третьем лице единственного числа необходимо добавлять окончание **–s**. Выучите основные неправильные глаголы. Если вы научитесь использовать эти глаголы, не задумываясь над ними, то это даст вам дополнительное время, чтобы сосредоточиться на другом, о чем вы хотите сказать. Их легче учить, если повторять их про себя много раз.

Студенты должны овладеть в достаточной степени вводимым лексическим и грамматическим материалом, чтобы быть в состоянии вести беседу по пройденной тематике, а также владеть основами монологической речи.

При заучивании лексического материала лучше следовать нескольким рекомендациям:
- учите слова, которые важны в тех предметах, которые вы изучаете;
- учите слова, которые вы часто встречаете при чтении или в речи;
- учите слова, которые, как вы считаете, вы будете часто использовать;
- не учите слова, которые встречаются редко, и которые не несут большой пользы;
- записывайте слова в тетрадь (с их переводом или определением);
- записывайте слова и их определения на маленьких карточках;
- проговаривайте слова много раз (в некоторых электронных словарях можно прослушать правильное произношение слов);
- расположите слова в разные группы;
- используйте специальные компьютерные программы для развития словарного запаса;
- проводите ассоциации (в картинках, или с другими словами);
- попросите кого-нибудь проверить ваше знание;
- используйте слова в своей речи или письме.

При переводе аутентичных текстов осуществляется одна из основных целей обучения иностранному языку – коммуникативная, т.е. умение извлекать достаточно полную информацию при чтении иноязычных текстов.

Для успешного усвоения учебного материала необходимы постоянные и регулярные занятия. Материал курса подается поступательно, каждый новый раздел опирается на предыдущие, часто вытекает из них. Пропуски занятий, неполное выполнение домашних заданий приводят к пробелам в знаниях, которые, накапливаясь, сводят на нет все ваши усилия.

Главным фактором успешного обучения, в частности, при изучении иностранного языка является мотивация. Изучение языка требует систематической упорной работы, как и приобретение любого нового навыка. Активная позиция здесь отводится именно студенту.

Простого заучивания лексики-грамматики недостаточно, так как языковой материал - всего лишь база, на основе которой вы обучаетесь речи, учитесь говорить и писать, понимать прочитанное, воспринимать речь на слух. Необходимо как можно больше практики. Не «отсиживайтесь» на занятиях и не ограничивайтесь учебником в домашней работе. Для того чтобы заговорить на иностранном языке, необходимо на нем говорить.

Техника чтения образует значимый критерий оценки степени владения языком, поэтому разумно работать над ней постоянно и доводить до совершенства. Для этого рекомендуется систематическое чтение англоязычных текстов вслух, прослушивание и просмотр аутентичных англоязычных аудио- и видеоматериалов, участие в устных формах работы на занятии и общение с носителями языка (например, посредством Интернет-ресурсов).

При работе с текстом следует учитывать, что существуют различные виды чтения, которые определяются в зависимости от цели чтения и поставленных задач. Определение вида чтения позволит наиболее эффективно организовать время и работу с текстом.

Задачей ознакомительного чтения является понимание основной линии содержания читаемого текста и создание комплексных образов прочитанного.

Изучающее чтение направлено на точное и полное понимание прочитанного и его критическое осмысление. Оно предполагает умение пользоваться разными словарями (толковыми, страноведческими, словарями синонимов, двуязычными). Этот вид чтения обычно используется при работе с газетными, журнальными статьями и статьями по специальности. Работая над таким текстом, следует вдумчиво и внимательно прочитать его, отмечая незнакомые вам слова, найти их значения в словаре, выбрать значение слова, подходящее по контексту и выучить его. Закончив чтение текста, нужно проверить свое понимание по вопросам и другим заданиям, которые находятся после текста. По мере

чтения текстов рекомендуется выполнять упражнения на закрепление лексических единиц, обращая особое внимание на упражнения по словообразованию. Целесообразно составить свои примеры с новыми словами.

Просмотровое чтение - беглое, выборочное чтение текста по блокам для более подробного ознакомления с его деталями и частями. Оно направленно на принятие решения о его дальнейшем использовании, то есть выяснение области, к которой относится данный текст, освещаемой в нем тематике, установление круга основных вопросов. Насколько полно понят текст при просмотровом чтении определяется тем, может ли читающий ответить на вопрос, интересен ли ему текст, какие части текста могут оказаться наиболее информативными.

Поисковое чтение предполагает овладение умением находить в тексте те элементы информации, которые являются значимыми для выполнения той или иной задачи, и ориентировано, прежде всего, на чтение прессы и специальной литературы

Аналитическое чтение - более сложный вид чтения, ориентированный на глубокое раскрытие содержания текста и его структуры. Внимание должно быть направлено на детальное восприятие текста с анализом языковой формы, который позволяет осознать структурные компоненты речи, устанавливать их структурно-семантические и функциональные соответствия. Следует не забывать, что чтение художественной, специальной литературы и источников СМИ на изучаемом языке способствует развитию устной речи, обогащает словарный запас, знакомит с культурой и литературой страны изучаемого языка, расширяет кругозор и повышает профессиональную компетентность.

Для эффективного усвоения лексического материала и расширения словарного запаса предлагаются следующие формы работы:

· многократное чтение вслух текста, содержащего лексику, которую нужно усвоить, а также чтение ранее проработанных материалов с целью повторения слов;

· составление несложных предложений на английском языке с использованием новых слов (устно и письменно);

· постановка вопросов на английском языке по содержанию прочитанного текста с использованием в них тренируемых слов, ответы на эти вопросы (устно и письменно);

· составление на русском языке несложных предложений, включающих закрепляемые слова, устный или письменный перевод этих предложений на английский язык в утвердительной, отрицательной или вопросительной форме (при условии, если это возможно по содержанию);

· составление несложного связного текста-ситуации на определенную тему с максимальным использованием слов, изученных в рамках данной темы;

· общение с носителями языка (например, посредством Интернет-ресурсов) или другими студентами на английском языке;

· при составлении списка слов и словосочетаний по какой-либо теме (тексту), при оформлении индивидуальной личной тетради-глоссария – выписывание из словаря лексических единиц в их начальной форме, то есть: оформлять имена существительные – в именительном падеже единственного числа (целесообразно также указать форму множественного числа); глаголы в инфинитиве;

· работа над лексикой с помощью двустороннего перевода (с английского языка – на русский, с русского языка – на английский) с использованием разных способов оформления лексики (списка слов, тетради-глоссария, картотеки). Лучшие переводчики страны в беседах о том, как запомнить слова, демонстрируют карточки, на которые они регулярно выписывают заинтересовавшие их слова и фразы. Надо вести постоянную работу над созданием собственного словаря, используя для этого либо карточки, либо специальные тетради, куда помимо фраз и их перевода желательно записывать ситуацию, в которой фраза была употреблена. Свои записи необходимо периодически просматривать;

· использование словообразовательных и семантических связей заучиваемых слов (однокоренных слов, синонимов, антонимов);

· анализ и фиксирование словообразовательных моделей (префиксы, суффиксы, сокращение, словосложение и др.) и заимствований в английском языке;

· ежедневное чтение и просмотр источников СМИ на английском языке.

Для эффективного усвоения грамматической формы или конструкции рекомендуется внимательное чтение записей, таблиц или правил в учебнике (часто и заучивание конкретных грамматических форм (например, правила образования форм множественного числа имен существительных), изучение и анализ примеров и выполнение упражнений на конкретную грамматическую модель, т. е. упражнений, которые иллюстрирует данное правило. Первые упражнения по работе над определенной грамматической моделью содержат, в основном, примеры на употребление данной конструкции. Их можно использовать в качестве образцов при выполнении остальных упражнений. Каждая грамматическая форма или конструкция является неотъемлемой частью коммуникативного высказывания. Поэтому необходимо обращать внимание на употребление грамматической формы или конструкции в определенном контексте, находить примеры их использования в аутентичных источниках и максимально часто применять изучаемую модель при построении собственного устного или письменного высказывания. Обязательной частью работы и над лексикой, и над грамматикой является работа над ошибками, которую надо выполнять сразу после проверки задания.

Успешная устная речь предполагает логичное и последовательное изложение определенной позиции, в том числе личной; умение делать доклады, сообщения, вести беседу и дискуссию, включая деловую с использованием формул речевого этикета (для выражения собственного мнения, согласия/несогласия с собеседником, вступления в разговор и т. д.), понимать на слух собеседника не только на уровне общего смысла и деталей, но и подтекста. При построении устного высказывания необходимо:

· систематически продумывать и проговаривать свои выступления;

· при подготовке ответа в группе/ парной работе сформулировать ответ на мысленный вопрос ваших слушателей/собеседников;

· помнить: то, о чем выступающий говорит должно быть ему интересно, только в этом случае можно заинтересовать своих слушателей, а интерес слушателей является залогом успеха выступления; поэтому при подготовке выступления нужно тщательно отбирать материал, выстраивать его в определенной последовательности, продумывать примеры, наглядный материал и приемы общения с аудиторией;

· записать свое выступление и прослушать себя.

Для оценки предлагается использовать вопросы такие вопросы, как:

- соответствует ли то, что я говорю коммуникативной задаче (теме выступления/беседы; тому, что я стараюсь доказать и др.)?

- логично и последовательно ли изложена точка зрения?

- иллюстрируют ли мои примеры или аргументы то, что я хочу доказать?

- есть ли в моей речи грамматические или лексические ошибки?

- как воспринимается моя речь на слух (интонация, темп, паузы и др.)?

- использую ли я прием перефразирования (изложения той же мысли другими словами)?

- использую ли я фразы, помогающие следить за моей мыслью?

· учитывать, что лучшее импровизированное выступление – это домашняя заготовка, поэтому, если предстоит парная работа, дискуссия, ролевая игра, «круглый стол», рекомендуется продумать, что и как сказать собеседнику, какие вопросы ему задать;

· помнить: устное выступление – это не чтение написанного материала вслух!

Успешное письменное высказывание должно логично и последовательно развивать мысль автора. При построении высказывания в письменной форме рекомендуется:

· четко определять содержание (какой тезис соответствует теме, какие положения доказывают этот тезис, раскрывая тему, какие выводы надо сделать из всего написанного);

· соблюдать структуру, принятую для данного типа письменного высказывания (эссе, письмо, резюме и др.);

· правильно выбирать грамматические структуры и лексические единицы, в том числе связующие слова, которые обеспечивают логичный и плавный переход от одной части к другой, а также внутри частей; использовать разные варианты построения предложения, прием перефразирования;

· избегать плагиата.

Важно планировать работу так, чтобы была возможность проверить свое письменное высказывание через определенное время после написания, что позволит увидеть недочеты и ошибки, незамеченные во время работы. Следует помнить, что письменное высказывание – это раскрытие и аргументирование своей позиций либо структура, наполненная личным содержанием, а не «украденные мысли».

Для того чтобы правильно пользоваться словарем (печатным или электронным) и быстро находить нужное слово и его формы, предлагается учесть следующие моменты:

· Производить поиск слова необходимо в исходной форме (именительный падеж, единственное число – для имен существительных; начальная форма – для глаголов; именительный падеж, мужской род, единственное число, положительная степень сравнения – для имен прилагательных; положительная степень сравнения – для наречий). Если глагол/существительное включает приставку, то возможно наличие в словаре его варианта без приставки. Сложные слова при их отсутствии следует искать в словаре по составным элементам слова. Грамматические характеристики слова (часть речи, род, переходность/непереходность глагола, формы множественного числа, формы родительного падежа и др.), его произношение, транскрипция и сферы употребления указываются в словаре условными обозначениями. Если искомая лексическая единица или подходящее значение/эквивалент отсутствует в двуязычном словаре, следует обратиться к толковому словарю. Если искомое понятие не приведено в толковом словаре, необходимо определить контекстное употребление данной лексической единицы (найти несколько текстов/ситуаций употребления и попытаться установить русский эквивалент). Значение фразеологической комбинации всегда нужно отыскивать по главному (в смысловом отношении) слову. Если же неясно, какое именно слово в данной комбинации является главным, то нужно перепробовать все составные части фразеологического сочетания.

При выполнении письменного перевода текста рекомендуется:

1. Ознакомиться с оригиналом текста и понять его общее содержание, пользуясь по мере надобности рабочими источниками информации: словарями, справочниками, специальной литературой, Интернет-источниками и т. д.

2. Учитывать, что не все в оригинале передается в переводе, но все должно учитываться переводчиком. Однако для того, чтобы решить, какую-то деталь содержания можно или нужно не передавать в переводе, необходимо видеть эту деталь и понимать ее роль в общем смысле текста.

3. Приступая непосредственно к переводу, выделить законченную по смыслу часть текста (предложение, абзац, период) и усвоить ее содержание.

4. Найти при работе со словарями и другими источниками нужный, соответствующий содержанию текста эквивалент слова.

5. При возникновении трудностей перевода лексической единицы определить контекстное употребление данной лексической единицы (найти несколько текстов/ситуаций употребления и попытаться установить русский эквивалент).

6. Использовать при переводе для понимания стилистических нюансов значений слов, их эмоциональной составляющей английские толковые словари.

7. Не допускать фраз, не имеющих смысла или явно противоречащих смыслу всего текста. Смысловая цельность – значимое свойство текста.

8. Закончив перевод текста, отложить его в сторону, спустя некоторое время перечитать, обращая особое внимание на то, насколько естественно звучит переведенный текст на русском языке.

9. Переводить заголовок после перевода всего текста.

10. Использовать в качестве рабочих инструментов при переводе словари (электронные (например, ABBYY Lingvo) или печатные, двуязычные и толковые), специальную литературу, Интернет-источники. Электронные онлайн-переводчики (как, Google и др.) часто выдают ошибочные варианты перевода, вводят переводчика в заблуждение и препятствуют успешному овладению иностранным языком.

Составление глоссария – вид самостоятельной работы студента, выражающейся в подборе и систематизации терминов, непонятных слов и выражений, встречающихся при изучении темы. Развивает у студентов способность выделять главные понятия темы и формулировать их. Оформляется письменно, включает название и значение терминов, слов и понятий в алфавитном порядке. Роль студента: прочитать материал источника, выбрать главные термины, непонятные слова; подобрать к ним и записать основные определения или расшифровку понятий; критически осмыслить подобранные определения и попытаться их модифицировать (упростить в плане устранения избыточности и повторений); оформить работу и представить в установленный срок.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности (ауд. 310 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: проектор, экран, ноутбук с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Мировая экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	устный опрос,
ПР02	Предпросмотровые вопросы по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Просмотр учебных видео по теме «Россия и сотрудничество с другими государствами» Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	устный опрос
ПР03	Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Экономика отрасли» на основе лексико-грамматического материала предыдущих практических занятий. Диалог-дискуссия по теме «Чем определяется выбор профессии?»	устный опрос
ПР04	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на фонетическую отработку и закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Ознакомительное чтение текста по теме «Система образования России». Введение новых лексических единиц по теме. Фразы, речевые обороты и выражения.	устный опрос, выполнение перевода
ПР05	Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в современном мире: Китай, США, Европа». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	устный опрос, выполнение перевода
ПР06	Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в	устный опрос

Обозначение	Наименование	Форма контроля
	России для иностранных студентов». Просмотровое чтение текстов по теме «Система среднего профессионального образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России».	
ПР07	Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе материала видео и текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» (темы распределяются на практическом занятии №6 на каждую рабочую группу в аудитории)	устный опрос
ПР08	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Предтекстовая фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Изучающее чтение текста по теме «Английский язык в современном мире». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	устный опрос, выполнение перевода
ПР09	Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Дискуссия: «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».	устный опрос, выполнение перевода
ПР010	Просмотр видео по теме «Профессиональный диалог». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	устное и письменное выполнение тренировочных упражнений
ПР11	Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером».	устный опрос, выполнение перевода
ПР12	Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей при просмотре видео. Просмотр видео по теме «Составление деловых писем, докладных записок, заявлений». Ответы на вопросы по видео (упражнения на отработку лексического материала по тематическому содержанию) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.	устный опрос
ПР13	Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей в аудировании и	устный опрос, выполнение

Обозначение	Наименование	Форма контроля
	ознакомительном чтении. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговоров по телефону, электронное письмо». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык. Проведение телефонных переговоров. «Приглашение на конференцию»	перевода,
ПР14	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	устный опрос, выполнение перевода
ПР15	Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	устный опрос
ПР16	Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя.	устный опрос
ПР17	Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете», «Основные ошибки при собеседовании», «Деловой стиль одежды»	устный опрос
ПР18	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	устный опрос, выполнение перевода
ПР19	Предпросмотровые вопросы по теме «Отраслевая выставка». Просмотр учебных видео по теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	устный опрос, выполнение перевода
ПР20	Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия.	устный опрос
ПР21	Введение новых лексических единиц по теме занятия для	устный опрос

Обозначение	Наименование	Форма контроля
	последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «История чемпионатов России» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	
ПР22	Предпросмотровые вопросы по теме «What is World Skills?». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико- грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	устный опрос, выполнение перевода
ПР23	Изучающее чтение технической документации Демонстрационного экзамена (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту).	устный опрос, выполнение перевода
ПР24	Подготовка сообщения «Описание задания Демонстрационного экзамена». Составление диалогов по заданным ситуациям.	устный опрос, выполнение перевода
ПР25	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техническое бюро» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико- грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	устный опрос
ПР25	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техническое бюро» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико- грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	устный опрос, выполнение перевода
ПР26	Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	устный опрос, выполнение перевода
ПР27	Презентация собственных чертежей, схем, рисунков, презентаций на английском языке перед аудиторией, обсуждение.	устный опрос
ПР28	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение» с	устное и письменное выполнение тренировочных упражнений, тест

Обозначение	Наименование	Форма контроля
	извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	
ПР29	Просмотровое чтение текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение». Ответы на вопросы.	устное и письменное выполнение тренировочных упражнений
ПР30	Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе». Обсуждение, диалог.	устный опрос, выполнение перевода
ПР31	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	устный опрос
ПР32	Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	устный опрос, выполнение перевода
ПР33	Поисковое чтение документации «World Skills International Health and Safety documentation» для ответа на заранее предложенные вопросы и упражнения.	устный опрос, выполнение перевода
ПР34	«Safety first /Безопасность превыше всего». Дискуссия по требованиям техники безопасности на производстве.	устный опрос
ПР35	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	устный опрос, выполнение перевода
ПР36	Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.	устный опрос
ПР37	Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	устный опрос, выполнение перевода
ПР38	Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в	устный опрос, выполнение перевода

Обозначение	Наименование	Форма контроля
	форме дискуссии.	
ПР39	Дискуссия «Если я буду участвовать во всероссийском чемпионате	устный опрос
ПР40	Информационные системы, информационные технологии.	устный опрос, выполнение перевода
ПР41	How was the Flight?	устный опрос
ПР42	Типы придаточных предложений; наречия some, any, no, every и их производные.	устный опрос
ПР43	Новости, средства массовой информации.	устный опрос
ПР44	Безличные глаголы; безличные предложения.	устный опрос
ПР45	Терминология в области программирования.	устный опрос, выполнение перевода
ПР46	Checking in.	устный опрос
ПР47	Программное обеспечение.	устный опрос, выполнение перевода
ПР48	Времена группы Simple.	устный опрос
ПР49	Нормативные документы в области программирования.	устный опрос
СР01	Подготовить сообщения «Разряды существительных».	устный опрос
СР02	Подготовить доклад «Достопримечательности и места отдыха».	устный опрос
СР03	Подготовить доклад «Жизнь и работа студентов в России»	устный опрос
СР04	Подготовить доклад и презентацию «Мой колледж»	устный опрос с презентацией
СР05	Подготовить доклад «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений	устный опрос
СР06	Подготовка сообщения «Как мы путешествуем?»	устный опрос, письменное выполнение
СР07	Подготовка сообщения «Моя профессия – Программист»	устный опрос
СР08	Подготовка сообщения «Наречия some, any, no, everyи их производные»	устный опрос
СР09	Подготовка сообщения «История появления и развития информационных технологий» на английском языке	устный опрос
СР10	Подготовка сообщения «Архитектура компьютера» на английском языке	устный опрос
СР11	Подготовка сообщения «Компьютеры и их функции»	устный опрос
СР12	Подготовить сообщение и презентацию «Моя будущая специальность»	устный опрос с презентацией
СР13	Подготовка сообщения	устный опрос
СР14	Подготовка сообщения Профессиональная этика специалиста	устный опрос
СР15	Подготовить доклад «Хочу быть профессионалом»	устный опрос

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
КтР01	Семестровая контрольная работа	3
КтР02	Семестровая контрольная работа	4
КтР03	Семестровая контрольная работа	5
КтР04	Семестровая контрольная работа	6
КтР05	Семестровая контрольная работа	7
Зач01	Дифференцированный зачет	8

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	ПР01 – ПР49, КтР01-КтР05, СР01-СР015, Зач01.
Знать лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);	ПР01 – ПР49, КтР01-КтР05, СР01-СР015, Зач01.
Знать общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);	ПР01 – ПР49, КтР01-КтР05, СР01-СР015, Зач01.
Знать правила чтения текстов профессиональной направленности;	ПР30 – ПР49, КтР03-КтР05, СР08-СР15, Зач01.
Знать правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	ПР30 – ПР49, КтР01-КтР05, СР08-СР12, Зач01.
Знать правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;	ПР01 – ПР49, СР01, СР02, СР03, СР05, СР06, КтР01-КтР05, Зач01.
Знать формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии;	ПР01 – ПР49, СР01, СР02, СР03, СР05, СР06, КтР01-КтР05, Зач01..
Уметь строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	ПР36 – ПР49, КтР03-КтР05, СР01-СР015 Зач01.
Уметь взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;	ПР01 – ПР39, СР01, СР02, СР08, СР09, СР10, Зач01.
Уметь применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;	ПР01 – ПР45, СР01, СР02, СР03, СР05, СР06, КтР01-КтР05, Зач01.
Уметь понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;	ПР02, ПР06, ПР09, ПР12, ПР15, ПР17, ПР20, ПР23, ПР25, ПР27, ПР36-ПР45, КтР05, Зач01.
Уметь понимать тексты на базовые профессиональные темы;	ПР36-ПР49, КтР05, СР08-СР015, Зач01.
Уметь составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы;	ПР01 – ПР32, СР01-СР06, Зач01.
Уметь общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;	ПР29, ПР32, ПР35, СР01-СР15, Зач01.
Уметь переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);	ПР36 – ПР49, КтР04-КтР05, СР010-СР15, Зач01.

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Уметь самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;	ПР01 – ПР39, КтР01-КтР05, СР01-СР15, Зач01.

Задания к устному опросу ПР01:

Answer the following questions upon one of the English-speaking country?

What is the capital of the country?
What is the official language?
What is the largest city?
What is the area?
What is the currency?
Where is it situated?
What is the government?

Задание к переводу в ПР01:

New Zealand is an island country in the south-western Pacific Ocean comprising two main landmasses (the North Island and the South Island), and numerous smaller islands, most notably Stewart Island/Rakiura and the Chatham Islands. The Realm of New Zealand also includes the Cook Islands and Niue, Tokelau and the Ross Dependency (New Zealand's territorial claim in Antarctica). New Zealand is known for its geographic isolation: it is situated about 2,000 kilometres (1,200 mi) southeast of Australia across the Tasman Sea, and its closest neighbours to the north are New Caledonia, Fiji and Tonga.

New Zealand's capital city is Wellington with a population of 386,000. It is the third most populous city of the country. The urban area of Wellington is situated on the southwestern tip of the country's North Island. The largest city of New Zealand is Auckland with a population approaching 1.4 million residents, 31 percent of the country's population. Other large cities of New Zealand are Christchurch and Hamilton.

Тестовые задания к ПР02:

1. I've earned much … this month.
   1 moneys
   2 moneis
   3 monies
   4 money
2. We bought a lot of … for our new flat.
   1 furniture
   2 furniturae
   3 furnitures
   4 furniturs
3. She bought a kilo of … to make some cocktails for the party.
   1 banans
   2 bananas
   3 bananae
   4 banana
4. What is the …?
   1 new
   2 newer

3 newes
4 news

5. We want to buy two … and ride to the beach every morning.
   1 bicycle
   2 bicycls
   3 bicycles
   4 bicyclae

6. Take these (book) please.
   1. book
   2. books
   3. bookes
   4. bookz

7. This (song) is wonderful.
   1. songs
   2. songes
   3. song
   4. songz

8. Moscow and London are big (city).
   1. city
   2. citis
   3. citys
   4. cities

9. They are good (boy).
   1. boy
   2. boyz
   3. boies
   4. boys

10. Did you buy (tomato) yesterday?
    1. tomatos
    2. tomats
    3. tomatoes
    4. tomatoz

11. These (knife) are very sharp.
    1. knives
    2. knifes
    3. knife
    4. knifies

12. The (roof) of these houses are unsafe.
    1. rooves
    2. roofes
    3. roofs
    4. roof

13. Three (man) of our group are football players.
    1. man
    2. mans
    3. men
    4. mens

14. Our winter (vacation) lasts two (week).
    1. vacation, weeks
    2. vacations, weeks
    3. vacation, week
    4. vacations, week

15. The height of this plant is four (inch).
    1. inch
    2. inchs
    3. inches
    4. inchez

Тренировочные упражнения к ПР04:

Раскройте скобки, употребляя требующуюся форму прилагательного.

1. Oil is (light) than water. 2. We shall wait for a (dry) day to go on the excursion. 3. A bus is (fast) than a tram. 4. Take some of these sweets: they are very (nice). They are (nice) than the sweets in that box. 5. He clearly did not like the explanation, and as he listened to it, he became (angry) and (angry). 6. He worked (hard) and (hard) as the end of the term came nearer. 7. The (tall) trees in the world grow in California. 8. Please be (careful) next time and don't spill the milk again. 9. Bobby was a (quiet) child. He was (quiet) than his sister. 10. Her eyes are (grey) than mine. 11. He was the (fat) man in the village. 12. As he went on, the box became (heavy) and (heavy). 13. My sister is the (tall) girl in her class. 14. Who is the (attentive) student in your group? 15. It is autumn. Every day the air becomes (cold), the leaves (yellow). 16. This is the (beautiful) view I have ever seen in my life. 17. Your handwriting is now (good) than it was last year; but still it is not so (good) as Nick's handwriting. Nick has a (good) handwriting than you. And of course Nellie has the (good) handwriting of all.

Задание к творческой письменной работе ПР59:

Write a letter of application. Follow these steps:
Paragraph one: reason for writing I am writing to apply for the position of…
Paragraph two: education and training I graduated in (date)… I completed a course in…
Paragraph three: work experience For the past X years I have been… Since X I have been...
Paragraph four: personal skills I spent X months in (country)..., so I have knowledge of (foreign languages). I can…
Paragraph five: reasons why you are applying for this job I now feel ready to ... and would welcome the opportunity to
Paragraph six: closing / availability for interview I enclose . .. I look forward to ... I will be available for an interview…

Темы сообщений СР01
1. Which English speaking country have you visited? What was your experience? What did you like and what didn't you like? Why?
2. Which English speaking country would you like to visit most? Why?
3. People still believe in the idea of the 'American Dream'. Is the USA still a promised land?
4. America is a country with extreme diversities in all walks of life. How can you explain this?
5. If you were to live abroad, which English speaking country would you choose to settle down in? Why?
6. The British have the best sense of humour. Do you agree?

Тема презентации СР02
Выберите страну для вашего доклада и подготовьте презентацию. Расскажите об особенностях выбранной культуры. Следуйте приведённому плану 1. Manners 2. Festivals and holidays 3. Sights and interesting places 4. Cuisine 5. Reasons for visiting.

Задание для перевода текста СР03

По рекомендованной литературе [3] выполнить перевод текста Means of Travelling на стр.116.

Тема презентации СР04
«Топ-7 профессий будущего».

Задание для перевода текста СР05
По рекомендованной литературе [1] выполнить перевод текста IP Addresses на стр.26.
Выполнить задания 4, 5 на стр. 27.

Задание для перевода текста СР06
По рекомендованной литературе [1] выполнить перевод текста Firewalls на стр.116-118.
Выполнить задания 1, 2, 5 из Unit 7.

Задания к семестровой контрольной работе КтР01:

Задание 1. Дайте русский эквивалент следующих лексических единиц
secondary school
boarding school
technical college
university
lecturer
researcher
post-graduate
Masters student

Задание 2. Выберите правильный вариант множественного или единственного числа существительных.
1. I've earned much … this month.
1 moneys
2 moneis
3 monies
4 money
2. We bought a lot of … for our new flat.
1 furniture
2 furniturae
3 furnitures
4 furniturs
3. She bought a kilo of … to make some cocktails for the party.
1 banans
2 bananas
3 bananae
4 banana
4. We want to buy two … and ride to the beach every morning.
1 bicycle
2 bicycls
3 bicycles
4 bicyclae
5. Take these (book) please.
1. book
2. books
3. bookes

4. bookz
6. This (song) is wonderful.
1. songs
2. songes
3. song
4. songz
7. Moscow and London are big (city).
1. city
2. citis
3. citys
4. cities
8. They are good (boy).
1. boy
2. boyz
3. boies
4. boys
9. Did you buy (tomato) yesterday?
1. tomatos
2. tomats
3. tomatoes
4. tomatoz
10. These (knife) are very sharp.
1. knives
2. knifes
3. knife
4. knifies
11. Three (man) of our group are football players.
1. man
2. mans
3. men
4. mens
12. The height of this plant is four (inch).
1. inch
2. inchs
3. inches
4. inchez

Задание 3.
Вставьте в предложение необходимое местоимение.
1. Greg and Alison are married. _____ have got two children.
2. Emily is 22 years old. _____ is a nurse.
3. My parents bought a car. _____ is red.
4. Jimmy is in class. Give _____this book.
5. The children are hungry. Bring _____ these red apples.
6. Alan is at home. Ask _____ to come to the yard.
7. We are at table. Give _____ tea and cakes.
8. … (My, Mine) life, … (my, mine) rules.
9. Was … (your, yours) trip exciting? — … (My, Mine) was boring.
10. Can I use … (their, theirs) hair-drier? — … (Our, Ours) is out of order.
11. Mrs. Novak is a friend of … (his, him).

Задание 4. Выберите правильную форму степени сравнения прилагательного.

1. I think I won't swim today, because the water is … than usual.
1 coldder
2 the coldest
3 coldest
4 colder
2. His room was … than we expected.
1 tidyer
2 tidier
3 tider
4 tidiest
3. This is … building I have ever seen.
1 high
2 highest
3 the highest
4 higher
4. The path became … when we passed the lake.
1 narrower
2 narrowest
3 more narrower
4 the narrower
5. This king was … of all in his time.
1 the noblest
2 noblest
3 nobler
4 noblier
6. The roads in the countryside were … than in the city, so we had to drive slower.
1 wet
2 wetest
3 wetter
4 weter
7. … way to cook chicken is to roast it.
1 the easest
2 the easiest
3 the easyest
4 the easist
8. This house is … of all we have seen today.
1 spacious
2 the spaciousest
3 most spacious
4 the most spacious
9. Tom is … child in this group.
1 the clevest
2 the most clever
3 cleverest
4 more clever
10. Kathy goes to the gym three times a week. Alice goes to the gym once a week. Alice is … than Kathy.
1 less active
2 activer
3 more active
4 less activer

11. The black skirt costs $35, and the white one costs $60. The white one is … than the black one.
1 the more expensive
2 less expensive
3 the less expensive
4 more expensive
12. … advice I can give you is to tell her the truth.
1 the bestest
2 the good
3 the best
4 the better
13. He is my … brother, but he is not as smart as I am.
1 older
2 elder
3 the older
4 the elder
14. This month I've read two books: The Lord of the Flies and Brave New World. I liked … much more.
1 the latter
2 the latest
3 the later
4 the late
15. … information will be provided upon request.
1 farther
2 the farthest
3 further
4 the furthest

Задания к семестровой контрольной работе КтР02:

Задание 1. Дайте русский эквивалент следующих лексических единиц.
Perform
Inputting
Storing
Processing
Controlling
Outputting
Installing
Accessory equipment
Computer system architect
Design
Solve problems
Manufacturer
Response

Задание 2. Выберите правильный вариант модального глагола.
1 Students ___ cheat in the test.
A have to B mustn’t C must
2 You ___ wear a uniform to school.
A needn’t B needn’t to C must to
3 You ___ wash your face every morning.
A must B mustn’t C need

4 I ___ go home now. My dog needs walking and feeding.
A have B mustn't C have to
5 I ___ tell anyone what happened.
A mustn't to B have to C mustn't
6 You ___ worry about the children. They'll be ok.
A needn't B have to C must to
7 You ___ always pay the bills on time.
A must to B must C needn't to
8 I ___take part in this conference. It's obligatory.
A needn't B mustn't to C have to
9 You ___ burn fires in the forest.
A have to B mustn't C must
10 You ___ make your bed. I'll do it for you.
A needn't B have to C needn't to
11 You ___ keep silence in the library.
A needn't B must C have
12 My brother has fallen ill. I ___ take him to the hospital.
A must to B needn't C have to

Задание 3. Составьте и запишите предложения.
1. on the / there / a / cat / chair / is / white / .
2. a turtle / on / there / isn't / farm / this / .
3. at the / two / bikes / door / are / there / ?

Задание 4. Выберите правильный вариант предложения:
1. a. There are a kitten in the kitchen.
b. There is a kitten in the kitchen.
2. a. These are two puppies in the bathroom.
b. There are two puppies in the bathroom.
3. a. The five mice in the living-room.
a. There are five mice in the living-room.
4. a. There is a hamster in the hall.
b. There is a hamster in the hall.

Задание 5. Выберите правильный вариант (Инфинитив).
Задание 1.
She returned to his office ... for some extra money.
1.to ask
2.to have asked
3.to be asking
Задание 2.
We saw them ... .
1.to kiss
2.have kissed
3.kiss
Задание 3.
We are leaving in 20 minutes ... the bus to Liverpool.
1.to have caught
2.to catch
3.to be catching
Задание 4.
Unfortunately, I don't have enough money ... this trip.

1.afford
2.to afford
3.to have afforded
Задание 5.
He offered me ... my bag but I told him it wasn't heavy.
1.to carry
2.to have carried
3.to be carrying
Задание 6.
You'd better ... a sleep.
1.to have
2.have
3.have had
Задание 7.
Why did he refuse ... the invitation?
1.have been accepted
2.to have accepted
3.to accept
Задание 8.
She wants ... why you decided ... the meeting earlier.
1.to know / leave
2.know / leave
3.to know / to leave
Задание 9.
I'd rather ... home than ... any other minute here.
1.to go / to stay
2.go / stay
3.go / to stay
Задание 10.
She explained how ... photos and ... them to the Internet.
1.take / upload
2.take / to upload
3.to take / upload

Задания к семестровой контрольной работе КтР03:

Задание 1. Выберите правильный вариант.
Вопрос 1 Twin Towers were destroyed by terrorists … thought they could tear the US apart.
A who
B which
Вопрос 2 Darvin, … ideas changed our view of the world, travelled a lot of the countries when he was young.
A whose
B who
Вопрос 3 I have a friend … is very good at repairing bikes.
A which
B who
Вопрос 4 The knife, … you are cutting the meat with, belonged to my grandmother.
A which
B whose
Вопрос 5 … it rained a lot, we enjoyed our holiday.
A because

B although
Вопрос 6 The Prado Museum, … is in Madrid, is one of the best art galleries in the world.
A when
B that
Вопрос 7 Our coach will host a pizza party … we win our first game.
A when
B as

Задание 2 .Соедините следующие сложносочинённые, сложноподчинённые и придаточные предложения.
I couldn't return your call yesterday, … I was too busy.
Rita won the singing contest, … my daughter sang louder.
I doubt … the bridge will be built on time.
The game … opened the series was very physical.
This reminds me of their last match-up … the game was decided by shootouts.

Задание 3.Выберите правильный вариант.
1 My uncle ___ a yacht last week.
A did buy
B bought
C buyed
2 She ___ French when she was at school.
A study
B did study
C studied
3 I ___ the bills last month.
A didn’t pay
B didn’t paid
C didn’t
4___ a new TV program yesterday?
A Watched you
B Did you watch
C Did you watched
5 It was my brother’s birthday on Sunday, so I ___ him a postcard.
A sent
B send
C sended
6 We ___ last night due to the nasty weather.
A didn’t went out
B did go out
C didn’t go out
7 Who ___ the first airplane?
A did invented
B did invent
C invented
8 My grandfather ___ violin very well when he was young.
A can play
B could play
C could played
9 We ___ a lot last year.
A did travel
B travelled

C did travelled
10 When ___ Maria?
A did you last see
B did you last saw
C you last saw
11 We ___ to sell our old house and buy a new one.
A did decide
B did decided
C decided
12 I ___ when I was getting off the bus.
A slipped
B sliped
C did slip

Задание 4 . Исправьте ошибку в следующих предложениях:
1. I often goes to the college.
2. Mike always help me.
3. We often reads English books.
4. My mother sometimes buy cakes.
5. He never take a shower in the morning.
6. Sarah do her homework every day.
7. We does not live in Moscow.
8. Do she go to school every morning?
9. Ann do not write letters to her friends.
10. Does you have breakfast every morning?

Задание 5. Расставьте слова в нужном порядке:
1. Has / a car / good / my father.
2. Many students / are / there / at school.
3. There / are / for / any / letters /me?
4. No / have / we / milk / our cups / in/
5. The best / it is / printer / at school.
6. For you / has / she / some news / she /hasn't?

Задания к семестровой контрольной работе КтР04:

Задание 1. Переведите на английский язык, употребляя конструкцию Complex Object.
1. Я хочу, чтобы ты сел рядом.
2. Мы не ждём, что они поймут нас, но мы хотим, чтобы они нас выслушали.
3. Ты хочешь, чтобы я тебе помог?
4. Что заставило тебя сделать это?
5. Очки делают тебя взрослее.

Задание 2. Поставьте, если возможно, перед каждым словом неопределённый артикль.
1. his name
2. commands
3. error
4. information
5. error message
6. keys
7. my computer.
8. software

9. files
10. Tom

Задание 3. Найдите герундий в предложениях
Задание 1.
They sat down without looking at each other.
Задание 2.
In his youth, her uncle was good at playing basketball.
Задание 3.
She felt frustrated without having any idea what to write in her blog.
Задание 4.
Travelling to Africa can be dangerous.
Задание 5.
Listening to your favourite songs can help you decrease the stress level.

Задание 4. Выберите правильный вариант
Задание 1.
... love is all you need!
1.The
2.A
3.–
Задание 2.
That was ... good advice.
1.a
2.the
3.–
Задание 3.
... money won’t buy you ... happiness.
1.– / –
2.The / the
3.A / a
Задание 4.
I’ll never forget that day when he presented me with ... beautiful charm.
1.the
2.a
3.–
Задание 5.
She was ... woman of ... charm.
1.the / an
2.a / –
3.the / the
Задание 6.
Can you give me ... glass of water?
1.a
2.an
3.the
Задание 7.
I saw ... glass on the floor. My cat must have broken ... window.
1.– / the
2.a / –
3.the / the
Задание 8.

What is your favorite sort of ... coffee?
1.a
2.the
3.–
Задание 9.
We live in ... Milky Way Galaxy.
1.a
2.the
3.an
Задание 10.
Great Britain is situated to ... north-west Continent Europe.
1.an
2.a
3.the

Задания к семестровой контрольной работе КтР05:

Задание 1. Дайте русский эквивалент следующих лексических единиц.
Perform
Inputting
Storing
Processing
Controlling
Outputting
Installing
Accessory equipment
Computer system architect
Design
Solve problems
Manufacturer
Response

Задание 2. Выберите правильный вариант модального глагола.

1 Students ___ cheat in the test.
A have to B mustn't C must
2 You ___ wear a uniform to school.
A needn't B needn't to C must to
3 You ___ wash your face every morning.
A must B mustn't C need
4 I ___ go home now. My dog needs walking and feeding.
A have B mustn't C have to
5 I ___ tell anyone what happened.
A mustn't to B have to C mustn't
6 You ___ worry about the children. They'll be ok.
A needn't B have to C must to
7 You ___ always pay the bills on time.
A must to B must C needn't to
8 I ___take part in this conference. It's obligatory.
A needn't B mustn't to C have to
9 You ___ burn fires in the forest.
A have to B mustn't C must
10 You ___ make your bed. I'll do it for you.

A needn't B have toC needn't to

11 You ___ keep silence in the library.
A needn't B must C have

12 My brother has fallen ill. I ___ take him to the hospital.
A must to B needn't C have to

Задание 3. Составьте и запишите предложения.
1. on the / there / a / cat / chair / is / white / .
2. a turtle / on / there / isn't / farm / this / .
3. at the / two / bikes / door / are / there / ?

Задание 4. Выберите правильный вариант предложения:
1. a. There are a kitten in the kitchen.
b. There is a kitten in the kitchen.
2. a. These are two puppies in the bathroom.
b. There are two puppies in the bathroom.
3. a. The five mice in the living-room.
a. There are five mice in the living-room.
4. a. There is a hamster in the hall.
b. There is a hamster in the hall.

Задание 5. Выберите правильный вариант (Инфинитив).
Задание 1.
She returned to his office ... for some extra money.
1.to ask
2.to have asked
3.to be asking
Задание 2.
We saw them ... .
1.to kiss
2.have kissed
3.kiss
Задание 3.
We are leaving in 20 minutes ... the bus to Liverpool.
1.to have caught
2.to catch
3.to be catching
Задание 4.
Unfortunately, I don't have enough money ... this trip.
1.afford
2.to afford
3.to have afforded
Задание 5.
He offered me ... my bag but I told him it wasn't heavy.
1.to carry
2.to have carried
3.to be carrying
Задание 6.
You'd better ... a sleep.
1.to have
2.have
3.have had

Задание 7.
Why did he refuse ... the invitation?
1.have been accepted
2.to have accepted
3.to accept
Задание 8.
She wants ... why you decided ... the meeting earlier.
1.to know / leave
2.know / leave
3.to know / to leave
Задание 9.
I'd rather ... home than ... any other minute here.
1.to go / to stay
2.go / stay
3.go / to stay
Задание 10.
She explained how ... photos and ... them to the Internet.
1.take / upload
2.take / to upload
3.to take / upload

Задания к семестровой контрольной работе КтР05:

Задание 1. Выберите правильный вариант.

Вопрос 1 Twin Towers were destroyed by terrorists … thought they could tear the US apart.

A who
B which

Вопрос 2 Darvin, … ideas changed our view of the world, travelled a lot of the countries when he was young.

A whose
B who

Вопрос 3 I have a friend … is very good at repairing bikes.

A which
B who

Вопрос 4 The knife, … you are cutting the meat with, belonged to my grandmother.

A which
B whose

Вопрос 5 … it rained a lot, we enjoyed our holiday.

A because
B although

Вопрос 6 The Prado Museum, … is in Madrid, is one of the best art galleries in the world.

A when
B that

Вопрос 7 Our coach will host a pizza party … we win our first game.

A when
B as

Задание 2 .Соедините следующие сложносочинённые, сложноподчинённые и придаточные предложения.

I couldn't return your call yesterday, … I was too busy.

Rita won the singing contest, … my daughter sang louder.

I doubt … the bridge will be built on time.
The game … opened the series was very physical.
This reminds me of their last match-up … the game was decided by shootouts.

Задание 3.Выберите правильный вариант.
1 My uncle ___ a yacht last week.
A did buy
B bought
C buyed
2 She ___ French when she was at school.
A study
B did study
C studied
3 I ___ the bills last month.
A didn’t pay
B didn’t paid
C didn’t
4___ a new TV program yesterday?
A Watched you
B Did you watch
C Did you watched
5 It was my brother’s birthday on Sunday, so I ___ him a postcard.
A sent
B send
C sended
6 We ___ last night due to the nasty weather.
A didn’t went out
B did go out
C didn’t go out
7 Who ___ the first airplane?
A did invented
B did invent
C invented
8 My grandfather ___ violin very well when he was young.
A can play
B could play
C could played
9 We ___ a lot last year.
A did travel
B travelled
C did travelled
10 When ___ Maria?
A did you last see
B did you last saw
C you last saw
11 We ___ to sell our old house and buy a new one.
A did decide
B did decided
C decided
12 I ___ when I was getting off the bus.
A slipped
B sliped

C did slip

Задание 4 . Исправьте ошибку в следующих предложениях:

1. I often goes to the college.
2. Mike always help me.
3. We often reads English books.
4. My mother sometimes buy cakes.
5. He never take a shower in the morning.
6. Sarah do her homework every day.
7. We does not live in Moscow.
8. Do she go to school every morning?
9. Ann do not write letters to her friends.
10. Does you have breakfast every morning?

Задание 5. Расставьте слова в нужном порядке:

1. Has / a car / good / my father.
2. Many students / are / there / at school.
3. There / are / for / any / letters /me?
4. No / have / we / milk / our cups / in/
5. The best / it is / printer / at school.
6. For you / has / she / some news / she /hasn't?

Теоретические вопросы к зачету Зач01:

Устные темы:

Монолог. Education.
Монолог. Art forms.
Монолог. My Hobby.
Монолог. Health and Sport.
Монолог. Festivals of the World.
Монолог. Travelling. Going Abroad.
Монолог. My Future Profession.
Монолог. Career Opportunities in IT.
Монолог. Computers and their Functions.
Монолог. What are the Main Parts of a Computer.
Монолог. The Digital Age.
Монолог. Information Technology.
Монолог. Personal Statement.
Диалог. Meeting at the Airport.
Диалог. Room Reservation.
Диалог. Where are you from?
Диалог. In a Gift Shop.
Диалог. At the Pharmacy.
Диалог. How can I get to?
Диалог. My Job.
Диалог. New Technologies
Диалог. At the Immigration.
Диалог. How was the flight?
Диалог. Checking In.
Диалог. Job Interview.
Диалог. Problems in a Room.

Диалог. A Telephone Conversation
Диалог. Checking Out.
Диалог. Directions.

Практические задания к зачету Зач01
Пример практического задания к вопросу Future Simple.

Раскройте скобки.

1. When he (to return) to St. Petersburg, he (to call) on us. 2. If I (to see) him, I (to tell) him about their letter. 3. We (to gather) at our place when my brother (to come) back from Africa. 4. I (to sing) this song with you if you (to tell) me the words. 5. I hope you (to join) us when we (to gather) in our country house the next time. 6. What you (to do) when you (to come) home? 7. If I (to stay) some more days in your town, I (to call) on you and we (to have) a good talk. 8. He (to go) to the Public Library very often when he (to be) a student.

Пример текста для перевода.

Ruby is one of the newest programming languages to be used on a wide-scale. It has been designed by Yukihiro "Matz" Matsumoto from 1993 to 1995 (he is an employee of Heroku, a cloud platform, in 2012). The goal was to program in human style rather than force him adapting its mind to the computer structure. This was firmed up by applying a principle of least surprise that means that the language syntax is always as the programmer does expect it is. But there is also a lot of conventional rules to simplify the programming such as only a way to do a thing (unlike Perl). Ruby powers Ruby on Rails, a web development framework on which numerous famous websites including Github, Scribd, Yammer, Shopify, and Groupon have been developed. The language was locally used before the rails framework appears in 2004 and shares its success with the language itself. It is a framework for building Web application based on that language.

Задание 2. Перевести с английского на русский язык:
1.This scientist is supposed to deal with this project.
2. These people are believed to have survived.
3. She is certain to have prepared a report.
Задание 3. Перевести с русского на английский язык:
1. Вероятно, они купят новый компьютер для работы.
2. Предполагают, что он уже прошёл собеседование.
3. Сообщают, что его резюме было лучше всех.
Задание 4. Переведите на русский язык, обращая внимание на сложное подлежащее.
1. He is said to know all about it.
2. He was said to have known the whole truth about it.
3. Juri Gagarin is known to be the first man in the world to travel into space on the 12th of April, 1961.
4. The American astronaut Neil Armstrong is known to be the first man to walk on the moon.
5. He is believed to be innocent of the crime.
6. Innocent people were announced to have been murdered by terrorists.
7. The terrorist was announced to have been killed by his own bomb.
8. The exhibition of 19th century French painting is expected to open by the end of next week.
9. The number of the unemployed is reported to be increasing with every year.
10. The President of Russia was reported to speak to the nation on television tonight.
11. He was said to be one of the most promising nuclear physicists.
12. She was known to be an honest and hard-working girl.
13. He was expected to arrive at the weekend.

14. The Moscow Underground is said to be the finest in the world.
15. My close friend is known to have learned «Eugene Onegin» by heart.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА (с ключом ответов)

СГ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Наименование элемента УП

Перечень формируемых компетенций

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Контрольные вопросы, задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

I. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
Семестр №1				
1.	***Circle the odd one out***	a) Live, make, play, love b) Stay, want, do, work c) Cook, wash, invite, drink	a) make b) do c) drink	ОК 02
	Rewrite the sentences in the Past Simple Tense: a) I wash my hands and clean my teeth. b) I dress and cook breakfast for my family. c) I watch TV and play computer games.			
		a) I washed my hands and cleaned my teeth. b) I dressed and cooked breakfast for my family. c) I watched TV and played computer games.	a) I washed my hands and cleaned my teeth. b) I dressed and cooked breakfast for my family. c) I watched TV and played computer games.	
2.	1. … at 7 o'clock in the morning a) get up c)go to bed b) has breakfast d)play chess	a) get up	a) get up	ОК 02
			Translation word	
			Вставать, просыпаться	
3.	… You watch TV			ОК 02

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
	everyday? a) Does c)Are b) Do d)Is	b) Do	b) Do вспомогательный глагол, в употреблении с местоимением I лица	
4.	… He watching TV now ? a) Does c)Do b) Are d)Is	Does	Does вспомогательный глагол, в употреблении с местоимением III лица	ОК 02
5.	Вставьте верное слово в каждый пропуск What, when, where a) … do you get up ? b) … does she do then? c) … does she go after breakfast? d) … do they come home from school? e) … does she do at three o'clock? f) … does he go swimming?	a) When b) What c) Where d) When e) What f) Where	Специальные вопросы, с употреблением вопросительных конструкций	ОК 05
		g) When h) What i) Where j) When k) What	Специальные вопросы, с употреблением вопросительных конструкций	
6.	Вставьте вместо точек пропущенные слова. 1. Sam … in London. (live) 2. He … two small children.(have) 3. Jane … not … in Britain.(live) 4. She … not … up early(get) 5. Henry … his breakfast at half past seven (have)	1) Lives 2) Has 3) Does not live 4) Does not get up 5) Has	Вспомогательные глаголы, с употреблением в нужном лице, числе.	ОК 04
		6) Lives 7) Has 8) Does not live 9) Does not get up	Вспомогательные глаголы, с употреблением в нужном лице, числе.	
7.	Найдите и исправьте ошибки.			ОК 05

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
	1. He live in Oxford 2. She sometimes eats in a restaurant. 3. On Fridays I to the cinema go. 4. What you have for break fast 5. Why do the baby crying	1) Lives 2) Eats 3) Go 4) Do 5) Is	Грамматическое употребление времён, соотношение их значений, с местоимениями нужного лица, числа	
8.	Поставьте вопросы к предложениям 1. Michael works on a farm. Where … ? 2. Brenda lives in Leeds. Does …? 3. Luke likes tea with lemon. What … ? 4. Mary works at a bookshop. Where …? 5. We have six lessons on Monday. When … ?	1) Where does 2) Does 3) What does 4) Where does 5) When do	Употребление специальных конструкций В вопросительных предложениях	ОК 09
		1) Where does 2) Does 3) What does 4) Where does 5) When do	Употребление специальных конструкций в вопросительных предложениях	

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий		Отметка о правильном ответе	Код компетенции
	Семестр № 1			
9	Установите соответствие между заголовками 1 — 4 и текстами A — D. Используйте каждую цифру только один раз. В задании один заголовок лишний.		A – 4, B – 2, C – 1, D – 3	ОК 05
	1.	A. Hobbies provide work-free and responsibility-free time in your schedule.		
	2.	B. Having a hobby, however, can provide a break and help people feel.		
	3.	C. Maybe it’s time to finish that crochet project or pick up the guitar again.		
	4.	D. This way it would be best in case you find that hobby isn’t		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
	for you after all.		
1.			

II. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
Семестр №1			
1.	Give the students the handout that follows and ask them to complete the sentences. Break up into groups of three to share completed sentences and to determine answers that are very unusual and answers that are the most interesting. Have each group share with the class their choices.	To write sentences about imaginary situations in the past and their results. To pick sentences out of a hat and find out who wrote them by asking questions.	ОК 09
	Give the students the handout that follows and ask them to complete the sentences. Break up into groups of three to share completed sentences and to determine answers that are very unusual and answers that are the most interesting. Have each group share with the class their choices.	To write sentences about imaginary situations in the past and their results. To pick sentences out of a hat and find out who wrote them by asking questions.	ОК 09

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Письменное выполнение упражнений	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильно решенных заданий;
Перевод	перевод выполнен полностью, смысл передан верно, использована соответствующая терминология;
Тест	учитывается процент правильно решенных тестовых заданий;
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Презентация	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы;

Наименование, обозначение	Показатель
	соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);
Творческая письменная работа	соблюдение объема работы, соответствие теме, стилевое оформление речи соответствует типу задания, соблюдение формата высказывания и деление текста на абзацы, отсутствие орфографических ошибок, соблюдение главных правил пунктуации;

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценки опроса, теста, письменного выполнения упражнений

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

Критерии оценки перевода

Оценка «отлично». Перевод полный, без пропусков и произвольных сокращений текста оригинала, не содержит фактических ошибок. Терминология использована правильно и единообразно. Перевод отвечает системно-языковым нормам и стилю языка перевода. Адекватно переданы культурные и функциональные параметры исходного текста.

Оценка «хорошо». Перевод полный, без пропусков и произвольных сокращений текста оригинала, допускается одна фактическая ошибка, при условии отсутствия потерь информации и стилистических погрешностей на других фрагментах текста. Имеются несущественные погрешности в использовании терминологии. Перевод в достаточной степени отвечает системно-языковым нормам и стилю языка перевода. Культурные и функциональные параметры исходного текста в основном адекватно переданы. Коммуникативное задание реализовано, но недостаточно оптимально.

Оценка «удовлетворительно». Перевод содержит фактические ошибки. При переводе терминологического аппарата не соблюден принцип единообразия. В переводе нарушены системно-языковые нормы и стиль языка перевода. Неадекватно решены проблемы реализации коммуникативного задания.

Оценка «неудовлетворительно». Перевод содержит много фактических ошибок. Нарушена полнота перевода, его эквивалентность и адекватность. В переводе грубо нарушены системно-языковые нормы и стиль языка перевода. Коммуникативное задание не выполнено.

Критерии оценки презентации.

Оценка «отлично». Информация по заявленной проблеме изложена полно и чётко. Отсутствуют фактические ошибки. Отсутствует избыток информации. Материалы чётко структурированы, эффекты, применённые в презентации не отвлекают от её содержания, способствуют акцентированию внимания на наиболее важных моментах. Фон слайда выполнен в приятных для глаз зрителя тонах. Стиль оформления презентации (графического, звукового, анимационного) соответствует содержанию презентации и способствует наиболее полному восприятию информации. Все гиперссылки работают, анимационные объекты работают должным образом.

Оценка «хорошо». Информация по проблеме изложена не полностью или с избытком, присутствуют несколько незначительных недочётов. Материалы структурированы недостаточно чётко. Некоторые применённые эффекты отвлекают внимание зрителя. Имеются несоответствия между стилем оформления и информационным содержанием слайда. Некоторые гиперссылки работают некорректно.

Оценка «удовлетворительно». Информация, изложенная в презентации, не соответствует обозначенной теме исследования. В тексте присутствуют некоторые фактические ошибки, информация недостаточно структурирована, не полная. Презентация изобилует мультимедиа-эффектами, несоответствующими содержанию слайдов, не отвечающих целям создания презентации. Эффекты отвлекают внимание, фон затрудняет восприятия информации на слайде, текст трудночитаем. Гиперссылки работают не все или не работают вовсе.

Оценка «неудовлетворительно». Информация, изложенная в презентации, не соответствует обозначенной теме исследования. В тексте присутствуют серьёзные фактические ошибки, информация не полная. Содержание слайдов не соответствует целям создания презентации.

Критерии оценки творческой письменной работы

Оценка «отлично». Коммуникативная задача решена полностью. Высказывание логично, использованы средства логической связи, соблюден формат высказывания и текст поделен на абзацы. Лексика соответствует поставленной задаче и требованиям данного года обучения. Использованы разнообразные грамматические конструкции в соответствии с поставленной задачей и требованиям данного года обучения языку, грамматические ошибки либо отсутствуют, либо не препятствуют решению коммуникативной задачи. Орфографические ошибки отсутствуют, соблюдены правила пунктуации: предложения начинаются с заглавной буквы, в конце предложения стоит точка, вопросительный или восклицательный знак, а также соблюдены основные правила расстановки запятых.

Оценка «хорошо». Коммуникативная задача решена полностью. Высказывание логично, использованы средства логической связи, соблюден формат высказывания и текст поделен на абзацы. Лексика соответствует поставленной задаче и требованиям данного года обучения. Но имеются незначительные ошибки. Использованы разнообразные грамматические конструкции в соответствии с поставленной задачей и требованиям данного года обучения языку, грамматические ошибки незначительно препятствуют решению коммуникативной задачи. Незначительные орфографические ошибки, соблюдены правила пунктуации: предложения начинаются с заглавной буквы, в конце предложения стоит точка, вопросительный или восклицательный знак, а также соблюдены основные правила расстановки запятых.

Оценка «удовлетворительно». Коммуникативная задача решена. Высказывание нелогично, неадекватно использованы средства логической связи, текст неправильно

поделен на абзацы, но формат высказывания соблюден. Местами неадекватное употребление лексики. Имеются грубые грамматические ошибки. Незначительные орфографические ошибки, не всегда соблюдены правила пунктуации: не все предложения начинаются с заглавной буквы, в конце не всех предложений стоит точка, вопросительный или восклицательный знак, а также не соблюдены основные правила расстановки запятых.

Оценка «неудовлетворительно». Коммуникативная задача не решена. Высказывание нелогично, не использованы средства логической связи, не соблюден формат высказывания, текст не поделен на абзацы. Большое количество лексических ошибок. Большое количество грамматических ошибок. Значительные орфографические ошибки, не соблюдены правила пунктуации: не все предложения начинаются с заглавной буквы, в конце не всех предложений стоит точка, вопросительный или восклицательный знак, а также не соблюдены основные правила расстановки запятых.

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Семестровая контрольная работа (КтР01).
Контрольная работа состоит из 3 заданий.
Время на выполнение: 80 минут.
Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

Оценка	Правильно решенные задания (%)
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

Семестровая контрольная работа (КтР02).
Контрольная работа состоит из 3 заданий.
Время на выполнение: 80 минут.
Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

Оценка	Правильно решенные задания (%)
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

Семестровая контрольная работа (КтР03).
Контрольная работа состоит из 2 контрольных заданий и перевода текста.
Время на выполнение: 80 минут.
Итоговая оценка определяется, как среднее арифметическое и выставляется с использованием следующей шкалы и критериев.

Оценка	Правильно решенные задания (%)
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

Семестровая контрольная работа (КтР04).
Контрольная работа состоит из 3 заданий.
Время на выполнение: 80 минут.
Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

Оценка	Правильно решенные задания (%)
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

Семестровая контрольная работа (КтР05).
Контрольная работа состоит из 3 заданий.
Время на выполнение: 80 минут.
Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

Оценка	Правильно решенные задания (%)
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

Критерии оценки перевода

Оценка «отлично». Перевод полный, без пропусков и произвольных сокращений текста оригинала, не содержит фактических ошибок. Терминология использована правильно и единообразно. Перевод отвечает системно-языковым нормам и стилю языка перевода. Адекватно переданы культурные и функциональные параметры исходного текста.

Оценка «хорошо». Перевод полный, без пропусков и произвольных сокращений текста оригинала, допускается одна фактическая ошибка, при условии отсутствия потерь информации и стилистических погрешностей на других фрагментах текста. Имеются несущественные погрешности в использовании терминологии. Перевод в достаточной степени отвечает системно-языковым нормам и стилю языка перевода. Культурные и функциональные параметры исходного текста в основном адекватно переданы. Коммуникативное задание реализовано, но недостаточно оптимально.

Оценка «удовлетворительно». Перевод содержит фактические ошибки. При переводе терминологического аппарата не соблюден принцип единообразия. В переводе нарушены системно-языковые нормы и стиль языка перевода. Неадекватно решены проблемы реализации коммуникативного задания.

Оценка «неудовлетворительно». Перевод содержит много фактических ошибок. Нарушена полнота перевода, его эквивалентность и адекватность. В переводе грубо нарушены системно-языковые нормы и стиль языка перевода. Коммуникативное задание не выполнено.

Дифференцированный зачет (Зач01)

Задание состоит из 1 практического задания, 1 устной темы для проверки разговорной составляющей и текста для перевода. Каждый вопрос оценивается максимально 10 баллами. Всего максимально **30** баллов.

При оценивании результатов учитываются критерии, представленные в таблице.

Критерии оценки ответа по устной теме

Максимальное кол-во баллов	Критерии
10	Речевой вклад - подробный, студент выполняет полностью задание беседы и без перерыва активно способствует процессу беседы. Взаимосвязанные выражения, естественный темп речи, уместность

	выражений. Безошибочное высказывание на протяжении всей беседы с достаточным количеством выражений.
7	Речевой вклад соответствует протяженности, студент выполняет задание достаточно эффективно, прерываясь и с продолжительными остановками способствует активному процессу беседы. Не взаимосвязанные выражения, не достаточный быстрый темп речи. На протяжении высказывания используется достаточная выразительность, но допускаются некоторые ошибки.
4	Речевой вклад короткий, студент выполняет задание беседы поверхностно, участвует в разговоре исключительно реактивно. В языковом отношении обусловленная заминками манера говорить, которая оказывает отрицательное влияние на понимание. Не соответствующие ситуации выражения, более значительное количество ошибок.
1	Речевой вклад очень короткий, высказывания не ясны, у студента трудности вообще участвовать в беседе. В языковом отношении условленная заминками манера говорить, так что основное высказывание становится непонятным. Самые простые виды выражений и частые грубые ошибки, которые затрудняют понимание.

Критерии оценки выполнения практического задания

Показатель	Максимальное кол-во баллов
Отражение всех указанных в задании аспектов	2 балла
Обоснованность выбора метода (модели, алгоритма) решения	3 балла
Правильность выполнения перевода	3 балла
Отсутствие орфографических ошибок	2 балла
Всего	10 баллов

Критерии оценки выполнения перевода

Показатель	Максимальное кол-во баллов
Содержательная идентичность текстов	3 балла
Лексические аспекты перевода, правильность перевода профессиональных терминов	2 балла
Грамматические аспекты перевода	2 балла
Стилистическая идентичность текста	3 балла
Всего	10 баллов

Шкала перевода набранных баллов в оценку по промежуточной аттестации

Набрано баллов	Оценка
32-40	«отлично»
24-31	«хорошо»
16-23	«удовлетворительно»
0-15	«неудовлетворительно»

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки, «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.04 Физическая культура
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность:*09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением*

Квалификация: *программист*

Составитель:

преподаватель		А.Е. Лукьянова
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
-правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности

уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.

1.3. Дисциплина входит в состав социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 258 часов.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения					
	Очная					
	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Лекции, уроки						
Практические занятия, семинары	32	46	24	36	24	24
Лабораторные занятия						
Курсовое проектирование						
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации						
Самостоятельная работа	16	11	12	9	12	12
Всего	**48**	**57**	**36**	**45**	**36**	**36**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
3 семестр		
Раздел 1. Легкая атлетика.	**Содержание**	**14**
	Тема 1.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места. **Содержание учебного материала** Бег на короткие дистанции.	
	Тема 1.2. Бег на длинные дистанции. **Содержание учебного материала** Бег на длинные дистанции.	
	В том числе, практических занятий.	
	ПР01. Техника безопасности на занятиях по лёгкой атлетике. Биомеханические основы техники бега. Техника беговых упражнений.	2
	ПР02. Совершенствование техники низкого старта и стартового ускорения. Бег30м. Специальные упражнения	2
	ПР03. Совершенствование техники финиширования, бег по дистанции. Совершенствование техники бега на дистанции 100 м. Контрольный тест100м.	2
	ПР04. Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования.	2
	ПР05. Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Равномерный бег 2000м.	2
	ПР06. Техника бега на дистанции 3000 м.	2
	ПР07. Общая физическая подготовка. Контрольный тест 3000м.	2
Раздел 2. Атлетическая гимнастика.	**Содержание**	**10**
	Тема 2.1. Комплексы вольных общеразвивающих упражнений. **Содержание учебного материала** Техника двигательных действий с собственным весом и предметами	
	В том числе, практических занятий	
	ПР08. Совершенствование техники упражнений с собственным весом на турнике, брусьях, гиперэкстензия, приседания, поднятия на носки, отжимания, упражнения на пресс	2
	ПР09. Совершенствование техники упражнений с собственным весом на турнике, брусьях, гиперэкстензия, приседания, поднятия на носки, отжимания. Контрольный тест поднимание прямых ног до угла 90° в висе на гимнастической стенке	2

1	2	3
	3 семестр	
	ПР10. Совершенствование техники упражнений с предметами: обручами, скакалками, гимнастическими палками	2
	ПР11. Совершенствование техники упражнений с предметами: обручами, скакалками, гимнастическими палками. Контрольный тест подтягивание на перекладине из виса (юноши), и из виса лежа (девушки).	2
	ПР12. Совершенствование техники упражнений на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп. Контрольный тест наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье.	2

Раздел 3. Футбол.	**Содержание**	
	3.1 Техника перемещений. Правила игры. **Содержание учебного материала** Техника перемещений футболиста. Эффективное применение правил игры.	**6**
	В том числе, практических занятий	
	ПР13. Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом.	2
	ПР14. Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом. Контрольный тест удары по мячу на дальность.	2
	ПР15. Отработка правил в футбол**.** Учебная игра.	2
Самостоятельная работа СР01. Подготовить реферат. СР02. Составить и выполнить комплекс упражнений. СР03. По рекомендуемой литературе повторить учебный материал.		**16**
Зачет		**2**
Всего:		**48**

	4 семестр	
Раздел 3. Футбол.	**Содержание**	**10**
	Тема 3.2 Ведение, прием и передача мяча. **Содержание учебного материала** Техника ведения, приемов и передач мяча.	
	Тема 3.3 Удары по мячу. **Содержание учебного материала** Техника ударов по мячу.	
	В том числе, практических занятий.	
	ПР16. Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках.	2
	ПР17. Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках.	2
	ПР18.Выполнение комплекса упражнений по ОФП. Учебная игра.	2
	ПР19. Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках. Контрольный тест ведение мяча с обводкой стоек.	2
	ПР20. Совершенствование ударов по мячу с места и в	2

4 семестр		
	движении. Контрольный тест удар по мячу ногой на точность попадания.	

1	2	3
Раздел 4. Баскетбол.	**Содержание**	**16**
	Тема 4.1 Техника перемещений, стоек. Правила игры. **Содержание учебного материала** Техника перемещений, стоек баскетболиста. Эффективное применение правил игры.	
	Тема 4.2 Ведение, прием и передача мяча. **Содержание учебного материала** Техника ведения, приемов и передач мяча.	
	Тема 4.3 Броски мяча. **Содержание учебного материала** Техника бросков по кольцу.	
	В том числе, практических занятий	
	ПР21. Правила игры. Совершенствование техники перемещений и стоек, прием и передача мяча после перемещений в стойке.	2
	ПР22. Правила игры. Совершенствование техники перемещений и стоек, прием и передача мяча после перемещений в стойке.	2
	ПР23. Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса. Учебная игра.	2
	ПР24. Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках.	2
	ПР25. Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках.	2
	ПР26. Совершенствование бросков по кольцу с места и в движении.	2
	ПР27. Совершенствование бросков по кольцу с места и в движении.	2
	ПР28. Контрольный тест ведение мяча с броском в корзину. Специальная физическая подготовка. Учебная игра.	2
Раздел 5. Волейбол	**Содержание**	
	Тема 5.1Стойки, перемещения, прыжки. Правила игры. **Содержание учебного материала** Техника стоек, перемещений и прыжков волейболиста. Эффективное применение правил игры.	**18**
	Тема 5.2 Прием и передачи мяча. **Содержание учебного материала** Техника приема и передачи мяча. Техника подач мяча.	
	В том числе, практических занятий	
	ПР29. Правила игры. Совершенствование техники перемещений, стоек и прыжков.	2
	ПР30. Совершенствование техники перемещений, стоек и	2

1	2	3
	прыжков.	
	ПР31. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног. Учебная игра.	2
	ПР32. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног. Учебная игра.	2
	ПР33. Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками сверху.	2
	ПР34. Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками сверху.	2
	ПР35. Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками снизу. Совершенствования техники нижней, верхней и боковой подачи мяча.	2
	ПР36.Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками снизу. Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками сверху.	2
	ПР37.Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками сверху. Контрольный тест передача мяча двумя руками сверху и снизу над собой.	2
Самостоятельная работа СР04. Подготовить реферат. СР05. По рекомендуемой литературе повторить учебный материал. СР06. Составить и выполнить комплекс упражнений.		**11**
Зачет		**2**
Всего:		**57**

5 семестр		
Раздел 1. Легкая атлетика.	**Содержание**	**12**
	Тема 1.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места. **Содержание учебного материала** Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места.	
	Тема 1.2. Бег на длинные дистанции. **Содержание учебного материала** Бег на длинные дистанции.	
	Тема 1.3 Эстафетный бег **Содержание учебного материала** Техника эстафетного бега: старт, стартовый разбега, финиширование, передача эстафетной палочки.	
	Тема 1.4. Бег на средние дистанции **Содержание учебного материала** Техника бега на средние дистанции.	
	В том числе, практических занятий.	
	ПР38. Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Повторный бег 200м. Совершенствование стартового разбега. Переменный бег 200м.	2
	ПР39**.** Совершенствование техники прыжка в длину с места. Контрольный тест прыжок в длину с места.	2

5 семестр		
	ПР40. Разучивание комплексов специальных упражнений. Переменный бег 2000м. Совершенствование техники высокого старта, стартовый разбег.	2
	ПР41. Совершенствование техники низкого старта. Эстафетный бег 4х100м.	2
	ПР42. Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Техника бега на дистанции 400м.	2
	ПР43. Техника бега на дистанции. Контрольный тест 800м.	2

1	2	3
Раздел 2. Атлетическая гимнастика.		
	Тема 2.1. Комплексы вольных общеразвивающих упражнений. **Содержание учебного материала** Техника двигательных действий с собственным весом и предметами	**10**
	Тема 2.2. Комплексы профессионально-прикладных гимнастических упражнений. **Содержание учебного материала** Техника двигательных действий на развитие гибкости	
	В том числе, практических занятий	
	ПР44. Совершенствование техники упражнений с собственным весом на турнике, брусьях, гиперэкстензия, приседания, поднятия на носки. Контрольный тест сгибание и разгибание рук в упоре лежа.	2
	ПР45. Совершенствование техники упражнений с предметами: обручами, скакалками, гимнастическими палками. Контрольный тест поднимание туловища из положения лежа на спине.	2
	ПР46. Совершенствование техники упражнений для развития гибкости. Контрольный тест упражнения на гибкость.	2
	ПР47. Совершенствование техники упражнений на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп.	2
	ПР48. Совершенствование техники упражнений со свободными весами: гирями, гантелями, штангами.	2
Самостоятельная работа СР07. Подготовить реферат. СР08. Составить и выполнить комплекс упражнений. СР09. Составить и выполнить комплекс упражнений.		**12**
Зачет		**2**
Всего:		**36**

6 семестр		
Раздел 3. Футбол.	**Содержание**	**10**
	Тема 3.3 Удары по мячу. **Содержание учебного материала** Техника ударов по мячу.	

6 семестр		
	Тема 3.4 Простые тактические комбинации. **Содержание учебного материала** Тактика и техника простых тактических комбинаций.	
	В том числе, практических занятий.	
	ПР49.Совершенствование техники владения мячом	2
	ПР50. Совершенствование ударов по мячу с места и в движении.	2
	ПР51. Совершенствование ударов по мячу с места и в движении. Контрольный тест штрафной удар.	2
	ПР52.Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках.	2
	ПР53.Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках. Контрольный тест жонглирование мячом.	2

1	2	3
Раздел 4. Баскетбол.	**Содержание**	**12**
	Тема 4.2 Ведение, прием и передача мяча. **Содержание учебного материала** Техника ведения, приемов и передач мяча.	
	Тема 4.3 Броски мяча. **Содержание учебного материала** Техника бросков по кольцу.	
	Тема 4.4 Простые тактические комбинации. **Содержание учебного материала** Тактика и техника простых тактических комбинаций.	
	В том числе, практических занятий	
	ПР54.Совершенствованине техники владения мячом	2
	ПР55. Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках.	2
	ПР56. Совершенствование бросков по кольцу с места и в движении.	2
	ПР57. Совершенствование бросков по кольцу с места и в движении.	2
	ПР58.Контрольный тест штрафной бросок, атака кольца на два шага.	2
	ПР59.Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках.	2
Раздел 5. Волейбол	**Содержание**	
	Тема 5.3 Подачи мяча. **Содержание учебного материала** Техника подач мяча.	**12**
	Тема 5.4 Нападающий удар. Блокирование. **Содержание учебного материала** Техника нападающего удара. Техника блокирования.	
	Тема 5.5 Тактика нападения. **Содержание учебного материала** Тактические действий в нападении.	

	Тактические действий в защите.	
	В том числе, практических занятий	
	ПР60.Совершенствование техники владения мячом	2
	ПР61. Совершенствования техники нижней, верхней и боковой подачи мяча.	2
	ПР62. Совершенствования техники нижней, верхней и боковой подачи мяча. Контрольный тест нижняя, верхняя и боковая подача мяча.	2
	ПР63. Совершенствование техники видов нападающего удара.	2
	ПР64. Совершенствование техники видов блокирования.	2
	ПР65. Совершенствование индивидуальных и групповых тактических действий в нападении.	2
Самостоятельная работа СР10. Подготовить реферат СР11. По рекомендуемой литературе повторить учебный материал. СР12. Составить и выполнить комплекс упражнений.		**9**
Зачет		**2**
Всего:		**45**

7 семестр		
Раздел 1. Легкая атлетика.	**Содержание**	**10**
	Тема 1.2. Бег на длинные дистанции. **Содержание учебного материала** Бег на длинные дистанции.	
	Тема 1.3 Эстафетный бег **Содержание учебного материала** Техника эстафетного бега: старт, стартовый разбега, финиширование, передача эстафетной палочки.	
	Тема 1.4. Бег на средние дистанции **Содержание учебного материала** Техника бега на средние дистанции.	
	В том числе, практических занятий.	
	ПР66. Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени.	2
	ПР67. Совершенствование техники финиширования. Эстафетный бег 4х400м. Совершенствование техники передачи эстафетной палочки. Эстафетный бег.	2
	ПР68. Совершенствование техники финиширования. Эстафетный бег 4х400м. Совершенствование техники передачи эстафетной палочки. Эстафетный бег.	2
	ПР69. Совершенствование техники высокого старта. Равномерный бег 800м.	2
	ПР70. Совершенствование техники стартового разбега. Контрольный тест 200м.	2
Раздел 2. Атлетическая гимнастика.	**Содержание**	**12**
	Тема 2.1. Комплексы вольных общеразвивающих упражнений. **Содержание учебного материала** Техника двигательных действий с собственным весом и предметами	
	Тема 2.2. Комплексы профессионально-прикладных	

7 семестр		
	гимнастических упражнений. **Содержание учебного материала** Техника двигательных действий на развитие гибкости	
	В том числе, практических занятий	

1	**2**	**3**
	ПР71. Совершенствование техники упражнений с собственным весом на турнике, брусьях, гиперэкстензия, приседания, поднятия на носки, отжимания, упражнения на пресс.	2
	ПР72. Совершенствование техники упражнений на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп.	2
	ПР73. Совершенствование техники упражнений на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп.	2
	ПР74. Совершенствование техники упражнений на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп.	2
	ПР75. Совершенствование техники упражнений со свободными весами: гирями, гантелями, штангами.	2
	ПР76. Совершенствование техники упражнений со свободными весами: гирями, гантелями, штангами. Контрольный тест - рывок гири.	2
Самостоятельная работа СР13. Подготовить реферат. СР14. Составить и выполнить комплекс упражнений. СР15. Составить и выполнить комплекс упражнений**.**		**12**
Зачет		**2**
Всего:		**36**

8 семестр		
Раздел 3. Футбол	**Содержание**	**6**
	Тема 3.4 Простые тактические комбинации. **Содержание учебного материала** 1.Тактика и техника простых тактических комбинаций. 2.Учебная игра.	
	В том числе, практических занятий.	
	ПР77.Совершенствование техники тактических действий в футболе.	2
	ПР78.Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках. Учебная игра.	2
	ПР79.Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках. Выполнение контрольного норматива	2
Раздел 4. Баскетбол	**Содержание**	**8**
	Тема 4.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом. **Содержание учебного материала** 1.Техника владения баскетбольным мячом.	
	В том числе, практических занятий	

8 семестр		
	ПР80.Совершенствование техники передач мяча на месте и в движении	2
	ПР81. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2
	ПР82. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2
	ПР83. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре. Выполнение контрольного норматива	2
Раздел 5. Волейбол	**Содержание**	
	Тема 5.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом. **Содержание учебного материала** 1.Совершенствование техники владения волейбольным мячом.	**8**
	В том числе, практических занятий	
	ПР84.Совершенствование техники передачи и подачи мяча изученными способами	2
	ПР85. Учебная игра с применением изученных положений.	2
	ПР86. Учебная игра с применением изученных положений.	2
	ПР87. Выполнение контрольного норматива.	2
Самостоятельная работа СР16. Подготовить реферат. СР17. Составить и выполнить комплекс упражнений. СР118. Составить и выполнить комплекс упражнений**.**		**12**
Дифференцированный зачет		**2**
Всего:		**36**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. 1.Конеева, Е. В. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт,2024. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545162

2.Муллер А.Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. —Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583722

3.Сидоров, Д. Г. Средства физической культуры для развития у студентов профессионально-прикладных навыков. ППФП в образовательной среде: учебно-методическое пособие / Д. Г. Сидоров, С. А. Овчинников, В. М. Щукин. — Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2023. — 36 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/131174.html

4.2. Дополнительная литература

1.Аэробные циклические упражнения в оздоровительной физической культуре: учебно-методическое пособие / Л. Г. Чернышева, И. В. Кондратюк, О. А. Лысенко, А. И. Мацко. — Армавир: Армавирский государственный педагогический университет, 2024. — 140 с. — ISBN 978-5-89971-777-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/115779.html

2.Фёдорова, Т. Ю. Общие основы теории физической культуры и спорта. Часть 3: учебное пособие / Т. Ю. Фёдорова, Ф. Р. Сибгатулина. — Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2023. — 141 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/115954.html

3.Физическая культура: учебное пособие / Л. Г. Яценко, Н. М. Жаринов, Е. Н. Жаринова [и др.]. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2023. — 66 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/118424.html

4. Ягодин, В.В. Физическая культура: основы спортивной этики: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 111 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20707-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/558618

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При преподавании дисциплины методически целесообразно в каждом разделе дисциплины выделить наиболее важные моменты и акцентировать на них внимание обучающих. При изучении дисциплины предусматриваются следующие методы обучения: целостный, расчлененный, смешанный, позный и проблемный.

Целостный метод обучения подразумевает изучение всего действия целиком и применяется при обучении простых действий. Он также применяется при обучении перспективных учеников, имеющих высокий уровень координационных способностей. По мере изучения целостного действия внимание уделяется общей картине движений, основной его функции (например, прыгнуть в длину как можно дальше), затем изучаются и корректируются отдельные неудачные детали, мешающие формированию качественной техники движений.

Расчлененный метод обучения наиболее распространен и применяется на начальном этапе обучения и при обучении технически сложных действий. Целостное действие подвергается анализу, разделяется на части (детали техники), которые можно выполнить, отдельно. Затем определяется последовательность изучения отдельных деталей, составляется план-схема обучения их техники, подбираются методы и средства обучения. Следующий этап — изучение по необходимости группы деталей, т.е. формируются структурные связи между деталями техники. Завершающий этап — изучение всего действия в целом, закрепление и совершенствование техники целостного действия.

Смешанный метод обучения включает в себя элементы целостного и расчлененного методов.

Позный метод обучения: суть его включается в определении главной позы двигательного действия. Стержнем этого метода изучения стало понятие «позы» как главного конструирующего элемента движений. Выбор этих элементов (поз) был обусловлен положениями.

1.Поза должна быть такой, чтобы ее выполнение автоматически и предопределяло бы биомеханику предшествующих и последующих движений.

2.Поза должна обусловливать соединение и направленность предшествующих и последующих движений, тем самым убирая их из области контроля и сознания. Кроме того, необходимо сделать так, чтобы в предшествующем элементе (позе) было заложено можно больше свойств последующего элемента (позы). Такое соотношение между ними позволяет осуществлять переход от одного элемента к другому с минимальными двигательными перестройками.

Проблемный метод обучения рассматривает приемы обучения с помощью элементов, взятых из других научных дисциплин, и как применять их на практике в обучении двигательным действиям

Наряду с общими методами обучения существуют и ***методы непосредственного обучения:*** словесный, наглядный, физического упражнения, непосредственной помощи.

Словесный метод имеет важное значение при изучении техники движений. Преподаватель с помощью объяснений, рассказа помогает создать представление о движении, осознать движение, дать его характеристику. Слово связывает между собой все средства, методы и приемы обучения.

Главную роль в этом методе играет объяснение, после которого ученик пытается выполнить то или иное движение, затем, разобрав ошибки, опять пробует его выполнить. Нужно избегать многословных объяснений, говорить конкретно, четко формулировать необходимые в данный момент сведения. По мере овладения техникой движений объяснения становятся, с одной стороны, более детальными, глубокими, с другой — более лаконичными и краткими. В начальной стадии обучения и при обучении детей младшего π

среднего возраста успешно применяют образные объяснения (например, цапля стоит на одной ноге), в котором используются знакомые ученику образы и представления.

При обучении ритму движений обычно используют подсчет или другие ритмические звуки. Помимо объяснений применяют также напоминание, подсказку.

Немаловажное значение имеет и детальный разбор техники, сопоставление мысленных двигательных представлений ученика с фактическим выполнением. Необходимо помнить, что не всегда можно словесно создать представление о быстроте движений, силе, моментах инерции и т.д. Поэтому всегда нужно сочетать метод слова с другими методами.

Основными средствами словесного метода являются: рассказ, объяснение, напоминание, разъяснение, указание, подсказка, анализ выполненного действия, анализ ошибок.

Наглядный метод опирается на пословицу «Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать».

Наблюдая за показом, ученик может охватить взглядом целостную картину техники, получить представление о сложности или легкости выполнения движений. Зрительное восприятие демонстрируемой техники дает наиболее объективное отображение ее в сознании учеников, создает правильное двигательное представление, при условии образцового показа.

Показ обычно всегда сопровождается словом, причем объяснения должны соответствовать показу. Нельзя демонстрировать технику движений с ошибками или неточностями, особенно детям младшего и среднего возраста, которые в первую очередь стараются скопировать ваши движения, и если допущена одна ошибка или неточность с вашей стороны, то она может надолго закрепиться у обучающегося, нарушая процесс овладения целостной техникой. Необходимо помнить, что ошибки всегда быстрее усваиваются, чем правильные движения. Поэтому, анализируя ошибки, никогда нельзя показывать их, надо объяснять и показать действие без ошибок.

В процессе показа необходимо добиться осмысления не только внешней картины движений, но и научить учеников анализировать действия, понять механизмы того или иного движения. Осознать не только «как?», но и «почему?», «за счет каких факторов?» выполняется действие.

Если двигательное действие по своему составу и структуре позволяет выполнить его в замедленном темпе, то показ может выполняться в медленном темпе. Но чрезмерно увлекаться замедленным показом не рекомендуется, так как здесь теряется ритмовой смысл данного действия.

Различают два вида наглядности: 1) непосредственная наглядность — достоверный образ движений — образцовый показ, применение рисунков, плакатов, кинограмм — плоскостная наглядность, макетов, моделей — объемная наглядность, кино- и видеозаписи — аппаратурная (техническая) наглядность; 2) слуховая наглядность — звуковое оформление движений, которое очень важно при изучении ритма и темпа движений.

Как бы ни хорошо ученик не осознал двигательное действие, невозможно выполнить его, не попробовав. Значит, активно включается в процесс обучения *метод физического упражнения.*

Само понятие «упражнение» означает повторение, значит, метод физического упражнения — это метод повторного выполнения изучаемого двигательного действия или каких-либо вспомогательных действий.

Применяя его вместе с другими методами, мы можем создать вполне определенный двигательный навык или сформировать интегральную функциональную систему деятельности, в дальнейшем совершенствуя ее или изменяя по мере надобности.

Претворяя мысленное представление в практическое воспроизведение движений и действий, ученик овладевает техникой. Это достигается разными путями, и прежде всего

методом обучения упражнению в целом и методом обучения упражнению по частям. Выше мы уже говорили о них как об общих методах обучения.

При обучении методом целостного упражнения наиболее сложной технике сначала надо упростить разучиваемое действие, так, чтобы сущность его осталась неизменной. Наиболее ярко этот метод проявляется в изучении техники бега, так как движения и беге настолько естественны, что почти не нуждаются в упрощении.

При обучении методом целостного упражнения необходимо при подборе исходить из следующих правил, подбирая поэтапные упражнения:

- по своей структуре упражнения должны быть похожи на структуру изучаемого действия;
- из состава целостного действия можно убрать или изменить лишь 1 — 2 элемента для его упрощения, при этом структура не должна меняться, а функциональный смысл должен оставаться прежним.

Метод расчлененного упражнения применяется с целью изучения, исправления, совершенствования и закрепления отдельных частей и элементов целого.

Целостное действие сначала подвергается анализу, т. е. определяется состав этого действия. Разделение происходит по таким частям, которые можно выполнить самостоятельно. Например, прыжок в длину с разбега — его можно разделить на следующие части: разбег и подготовка к отталкиванию, отталкивание, полет, приземление. Затем эти части последовательно изучаются.

В процессе обучения можно выделить три группы упражнений.

Общеподготовительные, специально подготовительные, специальные упражнения.

Метод непосредственной помощи применяется при обучении позам в различных условиях в медленном темпе. Этот метод, по сути, — исправление ошибок извне. Постороннее вмешательство может быть со стороны живых объектов (преподаватель, партнер) и различных устройств.

Преподаватель может поправить позу ученика, по ходу его движения может помочь выполнить упражнение. Касание рукой определенных групп мышц позволяет усилить кинестетические ощущения, сконцентрировать внимание на этой группе мышц.

Для изучения более сложных технических элементов используются различные снаряды, тренажеры, устройства. Например, движениям в полете (прыжки в длину) можно обучиться с помощью перекладины (в висе), брусьев (в упоре на руках), подкидного мостика, увеличив время полета и т.д.

Естественно, все упражнения, применяемые этим методом, должны повторять структуру изучаемого элемента или хотя бы не менять смысловую картину движения.

При обучении необходимо помнить следующие правила:

- от легкого к трудному — как по степени усилий, так и по координационной сложности движений;
- от простого к сложному — от элементов к целому;
- от известного к неизвестному — используя прошлый опыт, наслаивать одни движения на другие.

Если ученик показывает неуверенность в движениях при обучении, то устранить ее можно следующими способами: а) сузить объем внимания; б) разумно применять страховку и самостраховку.

Правильная постановка задач и последовательность их решения в процессе обучения двигательным действиям — залог эффективного обучения. После проведения детального анализа целостного действия и выделения элементов техники необходимо определить последовательность их изучения и поставить конкретные задачи. Последовательность исполнения элементов техники целостного действия не совпадает с последовательностью изучения элементов так же, как и изучение основного звена целостного действия.

Например, в анализе техники прыжков в длину с разбега можно выделить следующие элементы: разбег и подготовка к отталкиванию, отталкивание, полет, приземление. Основное звено — отталкивание, все остальные — второстепенные звенья. При обучении технике прыжка такая последовательность изменяется, т.е. сначала изучается отталкивание и полет в шаге, далее — приземление, ритм последних шагов и переход от разбега к отталкиванию, оптимальный разбег, полет, после чего — изучение прыжка в целом и, последняя задача, совершенствование прыжка. Здесь возникают дополнительные элементы: полет в шаге, который вроде бы относится к самому полету, но изучается в совокупности с отталкиванием; ритм последних шагов также присоединяется не к разбегу, а к отталкиванию. Эти моменты важно выделить, чтобы впоследствии не нарушить структурных связей между элементами техники целостного действия.

По направлению существует ***задачи в процессе обучения:*** ознакомление (ознакомить); разучивание (разучить); закрепление

(закрепить или обучить в целом); совершенствование (совершенствовать).

Задача ознакомления всегда стоит на первом месте при любом обучении: прежде чем обучать, надо ознакомить, создать представление об изучаемой технике движений и ознакомиться с группой, чтобы узнать их способности. Здесь в основном применяются словесный и наглядный методы, частично — метод упражнений, при опробовании техники.

Задача разучивания — это оптимальная расстановка и изучение выделенных элементов целостного действия (в отличие от рациональной последовательности изучения их), от которых зависят эффективность обучения и сохранение структурных связей между элементами. Это наиболее длительный этап обучения, где применяются все методы обучения и разнообразные средства.

В *задаче закрепления* техники движений происходит формирование связей между элементами движений, соединение изученных элементов техники в целостное действие. Здесь также применяются все методы обучения, идет обучение действия в целом, при появлении ошибок в каком-либо элементе возвращаются и исправляют их. Число средств уменьшается, в основном выполняются упражнения в целом в разных условиях и специальные упражнения, а также общеподготовительные упражнения, направленные на развитие как координации движений, так и необходимых физических качеств.

В *задаче совершенствования* происходит полное формирование целостного действия в соответствии с двигательной задачей и оптимальных условий его выполнения. Помимо самой техники движений двигательного действия спортсмен должен подогнать эту технику к своим индивидуальным способностям с целью наиболее рационального и эффективного ее использования в условиях соревновательной деятельности.

Применяются все методы, но больше делается упор на активность спортсмена, т. е. он сам должен анализировать технику, по возможности исправлять свои ошибки. Средства в этой задаче носят характер экстремального воздействия, т. е. выполнение техники соревновательного упражнения в разнообразных ситуациях и условиях.

Главной задачей каждой методики является достижение обучающимися основных задач курса дисциплины, таких как:

- формирование осознанной потребности в физической культуре, здоровом образе жизни;
- обучение прикладным двигательным умениям и навыкам, необходимым в жизни;
- всестороннее развитие физических качеств и обеспечение на этой основе крепкого здоровья и высокой работоспособности обучающихся;
- совершенствование в избранном виде спорта;
- умений использовать средства физической культуры, спорта и туризма в быту и трудовой деятельности;

Перед началом учебного занятия преподаватель должен удостовериться в готовности обучающихся к выполнению практических занятий:

- наличие спортивной формы и обуви;
- состояние санитарно- гигиенических условий спортивного зала;
- наличие материально- технического обеспечения;

В процессе изучения дисциплины предусматривается текущий контроль в форме зачетов, в содержание которых входят конкретные упражнений и выполнение нормативов. Причем зачетные виды упражнений для всех курсов остаются неизменными, а нормативы для юношей и девушек год от года повышаются.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Спортивный зал г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 112 (лит. А)	Помещения для занятия физической культуры и спортом	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643
Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 112	Учебно-спортивный комплекс: универсальное спортивное ядро (футбольное поле, беговая дорожка), крытые трибуны на 1000 мест	
Бассейн г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 112 (лит. Я)	Бассейн на 4 дорожки длинной 25 м	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения контрольных упражнений на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР03	Совершенствование техники финиширования. Бег 100 м. Совершенствование техники бега на дистанции 100 м.	контрольный тест
ПР07	Техника бега на дистанции 3000 м.	контрольный тест
ПР09	Совершенствование техники упражнений с собственным весом на турнике, брусьях, гиперэкстензия, приседания, поднятия на носки, отжимания	контрольный тест
ПР11	Совершенствование техники упражнений с предметами: обручами, скакалками, гимнастическими палками. Контрольный тест подтягивание на перекладине из виса (юноши), и из виса лежа (девушки).	контрольный тест
ПР12	Совершенствование техники упражнений на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп. Контрольный тест наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье.	контрольный тест
ПР14	. Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом. Контрольный тест удары по мячу на дальность.	контрольный тест
ПР19	Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках. Контрольный тест ведение мяча с обводкой стоек.	контрольный тест
ПР20	Совершенствование ударов по мячу с места и в движении. Контрольный тест удар по мячу ногой на точность попадания.	контрольный тест
ПР28	Совершенствование бросков по кольцу с места и в движении.	контрольный тест
ПР37	Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками сверху. Контрольный тест передача мяча двумя руками сверху и снизу над собой.	контрольный тест
ПР39	Совершенствование техники прыжка в длину с места.	контрольный тест
ПР43	Техника бега на дистанции 800 м.	контрольный тест
ПР44	Совершенствование техники упражнений с собственным весом на турнике, брусьях, гиперэкстензия, приседания, поднятия на носки. Контрольный тест сгибание и разгибание рук в упоре лежа.	контрольный тест
ПР45	Совершенствование техники упражнений с предметами: обручами, скакалками, гимнастическими палками. Контрольный тест поднимание туловища из положения	контрольный тест

Обозначение	Наименование	Форма контроля
	лежа на спине.	
ПР46	Совершенствование техники упражнений для развития гибкости. Контрольный тест упражнения на гибкость.	контрольный тест
ПР51	Совершенствование ударов по мячу с места и в движении.	контрольный тест
ПР53	Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках.	контрольный тест
ПР58	Штрафной бросок, атака кольца на два шага.	контрольный тест
ПР62	Совершенствования техники нижней, верхней и боковой подачи мяча.	контрольный тест
ПР70	Совершенствование техники стартового разбега. Контрольный тест 200м.	контрольный тест
ПР76	Совершенствование техники упражнений со свободными весами: гирями, гантелями, штангами. Контрольный тест - рывок гири.	контрольный тест
ПР83	Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре. Выполнение контрольного норматива	контрольный тест
ПР87	Выполнение контрольного норматива	контрольный тест
СР01	Подготовить реферат по теме.	реферат
СР02	Составить и выполнить комплекс упражнений.	домашняя контрольная работа
СР03	По рекомендуемой литературе полнить комплекс упражнений.	домашняя контрольная работа
СР04	Подготовить реферат по теме.	реферат
СР05	По рекомендуемой литературе повторить учебный материал.	домашняя контрольная работа
СР06	Составить и выполнить комплекс упражнений.	домашняя контрольная работа
СР07	Подготовить реферат по теме.	реферат
СР08	Составить и выполнить комплекс упражнений.	домашняя контрольная работа
СР09	Составить и выполнить комплекс упражнений.	домашняя контрольная работа
СР10	Подготовить реферат по теме.	реферат
СР11	По рекомендуемой литературе повторить учебный материал по теме.	домашняя контрольная работа
СР12	Составить и выполнить комплекс упражнений.	домашняя контрольная работа
СР13	Подготовить реферат по теме.	реферат
СР14	Составить и выполнить комплекс упражнений.	домашняя контрольная работа
СР15	Составить и выполнить комплекс упражнений.	домашняя контрольная работа
СР16	Подготовить реферат по теме.	реферат
СР17	Составить и выполнить комплекс упражнений.	домашняя контрольная работа
СР18	Составить и выполнить комплекс упражнений.	домашняя контрольная работа

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Зачет	3
Зач02	Зачет	4
Зач03	Зачет	5
Зач04	Зачет	6
Зач05	Зачет	7
Зач06	Дифференцированный зачет	8

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.
Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.	СР01, СР04, СР07, СР10,СР16
Знать основы здорового образа жизни.	СР07, СР02, СР04 , СР03, СР06, СР13, СР16
Знать условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;	СР04,СР07
Знать правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	ПР23, ПР28ПР 57, ПР62,ПР74, ПР75, ПР76, ПР77, ПР748 ПР79, ПР80
Уметь использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	ПР03, ПР05, ПР07, ПР09, ПР10, ПР11, ПР15 ПР16, ПР22, ПР26, ПР27, ПР29, ПР35, ПР 36, ПР 37, ПР 38, ПР 42, ПР 43, ПР 48, ПР 52, ПР 60, ПР67,СР01, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07, СР08, СР09, СР11, СР12,СР14,СР15
Уметь применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности.	СР07, СР04
Уметь пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	ПР18 ПР19, ПР23, ПР24, ПР275 ПР28, ПР51, ПР52,ПР 53, ПР 57, ПР 62, ПР 74, ПР 75, ПР 76, ПР77,ПР78, ПР79, ПР80, ПР81

-

Задание к контрольному тесту ПР03
1. Бег 100 м

Задание к контрольному тесту ПР07
1. Бег 3000 м

Задание к контрольному тесту ПР09
1. Поднимание прямых ног до угла 90° в висе на гимнастической стенке

Задание к контрольному тесту ПР11
1. Подтягивание на перекладине из виса (юноши), и из виса лежа (девушки).

Задание к контрольному тесту ПР12
1. Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье.

Задание к контрольному тесту ПР14
1. Удары по мячу на дальность.

Задание к контрольному тесту ПР19
1. Ведение мяча с обводкой стоек.

Задание к контрольному тесту ПР20
1. Удар по мячу ногой на точность попадания.

Задание к контрольному тесту ПР28
1. Ведение мяча с броском в корзину.

Задание к контрольному тесту ПР37
1. Передача мяча двумя руками сверху и снизу над собой.

Задание к контрольному тесту ПР39
1. Прыжок в длину с места.

Задание к контрольному тесту ПР43
1.Бег 800м.

Задание к контрольному тесту ПР44
1. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа.

Задание к контрольному тесту ПР45
1. Поднимание туловища из положения лежа на спине.

Задание к контрольному тесту ПР46
1. Упражнения на гибкость.

Задание к контрольному тесту ПР51
1. Штрафной удар.

Задание к контрольному тесту ПР53
1. Жонглирование мячом.

Задание к контрольному тесту ПР58
1. Штрафной бросок, атака кольца на два шага.

Задание к контрольному тесту ПР62
1. Нижняя, верхняя и боковая подача мяча.

Задание к контрольному тесту ПР70
1. БЕГ 200м.

Задание к контрольному тесту ПР76
1. Рывок гири.

Задание к контрольному упражнению ПР79
1. Технические элементы баскетбола в игре

Задание к контрольному упражнению ПР83
1. Учебная игра с применением изученных положений

Тема реферата СР01
1. Организационно-правовые основы физической культуры и спорта.

Задание к домашней контрольной работе СР02
1. Составить и выполнить комплекс упражнений по ритмической гимнастике и комплекс с гантелями. Выполнить тренировочное упражнение: отжимание.

Задание к домашней контрольной работе СР03
1. Составить и выполнить комплекс упражнений для развития прыгучести.

Тема реферата СР04
1.Физическая культура и спорт как средства сохранения и укрепления здоровья студентов, их физического и спортивного совершенствования.

Задание к домашней контрольной работе СР05
1. По рекомендуемой литературе повторить учебный материал по теме «Спортивная игра Волейбол».

Задание к домашней контрольной работе СР06
1. Составить и выполнить комплекс упражнений для развития ловкости.

Тема реферата СР07
1.Современные оздоровительные системы физического воспитания, их роль в формировании здорового образа жизни, сохранении творческой активности и долголетия.

Задание к домашней контрольной работе СР08
1. Составить и выполнить комплекс упражнений для развития скоростных способностей.

Задание к домашней контрольной работе СР09
1. Составить и выполнить комплекс упражнений для развития выносливости.

Тема реферата СР10
1.Олимпийское движение. Международный олимпийский комитет (МОК). История олимпийских игр.

Задание к домашней контрольной работе СР11
1. По рекомендуемой литературе повторить учебный материал по теме «Спортивная гра Баскетбол».

Задание к домашней контрольной работе СР12
1. Составить и выполнить комплекс упражнений для развития скорости.

Тема реферата СР13
1.Профилактика вредных привычек. Воздействие алкоголя, табакакурение, наркотических веществ на организм человека.

Задание к домашней контрольной работе СР14
1.Составить и выполнить комплекс упражнений для развития координационных способностей.

Задание к домашней контрольной работе СР15
1.Составить и выполнить ОРУ с гимнастическими палками**.**

Тема реферата СР16
1. Значение Физической культуры в развитии личности.

Задание к домашней контрольной работе СР17
1.Составить и выполнить комплекс упражнений для развития гибкости.

Задание к домашней контрольной работе СР18
1.Составить и выполнить ОРУ под музыку.

Практические задания к зачету Зач01

1. Бег на 100 метров
2. Бег на 3000 метров
3. Поднимание прямых ног до угла 90° в висе на гимнастической стенке.
4. Подтягивание на перекладине из виса.
5. Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье.
6. Удары по мячу на дальность.

Практические задания к зачету Зач02

1. Ведение мяча с броском в.
2. Передача мяча двумя руками сверху и снизу над собой.
3. Удар по мячу ногой на точность попадания.
4. Ведение мяча с обводкой стоек.

Практические задания к зачету Зач03

1. Прыжок в длину с места.
2. Бег на 800 метров.
3. Поднимание туловища из положения лежа на спине 1 мин.
4. Упражнения на гибкость.
5. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа.

Практические задания к зачету Зач04

1. Жонглирование мячом.
2. Штрафной удар (без вратаря). После удара мяч не касается земли.
3. Штрафные броски из 10 попыток.
4. Нижняя, верхняя и боковая подача мяча.

Практические задания к зачету Зач05

1. Бег на 200м.
2. Рывок гири.

Практические задания к зачету Зач06

1. Комбинаций в парах, тройках.
2. Технические элементы баскетбола в игре
3. Учебная игра с применением изученных положений

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
(с ключом ответов)

СГ.04 Физическая культура
Наименование элемента УП

Перечень формируемых компетенций

ОК04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде строительных объектов реконструкции и эксплуатации строительных объектов.
ОК.08.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

Контрольные вопросы, задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
1.	Выберите один правильный вариант ответа. *Физическая культура - это*	1) использование физических упражнений для отдыха и восстановления работоспособности после трудовой или учебной деятельности; **2) часть общей культуры, направленная**		**ОК08.**

		на физическое совершенствование, сохранение и укрепление здоровья человека в процессе осознанной двигательной активности; 3) использование физических упражнений для восстановления после перенесенных заболеваний и травм. образовательный урок в школе или колледже.	+(из определения)	
2.	Выберите один правильный вариант ответа. *Здоровье – это*	1) полное физическое и психическое благополучие, а не только отсутствие болезней или физических дефектов. 2) **полное физическое, психическое и социальное благополучие, а не только отсутствие болезней или физических дефектов.** 3) отсутствие болезней или физических дефектов.	+(из определения)	**ОК08.**
3.	Выберите один правильный вариант ответа. *Применение физических упражнений в режиме трудового дня называется:*	1) рекреативной гимнастикой; **2) производственной гимнастикой;**	+**Производственная гимнастика — набор элементарных физических упражнений, которые выполняют сотрудники организации на**	**ОК08.**

		3) лечебной гимнастикой; 4) гигиенической гимнастикой; 5) оздоровительной гимнастикой	**рабочем месте и включают в режим рабочего дня с целью повышения работоспособности, укрепления здоровья и предупреждения утомления сотрудников**.	
4.	Выберите один или несколько правильных вариантов ответов. *Способы регулирования физической нагрузки при проведении самостоятельных занятий:*	**1) чередование нагрузки и отдыха;** 2)выполнение физических упражнений до «отказа»; **3)изменение интенсивности выполнения упражнений;** 4)несоблюдение техники безопасности	+ (из определения) + (из определения)	**ОК08.**
5.	Выберите один или несколько правильных вариантов ответов. *К компонентам здорового образа жизни не относится:*	1)ежедневная двигательная активность; 2)закаливание; **3)наличие вредных привычек** 4)соблюдение режима труда и отдыха 5)рациональное питание; 6)**гиподинамия**	+ (из определения) + (из определения) Основными компонентами здорового образа жизни являются: физическая активность; рационально	**ОК08.**

			е питание; личная гигиена; закаливание организма; отказ от вредных привычек; психоэмоциональная культура; оптимальный режим труда и отдыха.	

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий		Отметка о правильном ответе	Код компетенции
1.	Определите соответствие (физические качества):			
	Определите соответствие (физические качества) А. Для развития силовых способностей рекомендуются	1. Единоборства (каратэ, дзюдо, самбо), спортивные и подвижные игры	**А-3, Б-4 В-1, Г-2**	**ОК08.**
	Б. Для развития способности к выносливости рекомендуются	2. Стретчинг		
	В. Для развития координационных способностей	3. Упражнения с отягощением: (гантелями, набивными мячами и т.п.), на тренажерах		
	Г. Для развития гибкости рекомендуются	4. Циклические упражнения: бег, ходьба, езда на велосипеде, ходьба на лыжах, плавание.		

2. Определите соответствие (физкультурно-оздоровительные системы)				
	А. Система физических упражнений, направленная на одновременное	1. Йога	**А- 2, Б-4, В- 5, Г-1 Д- 3**	**ОК08.**

	укрепление, растягивание, тонизирование мышц, первоначально используемая для реабилитации после травм			
	Б. Система физических упражнений, направленных на развитие силовых способностей	2. Пилатес		
	В. Система физических упражнений высокой интенсивности, разделенных интервалами отдыха на несколько частей и выполняемая на протяжении нескольких раундов	3.Стретчинг		
	Г. Система физических упражнений, предполагающая выполнение упражнений преимущественно статического характера, направленных на физическое и духовное совершенствование	4. Атлетическая гимнастика		
	Д. Система физических упражнений, направленная на растягивание мышц	5. Табата		

Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
1.	Здоровый образ жизни – это _____	**образ жизни, направленный на сохранение и укрепление здоровья**	**ОК08.**
2.	Двигательная рекреация – это _____	**отдых, восстановление с использование**	**ОК08.**

		м средств физической культуры после различных видов деятельности (или активный отдых)	
3.	Профессионально-прикладная физическая подготовка - это специально направленное и избирательное использование средств физической культуры и спорта для подготовки человека к определенной_____ деятельности.	**Профессиональной (или трудовой)**	**ОК08.**
4.	Культура здоровья и безопасного образа жизни - это _____ _____	**часть общей культуры человека, направленная на сохранение и укрепление своего здоровья и обеспечение безопасного поведения в повседневной жизни.**	**ОК08. ОК04.**
5.	Средствами профессионально-прикладной физической подготовки являются _____упражнения	**специальные**	**ОК08. ОК04.**

7.4. Критерии и шкалы оценивания

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание (контрольные тесты)	задание выполнено правильно и в полном объеме.
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

Критерии оценки контрольных тестов:

Оценка «отлично» выставляется студенту, в случае правильного выполненного упражнения. С соблюдением всех требований, без ошибок, легко, уверено, слитно, с отличной осанкой, в надлежащим ритме. Студент понимает сущность движения, его назначение, может объяснить, как оно выполняется.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, при выполнении упражнения так же, как и в предыдущем случае при допущении не более двух незначительных ошибок.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, в случае, когда упражнение в основном выполнено правильно, но допущена одна грубая или несколько мелких ошибок, приведших к скованности движений, неуверенности.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, упражнение или отдельные его элементы выполнены неправильно, допущено более двух значительных или одна грубая ошибка.

Критерии оценки рефератов:

- Актуальность темы- Соответствие содержания теме.
- Глубина проработки материала.
- Правильность и полнота использования источников.
- Соответствие оформления реферата стандартом

Оценка ***«отлично»*** выставляется студенту, если присутствуют все перечисленные требования. Студент грамотно и аргументировано излагает суть проблемы. Умеет свободно беседовать по любому пункту плана, отвечает на вопросы по теме реферата.

Оценка ***«хорошо»*** выставляется студенту, если присутствуют мелкие замечания по оформлению реферата. Есть незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.

Оценка ***«удовлетворительно»*** выставляется студенту, если тема реферата раскрыта недостаточно полно. Неполный список литературы и источников. Затруднения в изложении, аргументировании.

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Зачет (Зач01).
Зачет (Зач02).
Зачет (Зач03).
Зачет (Зач04).
Зачет (Зач05).
Дифференцированный зачет (Зач06).

Зачетная оценка по дисциплине складывается из оценок текущего контроля в течение всего семестра в соответствии с контрольными нормативами. Студенты, пропустившие по уважительной причине, день сдачи контрольных нормативов, сдают их в день промежуточной аттестации.

Таблица 7.5 – Контрольные нормативы

Зач01						
Норматив	Юноши			Девушки		
	Оценка «отлично»	Оценка «хорошо»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «отлично»	Оценка «хорошо»	Оценка «удовлетворительно»
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
1. Бег на 100 метров (с)	13.6	14.0	14.6	16.0	17.0	17.4
2. Бег на 3000 метров (мин)	13.00	14.00	15.20	без учета времени		
3. Поднимание прямых ног до угла 90° в висе на	18	22	25	18	22	25

гимнастической стенке (для юношей) Поднимание колен к груди на гимнастической стенке (для девушек) (количество раз)						
4. Подтягивание на перекладине из виса (для юношей) Подтягивание на перекладине из виса лежа (для девушек) (количество раз)	9	11	14	11	13	19
5. Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	+13	+8	+6	+16	+9	+7
6. Удары по мячу на дальность	оценивается техника выполнения					
Зач02						
1. Ведение мяча с броском в корзину	оценивается техника выполнения					
2. Передача мяча двумя руками сверху и снизу над собой	оценивается техника выполнения					
3. Удар по мячу ногой на точность попадания (юноши: с центра поля, девушки: - с 11 м)	из 5 ударов 3попадания					
4. Ведение мяча с обводкой стоек	оценивается техника выполнения					
Зач03						
1. Прыжок в длину с места(см)	240	220	200	180	150	130
2. Бег на 800 метров	2.50	3.00	3.30	3.25	3.50	4.30
3. Поднимание туловища из положения лежа на спине 1 мин (количество раз)	40	30	25	35	30	25
4. Упражнения на гибкость(см)	+13	+8	+6	+16	+9	+7
5. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа(количество раз)	40	30	27	16	11	9

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Зач04						
1. Жонглирование мячом(количество раз)	не менее 10			не менее 3		
2. Штрафной удар (без вратаря). После удара мяч не касается земли.	с центра поля из 5 ударов 3 - в створку ворот			с 11 метров из 5 ударов 3 - в створку ворот		

3. Штрафные броски из 10 попыток	5	3	1	3	2	1
4. Нижняя, верхняя и боковая подача мяча	по зонам: из 5 попыток 3 результативные					
Зач05						
1. Бег на 200м (с)	30	32	35	36	38	41
2. Рывок гири (число раз)	33	18	15	-	-	-

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Зач06						
1.Комбинаций в парах, тройках.	оценивается техника выполнения					
2. Технические элементы баскетбола в игре	оценивается техника выполнения					
3. Учебная игра с применением изученных положений	оценивается техника выполнения					

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 Основы бережливого производства
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением*

Квалификация: *Программист*

Составитель:

преподаватель		М.А. Свиридов
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
- методы работы в профессиональной и смежных сферах
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
- приемы структурирования информации
- формат оформления результатов поиска информации

- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
- содержание актуальной нормативно-правовой документации
- современная научная и профессиональная терминология
- возможные траектории профессионального развития и самообразования
- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
- правила разработки презентации
- основные этапы разработки и реализации проекта
- правила оформления документов
- правила построения устных сообщений
- особенности социального и культурного контекста
- сущность гражданско-патриотической позиции
- традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
- значимость профессиональной деятельности по специальности
- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
- пути обеспечения ресурсосбережения
- принципы бережливого производства
- основные направления изменения климатических условий региона
- правила поведения в чрезвычайных ситуациях
- основы здорового образа жизни

условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности

- средства профилактики перенапряжения
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
- особенности произношения
- правила чтения текстов профессиональной направленности

уметь:

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
- оценивать практическую значимость результатов поиска
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач

- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
- применять современную научную профессиональную терминологию
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
- определять источники достоверной правовой информации
- составлять различные правовые документы
- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
- организовывать работу коллектива и команды
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
- проявлять толерантность в рабочем коллективе
- проявлять гражданско-патриотическую позицию
- демонстрировать осознанное поведение
- описывать значимость своей специальности
- применять стандарты антикоррупционного поведения
- соблюдать нормы экологической безопасности
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

1.3. Дисциплина входит в состав СГ.05 «Основы бережливого производства»

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 54 часа.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	6 семестр
Лекции, уроки	18
Практические занятия, семинары	18
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	6
Самостоятельная работа	18
Всего	**54**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация	**Содержание**	
	Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация "Росатом", ПАО "КАМАЗ", "Группа ГАЗ", ОАО "РЖД", Госкорпорация "Ростех", ПАО "Сбербанк России")	
	Тема 1.2 Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности. Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании	**10**
	Тема 1.3. Методы решения проблем Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения	
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР01 Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)	2
	ПР02 Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом	2
	ПР03 Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	4
Раздел 2	**Содержание**	

1	2	3
Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности	**Тема 2.1 Методы и инструменты** Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), методика быстрой переналадки (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Poka-yoke), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан)	**8**
	Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП	
	Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение	
	В том числе, практических занятий	**10**
	ПР04. Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью	4
	ПР05. Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь	4
	ПР06. Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта	2
Самостоятельная работа СР01 Разработка анкеты для оценки ценности результата деятельности (услуги/продукта) глазами заказчика СР02 Построение диаграммы Исикавы (причинно-следственная диаграмма) по актуальной проблеме профессиональной деятельности (варианты: диаграмма Парето, «диаграмма перемещений», «пирамида проблем», «дерево целей», «дерево проблем», интеллект-карты СР03 Методики всеобщего обслуживания оборудования (TPM), быстрой переналадки (SMED) и организации производства «точно в срок» (канбан) для решения проблем, выявленных в рамках реализуемого учебного проекта СР04 Анализ типичных ошибок применения методов БП с учетом профиля деятельности. СР05 Анализ практик эффективного использования человеческого потенциала СР 06 Презентация и защита итогового бережливого проекта по выбранной тематике		**18**
Дифференцированный зачет		**6**
Всего:		**54**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок : учебник для вузов / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 322 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09781-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587054

2. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства : учебное пособие для СПО / Э. П. Бурнашева. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 76 с. — ISBN 978-5-507-54924-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/512359

3. Староверова, К. О. Основы бережливого производства : учебник для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589262

4.2. Дополнительная литература

4. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2024-02-01. — Москва: Гост Ассистент. — 16 с.— URL: https://gostassistent.ru/doc/7cfeecc4-ac82-4555-af8f-7e0394244343

5. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст: дата введения 2021-08-01. — Москва: Гост Ассистент. — 20 с.— URL: https://gostassistent.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbccc3081

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении дисциплины следует обратить внимание на следующие особенности:

– темы учебного курса взаимосвязаны, поэтому успешное усвоение курса предполагает последовательное и систематическое изучение его теоретической части;

– при возникновении проблем с пониманием той или иной темы курса не стоит откладывать их решение до конца семестра (до промежуточной аттестации), поскольку, в силу особенностей дисциплины, эти проблемы будут накапливаться, препятствуя усвоению последующих тем;

– помимо знания теоретической части, усвоение курса предполагает также отработку навыков обращения с основными формами мышления, и одной из основных особенностей изучения дисциплины является то, что овладение практическими навыками возможно только при условии качественного усвоения теоретической части каждой темы.

В изучении данной дисциплины, как и любой другой учебной дисциплины, основой знания являются понимание изучаемого материала и умение применить полученные знания в сфере своей будущей профессиональной деятельности.

Для более рационального использования времени и оптимальной организации самостоятельной работы по изучению дисциплины, при работе с литературой рекомендуется:

– выделять информацию, относящуюся к изучаемым разделам (по отдельным проблемам или вопросам);

– использовать справочную литературу – словари, справочники и энциклопедии, зачастую содержащие более подробную информацию, чем учебники;

– использовать предметные и именные указатели, содержащиеся во многих учебных и академических изданиях – это существенно сокращает время поисков конкретной информации.

При подготовке к семинарским занятиям рекомендуется:

– выбрать наиболее интересный вопрос (вопросы), по которым предполагается развернутый ответ или активное участи в обсуждении (в норме подробно готовится именно вопрос, показавшийся наиболее интересным, но общее представление о теме и знание базовых положений и определений обязательно);

– четко сформулировать основные моменты предполагаемого устного ответа – ответ должен быть связным, целостным и законченным сообщением по конкретному вопросу, а не набором реплик по поводу;

– сформулировать необходимые для ответа примеры – характерные и максимально разнообразные; категорически не рекомендуется повторение примеров из учебников или текста лекции;

– не ограничиваться заявленными вопросами по теме и попытаться предположить, какие вопросы могут возникнуть по ходу обсуждения темы, или сформулировать свои вопросы для обсуждения (в том числе, оставшиеся неясными или непонятными при изучении темы);

– регулярно готовиться к семинарам, даже если не планируется активное участие в них – регулярная подготовка способствует постепенному и поэтому качественному усвоению дисциплины и существенно облегчает последующую подготовку к промежуточной аттестации.

Важен не объем запоминаемой информации, а качество ее усвоения, то есть степень понимания, прочитанного и осознанности воспроизводимого при ответе на семинарском занятии.

При подготовке к промежуточной аттестации рекомендуется:

– внимательно ознакомиться с вопросами и в дальнейшем готовиться именно по этим вопросам – вместо чтения всего материала, целесообразнее в первую очередь изучать материал по вопросам;

– четко представлять, к какой теме курса относится конкретный вопрос и как он связан с остальными вопросами – это существенно облегчит ответы на возможные дополнительные вопросы и придаст уверенности в своих знаниях по курсу;

– определить степень достаточности имеющихся учебных материалов (учебники, учебные и учебно-методические пособия, конспекты лекций и прочитанной литературы) и ознакомиться с необходимыми материалами;

– пропорционально распределять подготовку на все вопросы – целесообразнее и надежнее хорошо знать максимум материала, чем знать подробно только некоторую его часть;

– отчетливо представлять себе примерный план ответа на конкретный вопрос и сформулировать основные положения ответа – ответ должен быть связным, информативным и достаточным, во избежание большого количества дополнительных вопросов.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Учебный корпус по адресу: 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, Мичуринская 112 помещение № 205/Д, 124/Д – лаборатория информационных ресурсов	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 205/Д)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения практических занятий, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)	опрос
ПР02	Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом	опрос
ПР03	Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий	опрос
ПР04	Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью	опрос
ПР05	Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь	опрос
ПР06	Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта	опрос
СР01	Построение диаграммы Исикавы (причинно-следственная диаграмма) по актуальной проблеме профессиональной деятельности (варианты: диаграмма Парето, «диаграмма перемещений», «пирамида проблем», «дерево целей», «дерево проблем», интеллект-карты	защита
СР02	Методики всеобщего обслуживания оборудования (TPM), быстрой переналадки (SMED) и организации производства «точно в срок» (канбан) для решения проблем, выявленных в рамках реализуемого учебного проекта	доклад
СР03	Анализ типичных ошибок применения методов БП с учетом профиля деятельности.	защита
СР04	Анализ практик эффективного использования человеческого потенциала	доклад
СР05	Презентация и защита итогового бережливого проекта по выбранной тематике	защита

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	6

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	ПР01-ПР06, СР01-СР04, Зач01
Знать основные правила разработки презентации, основные этапы разработки и реализации проекта, правила оформления документов, правила построения устных сообщений	ПР01-ПР06, СР01-СР05, Зач01
Уметь применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	ПР01-ПР06, СР01-СР05, Зач01
Уметь определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	ПР01-ПР06, СР01-СР05, Зач01

Задания к опросу ПР01

1. В чем заключается принципиальное отличие обучения на «Фабрике процессов» от традиционных лекционных методов обучения? Какие психологические и педагогические эффекты (например, «эффект проживания») достигаются за счет имитации реального производственного процесса?

2. Опишите цикл обучения на «Фабрике процессов» в контексте концепции PDCA (Plan-Do-Check-Act). Как каждый этап имитационной игры (сборка, анализ, внедрение улучшений, пересборка) соотносится с этим циклом?

3. Какие инструменты бережливого производства (Lean-инструменты) наиболее наглядно осваиваются в ходе работы на фабрике процессов? Приведите примеры применения как минимум трех инструментов (например, 5S, стандартизация работы, картирование потока создания ценности) в контексте типовой симуляции.

4. Какова роль «Фабрики процессов» в формировании системного мышления у сотрудников? Почему важно, чтобы участники не просто выполнили нормы выработки, а увидели поток создания ценности целиком и влияние своего участка на общий результат?

5. В чем состоит экономический и организационный смысл проведения «Фабрики процессов» для предприятия? Почему компаниям выгоднее проводить такие тренинги перед реальными изменениями на производстве, а не учиться исключительно на собственных ошибках в действующем цехе?

Задания к опросу ПР02

1. Дайте определение понятию «бережливый проект». Чем он отличается от обычного плана мероприятий по улучшению? Какие обязательные критерии (например, измеримость, наличие границ, влияние на ценность для клиента) должны быть соблюдены, чтобы инициативу можно было назвать проектом в рамках Lean?

2. Опишите структуру и назначение Паспорта проекта (или "Карточки проекта"). Почему такие разделы, как «Границы проекта», «Целевое состояние» и «Команда проекта», критически важны для успеха на этапе инициации?

3. Раскройте суть понятия «Поток создания ценности» (Value Stream). Из каких двух основных типов действий (действия, создающие ценность, и потери / muda) он состоит и почему их разделение является фундаментом для анализа

4. Представьте, что вы составляете карту текущего состояния. Опишите пошаговый алгоритм её построения (с чего начинать: от потребностей клиента или от поставщика? какие данные собирать на каждом шаге?). Какие условные обозначения ("крокодилы", тайм-лайны) используются для визуализации проблем

6. В чем заключается ключевое отличие карты текущего состояния от карты целевого состояния? Как на основе анализа текущей карты формируется образ идеального или целевого потока, и какие параметры при этом пересчитываются в первую очередь (время протекания процесса, запасы и т.д

Вопросы к опросу ПР 03

1. Раскройте суть техники «4W+2H» как инструмента постановки задачи. Что означает каждый из символов в этой аббревиатуре и какую информацию необходимо зафиксировать по каждому пункту для четкого описания проблемы?

2. В чем заключается процесс декомпозиции проблемы? Объясните разницу между понятиями «проблема» (например, высокий процент брака) и ее коренными причинами, а также приведите пример того, как можно разбить сложную проблему на более мелкие составляющие.

3. Какие инструменты «качественного анализа причин» (например, диаграмма Исикавы, метод «5 почему») целесообразно применять после выявления узких мест на карте потока создания ценности? Опишите последовательность действий при использовании одного из них.

4. Опишите структуру и логику построения плана «корректирующих действий». Какие обязательные элементы (ответственный, срок, ожидаемый результат) должны быть включены в этот план, чтобы гарантировать решение выявленной проблемы?

5. Как обеспечить взаимосвязь между выявленными при картировании потерями, их первопричинами и предлагаемыми корректирующими действиями? Почему важно, чтобы каждое действие было направлено на устранение конкретной причины, а не просто на улучшение ситуации в целом?

Вопросы к опросу ПР 04

1. Раскройте содержание и логическую последовательность этапов системы 5S. Какие действия выполняются на каждом этапе и какое значение они имеют для организации эффективного рабочего пространства?

2. Объясните, как принципы системы 5S трансформируются в зависимости от специфики и профессиональной направленности рабочего места. Приведите примеры различий в реализации системы для офисного сотрудника, работника производственного цеха и медицинского персонала.

3. Какие визуальные инструменты и стандарты (маркировка, разметка, этикетки, информационные стенды, теневое хранение инструментов) используются на этапах

сортировки, соблюдения порядка и нормирования? Как они помогают поддерживать созданную систему?

4. В чем заключается роль системы 5S как фундамента для внедрения других инструментов бережливого производства? Почему без наведения порядка на рабочем месте невозможно эффективное применение, например, быстрой переналадки или канбана?

5. Какие методы поддержания и контроля применяются на заключительном этапе «Совершенствование» («Привыкание»)? Как вовлечь сотрудников в непрерывное улучшение системы организации рабочего места и предотвратить возврат к исходному неупорядоченному состоянию?

Вопросы к опросу ПР05

1. Охарактеризуйте основные модели внедрения бережливого производства (например, «точечное» (очаговое) внедрение, системное развертывание «сверху вниз», проектный подход, «эталонные участки»). В чем заключаются преимущества и риски каждой из моделей?

2. Раскройте понятие «скрытые потери» в контексте бережливого производства. Чем они отличаются от явных, очевидных потерь, и почему их диагностика требует применения специальных методов и инструментов?

3. Какие методы диагностики позволяют выявить скрытые потери на производстве или в офисе? Опишите применение как минимум двух методов (например, картирование потока создания ценности, фотография рабочего дня, анализ простоев, диаграмма Спагетти) для обнаружения неочевидных проблем.

4. Как результаты диагностики скрытых потерь влияют на выбор конкретной модели или стратегии внедрения бережливого производства на предприятии? Приведите пример, когда выявленные потери требуют системных изменений, а когда достаточно локальных улучшений.

5. Объясните взаимосвязь между понятиями «образцовый (эталонный) участок» и тиражирование улучшений. Почему создание эталонного участка считается эффективным способом внедрения бережливого производства и какую роль в этом процессе играет диагностика потерь?

Вопросы к опросу ПР06

1. Раскройте понятие мотивации персонала в контексте реализации бережливого проекта. Почему вовлеченность сотрудников и их заинтересованность являются критическими факторами успеха при внедрении инструментов бережливого производства?

2. Охарактеризуйте основные группы методов мотивации: материальные и нематериальные. Приведите примеры каждого типа стимулирования, применимые к участникам учебного проекта или реального производственного коллектива.

3. В чем заключается специфика применения методов морального поощрения (признание заслуг, доска почета, соревновательный дух, публичная похвала) в ходе реализации проекта по улучшениям? Как они влияют на командный дух и инициативность?

4. Какую роль в мотивации играет вовлечение сотрудников в процесс принятия решений и предоставление им возможности проявлять инициативу? Объясните связь между участием в улучшениях и повышением удовлетворенности трудом.

5. Какие критерии оценки эффективности применяемых методов мотивации можно использовать в рамках учебного проекта? Как измерить, удалось ли повысить заинтересованность команды и качество выполнения задач по оптимизации процесса?

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Дайте определение понятию «бережливое производство» (Lean production). В чем заключаются его философия и основные цели?

2. Раскройте понятие «ценность» с точки зрения бережливого производства. Чья оценка (производителя или потребителя) является определяющей при определении ценности продукта или услуги?

3. Охарактеризуйте понятие «потери» (muda). Перечислите и кратко опишите 7 классических видов потерь, а также добавьте 8-й вид потерь, выделяемый в современных концепциях.

4. В чем заключается принцип «вытягивающего» производства? Чем он отличается от традиционного «выталкивающего» способа организации работ?

5. Опишите систему 5S как метод организации рабочего пространства. Назовите и раскройте содержание каждого из пяти этапов.

6. Что такое стандартизированная работа и почему она является основой для непрерывных улучшений?

7. Раскройте суть системы всеобщего ухода за оборудованием (TPM). Какова ее цель и основные составляющие?

8. Объясните понятие «канбан» как инструмент управления материальными и информационными потоками в вытягивающей системе.

9. Что такое «быстрая переналадка» (SMED)? За счет каких приемов достигается сокращение времени переналадки оборудования?

10. Опишите метод «защита от непреднамеренных ошибок» (пока-ёкэ). Приведите примеры его применения.

11. Раскройте суть картирования потока создания ценности (VSM). В чем отличие карты текущего состояния от карты целевого состояния?

12. Что такое диаграмма Исикавы («рыбья кость») и для решения каких задач она применяется в процессе анализа проблем?

13. Опишите метод «5 почему» как инструмент поиска коренных причин возникновения проблем и потерь.

14. Раскройте понятие и структуру производственного анализа (время такта, время цикла, время переналадки). Как эти показатели связаны с планированием производства?

15. Что такое система всеобщего управления качеством (TQM) и как она связана с принципами бережливого производства?

16. Охарактеризуйте цикл PDCA (Plan-Do-Check-Act). Как он применяется для реализации улучшений и решения проблем?

17. В чем заключается роль руководителя и лидерства при внедрении принципов бережливого производства на предприятии?

18. Какие методы мотивации и вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений (кайдзен) наиболее эффективны в рамках бережливого производства?

Практические задания к зачету Зач01

1. Перед вами описание типичного рабочего дня сотрудника офиса (или производственного цеха). Проанализируйте ситуацию и перечислите все виды потерь (muda), которые вы обнаружили, с обоснованием каждого.

2. На основе предложенного описания процесса (например, «получение канцелярии сотрудником» или «ремонт оборудования») постройте карту текущего состояния потока создания ценности, указав все этапы, время операций, простои и запасы.

3. Используя построенную карту текущего состояния, разработайте карту целевого (идеального) состояния того же процесса, исключив выявленные потери и узкие места.

4. Предложите план реализации системы 5S для конкретного рабочего места (например, слесаря, секретаря, медицинской сестры, продавца). Опишите, что и как будет делаться на каждом из пяти этапов с учетом специфики профессии.

5. Разработайте схему размещения инструментов или документов на рабочем месте с использованием методов визуализации (маркировка, разметка, теневые ячейки, цветовое кодирование). Нарисуйте эскиз или опишите концепцию.

6. Составьте стандартную операционную карту (СОК) для простой операции (например, «заваривание чая», «сборка ручки», «упаковка товара»), указав последовательность действий, время выполнения и ключевые контрольные точки.

7. Дана проблемная ситуация (например, «станок сломался», «клиент недоволен обслуживанием»). Проведите анализ методом «5 почему» и определите коренную причину проблемы, построив логическую цепочку рассуждений.

8. По заданной проблеме (например, «высокий процент брака», «срыв срока поставки») постройте диаграмму Исикавы, классифицируя возможные причины по основным группам факторов (персонал, оборудование, материалы, методы, среда).

9. Предложите план реализации небольшого улучшения (например, «сократить время поиска документа») в формате цикла PDCA, расписав действия на каждом из четырех этапов.

10. Рассчитайте время такта для производственного участка, если известно, что суточный спрос потребителей составляет N единиц, а доступное рабочее время в смену составляет T часов при двухсменном режиме работы.

11. На основе предложенной планировки цеха или офиса и маршрутов перемещения сотрудника начертите диаграмму Спагетти (путь перемещений). Предложите вариант перепланировки, позволяющий сократить лишние перемещения.

12 По выявленной проблеме и ее коренной причине (из заданий 7 или 8) разработайте план корректирующих действий по методике 5W2H (или 4W+2H), заполнив все необходимые графы.

13. Предложите устройство или метод защиты от ошибок (пока-ёкэ) для конкретной ситуации, где часто возникают ошибки (например, пропуск обязательного поля в форме, неправильная установка детали, забытый инструмент).

14. Разработайте простую схему движения канбан-карточек (карточек заказа) между двумя смежными участками (например, склад и производство, производство и сборка) для организации вытягивающей системы.

15. Рассчитайте показатель общей эффективности оборудования (OEE), если известны данные о доступности оборудования, его производительности и качестве выпускаемой продукции. Сделайте вывод.

16. Предложите программу нематериального стимулирования для сотрудников, активно участвующих в подаче и реализации предложений по улучшениям (кайдзен-предложений). Опишите не менее 5 различных методов поощрения.

17. Проанализируйте описание процесса переналадки станка (или настройки оборудования) и предложите, какие операции можно перевести из разряда внутренних во внешние, чтобы сократить время простоя.

18. На основе выбранной проблемы (темы) заполните макет паспорта бережливого проекта, четко сформулировав цели, границы проекта, проблемы, целевое состояние и команду.

Тестовые задания к зачету Зач01

1. Что такое бережливое производство (Lean production)?

a) Максимальная загрузка оборудования и персонала

b) Концепция управления, ориентированная на создание ценности для потребителя и устранение потерь

c) Система жесткого контроля качества готовой продукции

d) Метод ускорения производственного конвейера

2. Что такое «ценность» с точки зрения бережливого производства?
a) Стоимость продукта, выраженная в денежном эквиваленте
b) Совокупность свойств продукта, за которую потребитель готов платить
c) Количество затраченного труда на производство единицы продукции
d) Соответствие продукта техническим условиям и стандартам

3. Как переводится с японского термин «кайдзен»?
a) Пустая трата
b) Защита от ошибок
c) Непрерывное совершенствование
d) Точно вовремя

4. Что означает принцип «вытягивание» (pull production)?
a) Изготовление продукции максимально возможными партиями
b) Подача материалов на последующую операцию с предыдущей по мере необходимости
c) Принудительное перемещение деталей между цехами
d) Работа только под заказ, без наличия запасов на складе

5. Сколько классических видов потерь (muda) выделяют в бережливом производстве?
a) 5
b) 7
c) 10
d) 14

6. Какой вид потерь описывается как «производство продукции раньше, чем это требуется потребителю или на следующую операцию»?
a) Излишние запасы
b) Перепроизводство
c) Лишние перемещения
d) Ненужная транспортировка

7. К какому виду потерь относится хождение оператора за инструментом из-за его отсутствия на рабочем месте?
a) Ожидание
b) Лишние движения
c) Транспортировка
d) Перепроизводство

8. Какой вид потерь считается наиболее опасным и скрывающим другие проблемы?
a) Брак
b) Перепроизводство
c) Излишняя обработка
d) Ожидание

9. Что означает аббревиатура 5S?
a) Пять шагов по организации рабочего пространства
b) Пять видов потерь
c) Пять причин брака

d) Пять уровней качества

10. Как переводится термин «канбан»?
a) Карточка / вывеска
b) Быстрая переналадка
c) Защита от дурака
d) Умное оборудование

11. Какова цель системы SMED (Single Minute Exchange of Die)?
a) Увеличение скорости работы станка
b) Сокращение времени переналадки оборудования
c) Замена оснастки одним рабочим
d) Автоматизация подачи материалов

12. Что такое «пока-ёкэ» (Poka-Yoke)?
a) Устройство для быстрой переналадки
b) Метод визуализации потока
c) Защита от непреднамеренных ошибок человека
d) Способ хранения инструментов

13. Что такое карта потока создания ценности (VSM)?
a) Чертеж расположения оборудования в цехе
b) График загрузки сотрудников
c) Схема, отображающая все этапы процесса и потоки материалов/информации
d) План эвакуации при чрезвычайной ситуации

14. Что изображается в нижней части карты потока создания ценности (тайм-лайн)?
a) Фамилии ответственных лиц
b) Время создания ценности и время простоев
c) Маршруты перемещения материалов
d) Номера складов

15. Какой инструмент используется для поиска коренных причин проблемы путем последовательного задавания вопроса «почему?»?
a) Диаграмма Исикавы
b) Метод «5 почему»
c) Диаграмма Спагетти
d) Гистограмма

16. Что такое диаграмма Исикавы?
a) График выполнения работ
b) Схема движения оператора
c) Диаграмма, показывающая причинно-следственные связи проблемы
d) Карта технологического процесса

17. Что означает аббревиатура PDCA?
a) Процесс управления качеством продукции
b) Цикл непрерывного улучшения (Plan-Do-Check-Act)
c) Система планирования производства
d) Метод контроля запасов

18. К какому виду мотивации относится публичное признание заслуг сотрудника, доска почета, благодарственное письмо?

a) Материальная мотивация (премия)
b) Нематериальная мотивация
c) Административное принуждение
d) Социальный пакет

19. Что такое TPM (Total Productive Maintenance)?

a) Система всеобщего ухода за оборудованием
b) Система управления персоналом
c) Полная замена оборудования
d) Техническое обслуживание по регламенту

20. Что такое время такта (Takt Time)?

a) Время, за которое оператор выполняет одну операцию
b) Интервал времени, через который потребитель требует готовое изделие
c) Время переналадки станка
d) Время транспортировки детали

Ответы:

1-b, 2-b, 3-c, 4-b, 5-b, 6-b, 7-b, 8-b, 9-a, 10-a, 11-b, 12-c, 13-c, 14-b, 15-b, 16-c, 17-b, 18-b, 19-a, 20-b

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Тест	учитывается процент правильно решенных тестовых заданий
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Тестовое задание к дифференцированному зачету (Зач01).

Время на выполнение: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

Оценка	Правильно решенные задания (%)
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 2 практических заданий.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.06 Основы финансовой грамотности
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность:*09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением*

Квалификация: *техник*

Составитель:

преподаватель		А.А. Топоркова
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;
- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;
- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;
- формат представления результатов поиска информации,
- современные средства и устройства информатизации, возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;
- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;
- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;
- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;
- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;
- понятие иностранной валюты и валютного курса;
- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета
- особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами

- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;
- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей
- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;
- принципы организации проектной деятельности;

уметь:
- определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;
-выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;
- составлять план действий;
-определять необходимые ресурсы;
- реализовывать составленный план;
- определять задачи для сбора информации;
- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;
- оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;
- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;
- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;
- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;
- производить расчеты по валютно-обменным операциям;
- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;
- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;
- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;
- производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;
- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;
- работать в коллективе и команде;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности.

1.3. Дисциплина входит в состав социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет **69** часов.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	4 семестр
Лекции, уроки	23
Практические занятия, семинары	23
Лабораторные занятия	-
Курсовое проектирование	-
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	-
Самостоятельная работа	**23**
Всего	**69**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Введение в курс финансовой грамотности	**Содержание**	**2**
	Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура	
Раздел 1 Деньги и операции с ними	**Содержание**	**12**
	Тема 1.1. Деньги и платежи Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов	
	Тема 1.2 Покупки и цены Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки	
	Тема 1.3 Безопасное использование денег Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета	
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР01 Влияние инфляции на финансовые возможности человека	2
	ПР02 Использование разных платежных инструментов с учетом особенностей своей профессии/специальности	2
	ПР03 Деловая игра «Как не стать жертвой финансового мошенничества»	4
Раздел 2	**Содержание**	**12**

Планирование и управление личными финансами	**Тема 2.1 Личный и семейный бюджет, финансовое планирование** Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета	
	Тема 2.2 Личные сбережения Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов	
	Тема 2.3 Кредиты и займы Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство	
	Тема 2.4 Безопасное управление личными финансами Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами	
	В том числе, практических занятий	**6**
	ПР04. Составление личного бюджета	4
	ПР05. Выбор банка и банковского кредита	2
Раздел 3 **Риск и доходность**	**Содержание**	
	Тема 3.1. Инвестирование Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид	**10**
	Тема 3.2 Страхование Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов	

	Тема 3.3 Предпринимательство Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР06 Решение кейса «Финансист. Покупка ценных бумаг и формирование инвестиционного портфеля»	2
	ПР07 Оценка предпринимательских способностей. Разработка бизнес-идеи открытия собственного бизнеса	2
Раздел 4 Финансовая среда	**Содержание**	**10**
	Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования	
	Тема 4.2 Защита прав граждан в финансовой сфере Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.	
	В том числе, практических занятий	**3**
	ПР08 Расчет налогов	3
Самостоятельная работа СР01 Написание реферата СР02 Разработка памятки «Как не стать жертвой финансового мошенничества» (подготовка презентации) СР03 История возникновения банков (подготовка докладов)		**23**
Дифференцированный зачет		**2**
Всего:		**69**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Дыдыкин, А. В. Финансы, денежное обращение и кредит : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Дыдыкин ; под редакцией Л. А. Чалдаевой. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 436 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09529-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583563

2. Купцова, Е. В. Бизнес-планирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Купцова ; под общей редакцией А. А. Степанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587563

3. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 123 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21869-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588459

…

4.2. Дополнительная литература

1. Алексеева, Д. Г. Банковское право. Банковский вклад и банковский счет. Расчеты : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Алексеева, С. В. Пыхтин, Р. З. Загиров ; ответственные редакторы Д. Г. Алексеева, С. В. Пыхтин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21015-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587684

2. Нефедова, В. Н. Основы экономических знаний : учебник для среднего профессионального образования / В. Н. Нефедова, В. Л. Бенин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 73 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15195-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588910

3. Сергеев, А. А. Бизнес-планирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Сергеев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20235-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587221

4. Скамай, Л. Г. Страховое дело : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. Г. Скамай. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15831-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583694

5. Финансовое право : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Г. Ф. Ручкиной. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20574-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587544

6. Чалдаева, Л. А. Рынок ценных бумаг : учебник для среднего профессионального образования / Л. А. Чалдаева, А. А. Килячков. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 369 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-

534-21140-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559437 …

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины.

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание Вами системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли.

Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием Вашей успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система обучения в колледже основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

Работа над конспектом лекций.

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств.

Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные). Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач.

Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны

быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к семинарским и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию Вы должны начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в Вашей способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое

чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информации может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

– сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;

– обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;

– фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;

– готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;

– работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;

– пользоваться реферативными и справочными материалами;

– контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;

– обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;

– пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);

– использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;

– повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;

– обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);

– использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Методические указания по подготовке реферата.

Реферат представляет письменный материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Реферат, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить. При написании реферата по заданной теме студент составляет план, подбирает основные источники. В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.

Тематика рефератов обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент. Прежде чем выбрать тему реферата, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Структура реферата:

– титульный лист;

– содержание (в нем последовательно излагаются названия пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт);

– введение (формулирует суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, дается характеристика используемой литературы);

– основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы);

– заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации);

– список использованных источников.

Объем реферата может колебаться в пределах 15-20 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем. Реферат должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.

Критериями оценки реферата являются актуальность темы исследования, соответствие содержания теме, глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников, соответствие оформления реферата стандартам. По усмотрению преподавателя рефераты могут быть представлены на практических занятиях, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

Методические указания по подготовке доклада.

Доклад, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить. При написании доклада по заданной теме студент составляет план, подбирает основные источники. В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.

Тематика доклада обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент. Прежде чем выбрать тему доклада, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Этапы работы над докладом:

1. Формулирование темы, причем она должна быть не только актуальной по своему значению, но и оригинальной, интересной по содержанию.
2. Подбор и изучение основных источников по теме (как правильно, при разработке доклада используется не менее 6 различных источников).
3. Составление списка использованных источников.
4. Обработка и систематизация информации.
5. Разработка плана доклада.
6. Написание доклада.
7. Публичное выступление с результатами исследования.

Структура доклада:

– титульный лист;

– оглавление (в нем последовательно излагаются названия пунктов доклада, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт);

– введение (формулирует суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада, дается характеристика используемой литературы);

– основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы);

– заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме доклада, предлагаются рекомендации);

– список использованных источников.

Структура и содержание доклада

1. Введение - это вступительная часть научно-исследовательской работы. Автор должен приложить все усилия, чтобы в этом небольшом по объему разделе показать актуальность темы, раскрыть практическую значимость ее, определить цели и задачи эксперимента или его фрагмента.

2. Основная часть. В ней раскрывается содержание доклада.Как правило, основная часть состоит из теоретического и практического разделов. В теоретическом разделе раскрываются история и теория исследуемой проблемы, дается критический анализ литературы и показываются позиции автора. В практическом разделе излагаются методы, ход, и результаты самостоятельно проведенного эксперимента или фрагмента. В основной части могут быть также представлены схемы, диаграммы, таблицы, рисунки и т.д.

3. В заключении содержатся итоги работы, выводы, к которым пришел автор, и рекомендации. Заключение должно быть кратким, обязательным и соответствовать поставленным задачам.

4. Список использованных источников представляет собой перечень использованных книг, статей, фамилии авторов приводятся в алфавитном порядке, при этом все источники даются под общей нумерацией литературы. В исходных данных источника указываются фамилия и инициалы автора, название работы, место и год издания.

5. Приложение к докладу оформляются на отдельных листах, причем каждое должно иметь свой тематический заголовок и номер, который пишется в правом верхнем углу, например: «Приложение 1».

Объем доклада может колебаться в пределах 15-20 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем. Доклад должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу. Должна быть соблюдена последовательность написания библиографического аппарата.

Критериями оценки доклада являются актуальность темы исследования,- соответствие содержания теме, глубина проработки материала; правильность и полнота

использования источников, соответствие оформления доклада стандартам. По усмотрению преподавателя доклады могут быть представлены на практических занятиях, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

Оформления компьютерных презентаций.

Многие дизайнеры утверждают, что законов и правил в дизайне нет. Есть советы, рекомендации, приемы. Дизайн, как всякий вид творчества, искусства, как всякий способ одних людей общаться с другими, как язык, как мысль – обойдет любые правила и законы. Однако, можно привести определенные рекомендации, которые следует соблюдать, во всяком случае, начинающим дизайнерам, до тех пор, пока они не почувствуют в себе силу и уверенность сочинять собственные правила и рекомендации.

Чтобы презентация хорошо воспринималась слушателями и не вызывала отрицательных эмоций (подсознательных или вполне осознанных), необходимо соблюдать правила ее оформления.

Презентация предполагает сочетание информации различных типов: текста, графических изображений, музыкальных и звуковых эффектов, анимации и видеофрагментов. Поэтому необходимо учитывать специфику комбинирования фрагментов информации различных типов.

Кроме того, оформление и демонстрация каждого из перечисленных типов информации также подчиняется определенным правилам. Так, например, для текстовой информации важен выбор шрифта, для графической – яркость и насыщенность цвета, для наилучшего их совместного восприятия необходимо оптимальное взаиморасположение на слайде.

Правила шрифтового оформления:

1. Шрифты с засечками читаются легче, чем гротески (шрифты без засечек);
2. Для основного текста не рекомендуется использовать прописные буквы.
3. Шрифтовой контраст можно создать посредством: размера шрифта, толщины шрифта, начертания, формы, направления и цвета.

Правила выбора цветовой гаммы:

1. Цветовая гамма должна состоять не более чем из двух-трех цветов.
2. Существуют не сочетаемые комбинации цветов.
3. Черный цвет имеет негативный (мрачный) подтекст.
4. Белый текст на черном фоне читается плохо (инверсия плохо читается).

Правила общей композиции:

1. На полосе не должно быть больше семи значимых объектов, так как человек не в состоянии запомнить за один раз более семи пунктов чего-либо.
2. Логотип на полосе должен располагаться справа внизу (слева наверху и т. д.).
3. Логотип должен быть простой и лаконичной формы.
4. Дизайн должен быть простым, а текст – коротким.
5. Крупные объекты в составе любой композиции смотрятся довольно неважно. Аршинные буквы в заголовках, кнопки навигации высотой в 40 пикселей, верстка в одну колонку шириной в 600 точек, разделитель одного цвета, растянутый на весь экран – все это придает дизайну непрофессиональный вид.

Не стоит забывать, что на каждое подобное утверждение есть сотни примеров, доказывающих обратное. Поэтому приведенные утверждения нельзя назвать общими и универсальными правилами дизайна, они верны лишь в определенных случаях.

Рекомендации по оформлению и представлению на экране материалов различного вида. Текстовая информация размер шрифта:

1. 24–54 пункта (заголовок), 18–36 пунктов (обычный текст);
2. цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться), но не резать глаза;
3. тип шрифта: для основного текста гладкий шрифт без засечек (Arial, Tahoma, Verdana), для заголовка можно использовать декоративный шрифт, если он хорошо читаем;
4. курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы рекомендуется использовать только для смыслового выделения фрагмента текста.

Графическая информация: рисунки, фотографии, диаграммы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде. Желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления. Цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда. Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом. Если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем.

Анимационные эффекты используются для привлечения внимания слушателей или для демонстрации динамики развития какого-либо процесса. В этих случаях использование анимации оправдано, но не стоит чрезмерно насыщать презентацию такими эффектами, иначе это вызовет негативную реакцию аудитории.

Звуковое сопровождение должно отражать суть или подчеркивать особенность темы слайда, презентации. Необходимо выбрать оптимальную громкость, чтобы звук был слышен всем слушателям, но не был оглушительным. Если это фоновая музыка, то она должна не отвлекать внимание слушателей и не заглушать слова докладчика. Чтобы все материалы слайда воспринимались целостно, и не возникало диссонанса между отдельными его фрагментами, необходимо учитывать общие правила оформления презентации.

Единое стилевое оформление может включать: определенный шрифт (гарнитура и цвет), цвет фона или фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и др. Не рекомендуется использовать в стилевом оформлении презентации более 3 цветов и более 3 типов шрифта. Оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части. Все слайды презентации должны быть выдержаны в одном стиле.

Содержание и расположение информационных блоков на слайде информационных блоков не должно быть слишком много (3-6); рекомендуемый размер одного информационного блока – не более 1/2 размера слайда; желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга; ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить; информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки – слева направо; наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда; логика предъявления информации на слайдах и в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

После создания презентации и ее оформления, необходимо отрепетировать ее показ и свое выступление, проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране), насколько скоро и адекватно она воспринимается из разных мест аудитории, при разном освещении, шумовом сопровождении, в обстановке, максимально приближенной к реальным условиям выступления.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

– внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;

– внимательно прочитать рекомендованную литературу;

– составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Экономики организации и предпринимательства» (ауд. 304 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Влияние инфляции на финансовые возможности человека	опрос
ПР02	Использование разных платежных инструментов с учетом особенностей своей профессии/специальности	опрос
ПР03	Деловая игра «Как не стать жертвой финансового мошенничества»	опрос
ПР04	Составление личного бюджета	контрольная работа
ПР05	Выбор банка и банковского кредита	доклад
ПР06	Решение кейса «Финансист. Покупка ценных бумаг и формирование инвестиционного портфеля»	опрос
ПР07	Оценка предпринимательских способностей. Разработка бизнес-идеи открытия собственного бизнеса	доклад
ПР08	Расчет налогов	контрольная работа
СР01	Написание реферата	реферат
СР02	Разработка памятки «Как не стать жертвой финансового мошенничества» (подготовка презентации)	презентация
СР03	История возникновения банков (подготовка докладов)	доклад

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	4

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, СР02, Зач01
- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, СР02, Зач01
- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, СР02, Зач01
- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, СР02, Зач01
- формат представления результатов поиска информации,	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, СР02, Зач01
- современные средства и устройства информатизации, возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, СР02, СР03, Зач01
- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	ПР07, СР01, Зач01
- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	ПР04, ПР07, ПР08, Зач01
- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;	ПР02, СР01, Зач01
- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;	ПР01, , Зач01
- понятие иностранной валюты и валютного курса;	ПР02, , Зач01
- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета	ПР01, ПР04, , Зач01
- особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами	ПР05, ПР06, , Зач01
- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	ПР02, ПР05, ПР06, , Зач01
- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	ПР08, , Зач01
- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	, Зач01
- принципы организации проектной деятельности;	ПР07, СР01, СР02, , Зач01
уметь: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, СР02, Зач01
-выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, СР02, Зач01
- составлять план действий;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, СР02, Зач01
-определять необходимые ресурсы;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, СР02, Зач01
- реализовывать составленный план;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, СР02, Зач01
- определять задачи для сбора информации;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, СР02, Зач01
- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, СР02, Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
- оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, СР02, Зач01
- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, СР02, Зач01
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, СР02, Зач01
- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, СР02, Зач01
- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	ПР01, Зач01
- производить расчеты по валютно-обменным операциям;	ПР02, , Зач01
- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;	ПР01, ПР04, , Зач01
- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	ПР05, ПР06, , Зач01
- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;	ПР02, ПР05, ПР06, , Зач01
- производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	ПР08, , Зач01
- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	ПР07, Зач01
- работать в коллективе и команде;	ПР07, СР01, СР02,
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	ПР01, ПР07, СР02, Зач01

Задание к опросу ПР01

1. Что такое инфляция и как она измеряется? Какие факторы влияют на уровень инфляции в экономике?
2. Как инфляция влияет на покупательную способность денег? Приведите примеры того, как инфляция может сказываться на повседневных расходах человека.
3. Какие меры может предпринять человек для защиты своих сбережений от негативного влияния инфляции? Рассмотрите варианты инвестиций и накоплений.
4. Как инфляция сказывается на стоимости кредитов и займов? Объясните разницу между номинальной и реальной процентной ставкой.
5. Какие стратегии можно использовать для адаптации семейного бюджета к периодам высокой инфляции? Поделитесь конкретными примерами и советами.

Задания к опросу ПР02

1. Какие платежные инструменты доступны вам в рамках вашей профессиональной деятельности? Например, банковские карты, электронные кошельки, мобильные платежи и т.д.
2. Как ваша профессия/специальность влияет на выбор платежных инструментов? Приведите примеры конкретных ситуаций, где использование определенного инструмента будет более удобным и эффективным.
3. Какие преимущества и недостатки имеют разные платежные инструменты с точки зрения вашей специальности? Например, удобство, безопасность, скорость транзакций и др.

4. Какие факторы следует учитывать при выборе платежного инструмента для вашего профессионального использования? Например, комиссии, доступность, поддержка международных платежей и т.п.
5. Как развитие цифровых технологий и финтех-сектора может изменить использование платежных инструментов в вашей области? Какие новые возможности и вызовы это создает для специалистов вашей сферы?

Задания к опросу ПР03

Ответьте на вопросы:

1. Кто такой финансовый мошенник?
2. Как вы считаете, почему люди становятся жертвами финансовых мошенников?
3. Что необходимо сделать в первую очередь, если вашу банковскую карту
4. украли?

Прочитайте внимательно ситуации и подберите к ним соответствующие решения:

В кафе официант приносит вам POS-терминал, вы расплачиваетесь, но тут официант говорит, что оплата не прошла, и просит повторно ввести ПИН-код вашей карты. Ваши действия?

Вам нужно снять деньги с карты. На противоположной стороне улицы в стену магазина встроен уличный банкомат. Улица плохо освещена, и возле банкомата стоят какие-то люди. Ваши действия?

Вы снимаете деньги в офисе банка, довольно близко от вас стоит молодой человек и, дружелюбно улыбаясь, наблюдает за тем, как вы вводите ПИН-код на клавиатуре банкомата. Ваши действия?

Вы хотите продать свой старый телефон через сайт объявлений в интернете. С вами связался заинтересованный покупатель и готов перевести деньги вам на карту. Он просит вас сообщить номер карты, срок действия, имя держателя на английском языке, а также трехзначный код на оборотной стороне карты. Так деньги точно дойдут. Ваши действия?

Вам на мобильный телефон звонит человек и, представляясь сотрудником банка, сообщает, что по вашей банковской карте была проведена подозрительная операция, из-за чего банк заблокировал карту. Для разблокировки вам необходимо сейчас сообщить всю важную информацию: ФИО, номер карты, ПИН-код, трехзначный код на оборотной стороне карты.

Задание к контрольной работе ПР04

1. Определите свои текущие доходы и расходы.
2. Установите краткосрочные и долгосрочные финансовые цели (например, покупка автомобиля, оплата образования, создание резервного фонда).
3. Разработайте бюджет на ближайший год, учитывая ваши цели.
4. Проанализируйте возможные источники дополнительного дохода и способы оптимизации расходов.
5. Составьте подробный личный финансовый план, включающий график достижения целей и меры контроля исполнения бюджета.

Задание для подготовки докладов ПР05

Вводная ситуация для всех заданий:

Представьте, что вы закончили колледж, начали работать по специальности и вам нужен автомобиль для поездок на работу. Вы выбрали подержанный автомобиль стоимостью 600 000 рублей. У вас есть накопления 120 000 рублей (20% стоимости). Вам необходимо взять автокредит на оставшиеся 480 000 рублей на срок 3 года (36 месяцев). Ваша средняя зарплата после вычета налогов — 45 000 рублей/мес.

1. Банк «А» предлагает кредит под 15% годовых с ежемесячной комиссией за обслуживание счёта в 300 рублей. Банк «Б» предлагает кредит под 16.5% годовых без

дополнительных комиссий. Объясните, что такое Полная стоимость кредита (ПСК) и почему она важнее, чем просто «процентная ставка». Не производя сложных расчётов, предположите, предложение какого банка может оказаться выгоднее по ПСК? Аргументируйте свой выбор.

2. Вы планируете получать ежегодную премию и хотите гасить кредит досрочно. На какие три ключевых пункта в кредитном договоре вы должны обратить особое внимание, чтобы досрочное погашение было выгодным?

3. Составьте список из 5 нефинансовых критериев для выбора банка (например: наличие отделений рядом с домом/работой, качество мобильного приложения, отзывы о службе поддержки). Объясните, почему каждый пункт важен.

4. Вы только начинаете свой кредитный путь. Какие три действия вы можете сделать прямо сейчас, чтобы начать формировать положительную кредитную историю, даже не беря автокредит? Что делать, если вам отказывают?

Задания к опросу ПР06

Почему формировать портфель вложений из активов, которые выпустили компании одной отрасли, не является хорошим решением с точки зрения соотношения ожидаемой доходности и риска?

2. Какое преимущество инвестор получает от использования услуг брокера, доверительного управляющего, биржи, банка?

3. Какой класс активов из перечисленных имеет максимальный риск: золото, облигации, обыкновенные акции или производные финансовые инструменты?

4. Какие компании могут быть выбраны для формирования портфеля на следующий год: укажите отрасли?

5. Какие новости фондового рынка произвели на вас впечатление (позитивное/негативное) за последние полгода?

Задания к опросу ПР07

1. Работая в группах по 5 человек, придумайте уникальную бизнес-идею, которая могла бы решить реальную проблему или удовлетворить существующий спрос на рынке.
2. Описать продукт или услугу, которую вы планируете предложить.
3. Определите целевую аудиторию и конкурентные преимущества вашего проекта.
4. Подготовьте презентацию своей идеи, включая краткое описание концепции, целевого рынка и уникальности предложения.

Задания к контрольной работе ПР08

Задача 1: Расчёт налога на доходы физических лиц (НДФЛ)

Иван Иванов получил зарплату в размере 50 000 рублей в месяц. Он имеет право на стандартный налоговый вычет на ребёнка в размере 1400 рублей. Рассчитайте сумму НДФЛ, которую Иван должен заплатить за месяц.

Задача 2: Расчёт транспортного налога

Алексей Петров владеет автомобилем мощностью 150 л.с. Ставка транспортного налога в его регионе составляет 35 рублей за каждую лошадиную силу. Рассчитайте сумму транспортного налога, которую Алексей должен заплатить за год.

Задача 3: Расчёт имущественного налога

Елена Сидорова владеет квартирой стоимостью 5 миллионов рублей. Ставка налога на имущество физических лиц в её регионе составляет 0,1% от кадастровой стоимости квартиры. Рассчитайте сумму налога, которую Елена должна заплатить за год.

Задача 4: Расчёт земельного налога

Николай Васильев владеет земельным участком площадью 600 кв.м. Кадастровая стоимость участка составляет 1 миллион рублей. Ставка земельного налога в его регионе

составляет 0,3% от кадастровой стоимости земли. Рассчитайте сумму земельного налога, которую Николай должен заплатить за год.

Задача 5: Расчёт НДФЛ при продаже имущества

Ольга Смирнова продала квартиру, которой владела менее трёх лет, за 3 миллиона рублей. Она приобрела эту квартиру два года назад за 2,5 миллиона рублей. Рассчитайте сумму НДФЛ, которую Ольга должна заплатить с продажи квартиры.

Темы реферата СР01

1. Личное финансовое планирование: цели, методы и инструменты.
2. Основы ведения домашнего бюджета.
3. Инвестиции для начинающих: как начать вкладывать деньги.
4. Акции и облигации: сравнение инвестиционных инструментов.
5. Пассивный доход: миф или реальность?
6. Кредиты и займы: как грамотно пользоваться заемными средствами.
7. Ипотека: плюсы и минусы, условия и особенности.
8. Страхование жизни и здоровья: зачем оно нужно и как выбрать подходящий полис.
9. Налоги для физических лиц: что нужно знать каждому.
10. Финансовая безопасность: как защититься от мошенничества.
11. Накопительное страхование: преимущества и недостатки.
12. Инфляция и её влияние на личные финансы.
13. Планирование выхода на пенсию: как обеспечить себе достойную старость.
14. Банковские вклады: виды, проценты и риски.
15. Электронные деньги и криптовалюты: что это и как ими пользоваться.
16. Фондовый рынок: основы работы и возможности для инвесторов.
17. Семейный бюджет: как распределять доходы и расходы.
18. Микрокредиты: опасности и подводные камни.
19. Финансовая дисциплина: как контролировать свои траты.
20. Разумное потребление: как тратить деньги с умом.
21. Долгосрочное финансовое планирование: зачем оно нужно и как его организовать.
22. Управление личными финансами в условиях кризиса.
23. Финансовая грамотность детей: как воспитывать разумное отношение к деньгам.
24. Карьерный рост и управление карьерой через призму финансовой грамотности.
25. Психология денег: как наши эмоции влияют на принятие финансовых решений.
26. Финансовая независимость: что это значит и как её достичь.
27. Цифровизация финансов: тренды и перспективы.

Задания к СР02

Разработать памятку с рекомендациями «Как не стать жертвой финансового мошенничества», оформить в форме компьютерной презентации

Задания к докладу СР03

1. Когда и где появились первые банки? Какие функции выполняли древние банкиры и как это отличалось от современной банковской системы?
2. Как развивались банки в Средние века? Какие ключевые события и нововведения способствовали становлению банковской системы в этот период?
3. Как появление центральных банков изменило мировую финансовую систему? Какие функции выполняют центральные банки сегодня и как они регулируют экономику?

Вопросы для промежуточного контроля

1. Кредитор и заемщик выступают:
    1. Субъектом кредитных отношений

2. Объектом кредитных отношений
3. Кредитным договором
4. Ссудным процентом

2. Принцип кредита, который означает, что возвращать заемщику сумму ссуды следует в строго определенный срок, установленный кредитным договором:

1. Платность
2. Срочность
3. Возвратность
4. Целевой характер

3. Выпуск денег в обращение, ведущий к увеличению денежной массы:

1) Эмиссия
2) Рефинансирование
3) Инкассация
4) Операции на открытом рынке

4. Целевой кредит, берущийся под залог выбранного для покупки транспортного средства:

1. Ипотечный
2. Потребительский
3. Доверительный
4. Автомобильный

5. Вид займа, отличающийся большим размером переплаты; быстрым принятием решения по заявке; небольшой суммой кредитного лимита.

1. Овердрафт
2. Кредитная линия
3. Микрозайм
4. Кредитная карта

6. Денежные средства, передаваемые другому лицу в виде ссуды являются:

1. Субъектом кредитных отношений
2. Объектом кредитных отношений
3. Кредитным договором
4. Ссудным процентом

7. Цена за пользование ссудным капиталом

1. Субъект кредитных отношений
2. Объект кредитных отношений
3. Кредитный договором
4. Ссудный процентом

8. Принцип кредита, который заключается в необходимости своевременного отдачи средств кредитору после завершения их использования

1. Возвратность
2. Целевой характер
3. Платность
4. Срочность

9. Вид кредита, выдаваемый физическому лицу на любые нужды:

1. Ипотечный
2. Потребительский
3. Доверительный
4. Автомобильный

10. Финансово-кредитная организация, основные виды деятельности которой - привлечение и размещение денежных средств, а также проведение расчетов:
1) Предприятие
2) Банк
3) Страховая организация
4) Ломбард

11. Охраняемая перевозка наличных денежных средств, при которой деньги безопасно перевозят в банк, а после этого зачисляют на расчетный счет:
1) Эмиссия
2) Рефинансирование
3) Инкассация
4) Операции на открытом рынке

12.Главный банк страны, стоящий во главе банковской системы (в условиях многоуровневой системы – ее первый уровень), координационный и регулирующий центр, целью деятельности которого являются защита и обеспечение устойчивости национальной денежной единицы, развитие и укрепление банковской системы, а также обеспечение эффективного и бесперебойного функционирования платежной системы:
1) Предприятие
2) Банк
3) Страховая организация
4) Центральный банк

13.Кредитование банков Центральным банком:
1) Эмиссия
2) Рефинансирование
3) Инкассация
4) Операции на открытом рынке

14. Процентная ставка, которую Центральный банк устанавливает для расчётов с коммерческими банками, процентная ставка, под которую Банк России выдает кредиты банкам:
1) Ключевая ставка
2) Процент
3) Маржа
4) Прибыль

15. Какой субъект наделен правом монопольной эмиссии банкнот; управления денежным обращением; регулирования и надзора за кредитными организациями; валютного регулирования и контроля; хранения официальных золотовалютных резервов:
1) Предприятие
2) Банк
3) Страховая организация
4) Центральный банк

16. Финансово-кредитная организация, основные виды деятельности которой - привлечение и размещение денежных средств, а также проведение расчетов

17. Охраняемая перевозка наличных денежных средств, при которой деньги безопасно перевозят в банк, а после этого зачисляют на расчетный счет

18. Документ, обладающий формальными признаками и предоставляющий его владельцу определённые права, это акции, облигации

19. Деятельность центрального банка по купле и продаже ценных бумаг

20. Ценная бумага, не дающая права владельцу на управление акционерным обществом (АО) через участие в собрании акционеров, но предоставляющая владельцам ряд льгот
21. Ценная бумага, которая подтверждает обязанность должника уплатить указанную сумму кредитору через оговоренный срок после предъявления этой ценной бумаги к оплате
22. Эмиссионная долговая ценная бумага, владелец которой имеет право получить её стоимость в установленный ею срок от того, кто её выпустил (эмитента)
23. Ценная бумага, которая дает ее владельцу — акционеру банка право на участие в общем собрании акционеров с правом одного голоса на одну акцию, получение дивидендов в соответствии с чистой прибылью банка, остающейся после выплаты дивидендов по привилегированным акциям; получение части имущества банка в случае его ликвидации
24. Положительный финансовый результат деятельности предприятия в виде превышения доходов над расходами
25. Денежные средства или ценные бумаги, отданные на хранение в банк под процент
26. Главный банк страны, стоящий во главе банковской системы (в условиях многоуровневой системы – ее первый уровень), координационный и регулирующий центр, целью деятельности которого являются защита и обеспечение устойчивости национальной денежной единицы, развитие и укрепление банковской системы, а также обеспечение эффективного и бесперебойного функционирования платежной системы
27. Имущество предприятия в денежной оценке
28. Прибыль, которая определяется как разница между прибылью до налогообложения и суммой налога на прибыль и иных обязательных платежей
29. Показатель, отражающий уровень прибыльности, доходности и экономической эффективности деятельности предприятия, рассчитываемый как отношение прибыли к показателям, формирующим конечный финансовый результат: доходам, расходам, величине потребленных ресурсов, вложенному капиталу
30. Разновидность косвенного налога в виде надбавки к стоимости товара, вводимой государством для наполнения госбюджета, а также для регулирования спроса на тот или иной вид товаров
31. Регулярная выплата, которую государство взимает с организаций и граждан безвозмездно в принудительном порядке
32. Функция налога, которая проявляется в обеспечении государства финансовыми ресурсами, необходимыми для осуществления его деятельности, основная функция, характерная для всех государств на различных этапах развития, посредством ее образуется центральный денежный фонд государства
33. Функция налогов, определяющая концентрацию средств в государственном бюджете, направляемых затем на решение народнохозяйственных проблем, как производственных, так и социальных, финансирование крупных межотраслевых, комплексных целевых программ – научно-технических, экономических и др.
34. Принцип налогообложения, заключающийся в сокращении издержек взимания налога, в рационализации системы налогообложения, рассматривается как чисто технический принцип построения налога: расходы по взиманию налога должны быть минимальными по сравнению с доходом, который приносит данный налог
35. Совокупность уплачиваемых налогоплательщиком в определенный период налогов

36. Отрезок времени, по итогам которого окончательно определяют сумму налога: раз в год, каждый квартал или раз в месяц конкретная сумма, с которой платят налог, например прибыль 300 000 ₽ за первый квартал
37. Система обобщения информации для определения налоговой базы по налогам, с целью объективного налогообложения и составления налоговой отчетности
38. Отношения по защите интересов физических и юридических лиц, Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и муниципальных образований при наступлении определенных страховых случаев за счет денежных фондов, формируемых страховщиками из уплаченных страховых премий (страховых взносов), а также за счет иных средств страховщиков
39. Проявление неопределённости, случайности окружающей нас действительности и неполноты наших представлений о ней, предполагаемое событие, на случай наступления которого проводится страхование
40. Страховые организации и общества взаимного страхования, созданные в соответствии с законодательством Российской Федерации для осуществления деятельности по страхованию, перестрахованию, взаимному страхованию и получившие лицензии на осуществление соответствующего вида страховой деятельности
41. Плата за страхование, которую страхователь (выгодоприобретатель) обязан уплатить страховщику в порядке и в сроки, установленные договором страхования
42. Совершившееся событие, предусмотренное договором страхования или законом, с наступлением которого возникает обязанность страховщика произвести страховую выплату
43. Часть ущерба, не выплачиваемая страховой компанией при наступлении страхового случая
44. Учитываемая при определении права на страховую пенсию и ее размера суммарная продолжительность периодов работы и (или) иной деятельности, за которые начислялись и уплачивались страховые взносы в ПФР, а также иных периодов, засчитываемых в страховой стаж (например, служба в армии, уход за маленькими детьми, официальная безработица и др.).
45. Организация, осуществляющая деятельность по негосударственному пенсионному обеспечению, в том числе досрочному негосударственному пенсионному обеспечению, и (или) обязательному пенсионному страхованию елевой внебюджетный фонд, который осуществляет выплаты пенсий по старости, социальных пенсий по инвалидности или пенсий при потере кормильца
46. Регулярные денежные выплаты лицам, которые достигли пенсионного возраста, имеют инвалидность, потеряли кормильца или в связи с длительной профессиональной деятельностью.
47. Лица, выпустившие ценные бумаги и несущие обязательства по ним перед их владельцами.
48. Владельцы ценных бумаг, приобретающие их с целью получения дохода.
49. Система экономических взаимоотношений, связанных с заимствованием, выпуском, куплей, продажей ценных бумаг, драгоценных металлов, валют и других инструментов инвестирования.
50. Система отношений по поводу заключения и исполнения сделок с ценными бумагами, участниками являются эмитенты ценных бумаг (то есть лица, выпустившие ценные бумаги и несущие обязательства по ним перед их владельцами), инвесторы (владельцы ценных бумаг), а также посредники (брокеры,

дилеры, управляющие, УК, управляющие компании негосударственных пенсионных фондов, инвестиционные советники) и субъекты рыночной инфраструктуры (биржи, депозитарии, регистраторы, клиринговые организации)

51. Мера эффективности инвестиции, которая рассчитывается как соотношение дохода от инвестиции к общим затратам на ее осуществление (включая цену ценной бумаги, комиссионное вознаграждение посреднику и бирже, иные сопутствующие расходы)
52. Возможность быстрого обмена финансовых активов (инструментов, продуктов) на деньги без существенных потерь в стоимости
53. Участник финансового рынка, совершающий сделки купли-продажи ценных бумаг от своего имени и за свой счет путем публичного объявления цен покупки и (или) продажи определенных ценных бумаг с обязательством покупки и (или) продажи этих ценных бумаг по объявленным лицом, осуществляющим такую деятельность, ценам
54. Участник финансового рынка, осуществляющий деятельность по исполнению поручения клиента (в том числе эмитента эмиссионных ценных бумаг при их размещении) на совершение гражданско-правовых сделок с ценными бумагами
55. Часть прибыли, полученной компанией, которая распределяется между владельцами ее акций или других ценных бумаг
56. Всеобщий эквивалент, выступающий измерителем стоимости товаров или услуг, легко на них обменивающийся (имеющий максимальную ликвидность)
57. Денежная единица одной страны или групп стран, используемая для измерения величины стоимости товаров, работ, услуг, а также как общепринятое средство платежа и расчетов.
58. Цифровая валюта, не имеющая физического выражения в монетах или банкнотах
59. Совокупность активов, приобретенных инвестором в целях получения прибыли
60. Пакет активов, которыми распоряжается управляющая компания в интересах пайщиков

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Сущность понятия финансовой грамотности. Цели и задачи формирования финансовой грамотности.
2. История возникновения банков. Роль банков в создании и функционировании рынка капитала.
3. Структура современной банковской системы и ее функции. Виды банковских организаций. Понятие ключевой ставки.
4. Правовые основы банковской деятельности.
5. Депозит и его виды. Номинальная и реальная ставки по депозиту, капитализация, ликвидность.
6. Сбережения, депозитная карта, вкладчик, индекс потребительских цен, инфляция.
7. Кредит и его виды. Принципы кредитования.
8. Виды схем погашения платежей по кредиту.
9. Заемщик, кредитор, кредитная история, кредитный договор, микрофинансовые организации, кредитные риски.
10. Расчетно-кассовые операции и их значение.
11. Виды платежных средств: чеки, электронные деньги, банковская ячейка, денежные переводы, овердрафт.

12. Риски при использовании интернет-банкинга. Финансовое мошенничество и правила личной финансовой безопасности.
13. Экономическая сущность понятия налог. Субъект, объект и предмет налогообложения.
14. Принципы построения налоговой системы, ее структура и функции. Классификация налогов по уровню управления.
15. Виды налогов для физических лиц. Налоговая декларация. Налоговые льготы и налоговые вычеты для физических лиц.
16. Ограниченность ресурсов и проблема их выбора.
17. Сущность и значение инвестиций. Участники, субъекты и объекты инвестиционного процесса.
18. Реальные и финансовые инвестиции и их классификация. Валютная и фондовая биржи.
19. Инвестиционный портфель. Паевые инвестиционные фонды (ПИФы) как способ инвестирования денежных средств физических лиц.
20. Финансовые пирамиды. Криптовалюта.
21. Виды ценных бумаг: акции, облигации, векселя. Производные финансовые инструменты: фьючерс, опцион. Понятие доходности ценных бумаг.
22. Понятие планирования и его виды: краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное. SWOT – анализ.
23. Личное финансовое планирование. Личный и семейный бюджеты.
24. Понятие предпринимательской деятельности. Стартап, бизнес-идея, бизнес-инкубатор.
25. Основные понятия и разделы бизнес-плана. Период окупаемости.
26. Экономическая сущность страхования. Функции и принципы страхования.
27. Страховщик, страхователь, страховой брокер, страховой агент, договор страхования, страховой случай, страховой взнос, страховая премия, страховые продукты.
28. Виды страхования: страхование жизни, страхование от несчастных случаев, медицинское страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности. Страховые риски.
29. Пенсионное страхование как форма социальной защиты населения. Государственная пенсионная система в России.
30. Обязательное пенсионное страхование. Государственное пенсионное обеспечение.
31. Пенсионные накопления. Страховые взносы.
32. Виды пенсий и инструменты по увеличению пенсионных накоплений.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
(с ключом ответов)

СГ.05 Основы финансовой грамотности

Наименование элемента

Перечень формируемых компетенций

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Контрольные вопросы, задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

I. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
1.	Что такое бюджет?	План доходов и расходов	+	ОК 01 ОК 02 ОК 03
		Вид налога		
		Банковский счет		
		Экономический показатель		
2.	Что такое облигация?.	Документ, подтверждающий покупку товара		ОК 01 ОК 02 ОК 03
		Долговой инструмент, выпускаемый государством или компанией	+	
		Договор аренды		
		Вид страхования		
3.	Что такое кредитная история?	История пользования банковскими счетами		ОК 01 ОК 02 ОК 03
		История вкладов в банках		
		История погашения кредитов и займов	+	
4.	Что такое акция?	Специальное предложение магазина		ОК 01 ОК 02 ОК 03

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
		Ценная бумага, дающая право на долю в компании	+	
		Страховой полис		
		Кредитный договор		
5.	Что такое валютный курс?..	Цена одной валюты, выраженная в другой валюте	+	ОК 01 ОК 02 ОК 03
		Процентная ставка по кредиту		
		Курс акций на бирже		
6.	Что такое ликвидность?	Способность актива быстро превращаться в деньги	+	ОК 01 ОК 02 ОК 03
		Уровень инфляции		
		Размер долга		
		Количество акций на бирже		
7.	Что такое дивиденды?.	Доход от сдачи недвижимости в аренду		ОК 01 ОК 02 ОК 03
		Заработная плата		
		Часть прибыли компании, выплачиваемая акционерам	+	
		Выплата по кредиту		
8.	Что такое ипотека?	Кредит на образование		ОК 01 ОК 02 ОК 03
		Кредит на автомобиль		
		Кредит на покупку недвижимости	+	

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий		Отметка о правильном ответе	Код компетенции
1.	Установите соответствие:		1 – Б 2 – А 3 - В	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	А. Акция	1.Долговой инструмент, выплата процентов		
	Б. Облигация	2.Право на долю в компании, получение дивидендов		
	В. Депозит	3.Хранение денежных средств в банке под проценты		

<table>
<tr><th>№ вопроса</th><th>Формулировки тестовых заданий</th><th>Отметка о правильном ответе</th><th>Код компетенции</th></tr>
<tr><td>2.</td><td>Установите соответствие:
<table>
<tr><td>А. Инфляция</td><td>1.Денежная единица страны</td></tr>
<tr><td>Б. Валюта</td><td>2.Процесс роста цен на товары и услуги</td></tr>
<tr><td>В. Кредит</td><td>3.Заём денежных средств под проценты</td></tr>
</table></td><td>1-Б
2-А
3-В</td><td>ОК 01
ОК 02</td></tr>
</table>

II. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
1.	Процесс роста цен на товары и услуги называется	Инфляция	ОК 02 ОК 04
2.	Финансово-кредитная организация, основные виды деятельности которой - привлечение и размещение денежных средств, а также проведение расчетов - это	Банк	ОК 01 ОК 04
3.	Главный банк страны, стоящий во главе банковской системы - это	Центральный банк	ОК 01 ОК 04
4.	Выпуск денег в обращение, ведущий к увеличению денежной массы	Эмиссия	ОК 01 ОК 04
5.	Денежные средства или ценные бумаги, отданные на хранение в банк под процент	Депозит	ОК 02 ОК 04

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Контрольная работа	учитывается процент правильно выполненных заданий
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов,

замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 3 теоретических вопросов

Время на подготовку: 45 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.07 Безопасность жизнедеятельности
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность:*09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением*

Квалификация: *техник*

Составитель:

преподаватель		И.А. Трунов
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;

– область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

– порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности;

– психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте;

нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

– основы военной безопасности и обороны государства;

– организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

– основы строевой, огневой и тактической подготовки;

– боевые традиции Вооруженных Сил России;

– характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов;

– классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний;

– факторы формирования здорового образа жизни.

уметь:

– соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте;

– использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС;

– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;

– участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности;

– действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;

– соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны;

– владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе;

– выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим;

– демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим;

– осуществлять профилактику инфекционных заболеваний;

– определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние.

1.3. Дисциплина входит в состав социально-гуманитарного цикла дисциплин образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 84 часов.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	5 семестр
Лекции, уроки	36
Практические занятия, семинары	36
Лабораторные занятия	0
Курсовое проектирование	0
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	0
Самостоятельная работа	**12**
Всего	**84**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ		
Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем в часах**
1	**2**	**3**
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях	**Содержание**	22
	Тема 1.1 Теоретические основы безопасности жизнедеятельности Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо-защитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте	
	Тема 1.2 Безопасное поведение человека в чрезвычайных Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций	
	В том числе, практических занятий	12
	ПР01. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера	4
	ПР02. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта	4
	ПР03. Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	2
	ПР04. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	2
Раздел 2 Основы военной службы и медицинской подготовки	**Содержание**	48
	Тема 2.1 Основы военной безопасности Российской Федерации	

1	2	3
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)»	Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации	
	Тема 2.2 Основы военной безопасности Российской Федерации Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих.	
	Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки	
	Тема 2.4. Основы огневой подготовки Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты	

1	2	3
	Тема 2.5. Основы тактической подготовки Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы	
	Тема 2.6. Основы военной топографии Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.)	
	Тема 2.7. Основы инженерной подготовки Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение	
	Тема 2.8. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений. Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне.	
	Тема 2.9. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.	
	В том числе, практических занятий	24
	ПР01. Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности	6
	ПР02. Строевая и физическая подготовка	6
	ПР03. Отработка начальных навыков обращения с оружием	6
	ПР04. Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	6
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)	**Содержание**	
	Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях	24

1	2	3
	Тема 2.2. **Профилактика инфекционных заболеваний** Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бациллоносительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.	
	Тема 2.3. **Обеспечение здорового образа жизни** Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах	
	В том числе, практических занятий	24
	ПР01. Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	3
	ПР02. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	3
	ПР03. Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	3
	ПР04. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	3
	ПР05. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях	3
	ПР06. Правила госпитализации инфекционных больных	3
	ПР07. Показатели здоровья и факторы, их определяющие	3
	ПР08. Оценка физического состояния	3
Дифференцированный зачет		**2**
Самостоятельная работа		**12**
Всего:		**84**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Ковальчук, А. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / А. Н. Ковальчук. — Красноярск : КрасГАУ, 2020 — Часть 1 : Основы гражданской обороны — 2020. — 307 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/187417
2. Ковальчук, А. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / А. Н. Ковальчук. — Красноярск : КрасГАУ, 2020 — Часть 2 : Основы военной службы — 2020. — 308 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/187420
3. Ковальчук, А. Н. Основы безопасности жизнедеятельности : учебное пособие / А. Н. Ковальчук, Н. М. Ковальчук. — Красноярск : КрасГАУ, 2021 — Часть 1 : Основы защиты населения и территорий от военных, техногенных и природных чрезвычайных ситуаций — 2021. — 287 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/298919 (дата обращения: 23.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Ковальчук, А. Н. Основы безопасности жизнедеятельности : учебное пособие / А. Н. Ковальчук. — Красноярск : КрасГАУ, 2021 — Часть 2 : Основы подготовки граждан к военной службе — 2021. — 328 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/298922

4.2. Дополнительная литература

1. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для обучающихся всех направлений подготовки / составители А. Ю. Игнатова, Ю. В. Аносова. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2023. — 102 с. — ISBN 978-5-00137-404-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/135095.html
2. Прищепа, И. М. Безопасность жизнедеятельности человека : учебное пособие / И. М. Прищепа, В. А. Клюев, А. Н. Дударев. — Минск : Вышэйшая школа, 2020. — 328 с. — ISBN 978-985-06-3262-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/119966.html
3. Практикум по учебной дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» : учебное пособие / составители З. В. Псхациева, Л. В. Аванесян. — Владикавказ : Горский ГАУ, 2021. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/258722
4. Основы безопасности жизнедеятельности. Государственная система обеспечения безопасности населения : учебное пособие для СПО / А. Н. Приешкина, М. А. Огородников, Е. Ю. Голубь, А. В. Седымов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-4488-1969-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/138323.html
5. Строевой устав Вооруженных Сил Российской Федерации . — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-507-46542-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/310295

6. Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации . — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 312 с. — ISBN 978-5-507-46544-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/310298

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание Вами системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием Вашей успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Подготовка к лекциям.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, Вам всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию Вы должны начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы.

Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в Вашей способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информации может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;

обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;

фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;

готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;

работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;

пользоваться реферативными и справочными материалами;

контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;

обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;

пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);

использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;

повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;

обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);

использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;

внимательно прочитать рекомендованную литературу;

составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет безопасности жизнедеятельности, для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Экран, проектор, учебная мебель, плакаты по огневой подготовке	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
Класс огневой и тактико-специальной подготовки	Сейф металлический 4-х секционный, пирамида с оружием, гимнастический мат, ММГ 9 мм пистолет Макарова ПМ, ММГ 9 мм пистолет Ярыгина ПЯ, ММГ 5,45 мм автомат АК-74М, лазерный 9 мм пистолет Макарова ПМ, лазерный 5,45 мм автомат АК-74М, ММГ гранаты Ф1, ММГ гранаты РГД-5, ММГ гранаты РГО, ММГ гранаты РГН, ММГ гранаты РГ-42	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
	доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Огнетушащие вещества и средства тушения пожаров.	опрос
ПР02	Дозиметрические приборы радиационного контроля и разведки	опрос
ПР03	Приборы химического контроля.	опрос
ПР04	Использование средств индивидуальной защиты.	опрос
ПР05	Использование средств коллективной защиты.	опрос
ПР06	Модели поведения на транспорте.	опрос
ПР07	Выполнение воинского приветствия. Выход из строя и возвращение в строй. Подход к начальнику и отход от начальника.	опрос
ПР08	Неполная разборка и сборка автомата АК-74 М. Принятие исходного положения для стрельбы из автомата АК-74 М, подготовка к стрельбе, прицеливание	опрос
ПР09	Первая медицинская помощь при переломах.	опрос
ПР10	Первая медицинская помощь при ранениях и кровотечениях.	опрос
ПР11	Первая медицинская помощь при клинической смерти.	опрос
Обозначение	Наименование	Форма контроля

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	5

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
безопасности России.	
Знать основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации	Зач01
Знать основы военной службы и обороны государства	Зач01
Знать задачи и основные мероприятия гражданской обороны	Зач01
Знать способы защиты населения от оружия массового поражения	ПР04, ПР05, Зач01
Знать меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах	ПР01, Зач01
Знать организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке	Зач01
Знать основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО	ПР08, Зач01
Знать область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	Зач01
Знать порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	ПР09, ПР10, ПР11, Зач01
Уметь организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	ПР02, ПР03, Зач01
Уметь предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту	ПР06, Зач01
Уметь использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения	ПР04, ПР05
Уметь применять первичные средства пожаротушения	ПР01, Зач01
Уметь ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них – родственные полученной специальности	ПР07, Зач01
Уметь применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью	ПР07,ПР08, Зач01
Уметь владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	Зач01
Уметь оказывать первую помощь пострадавшим	ПР09, ПР10, ПР11, Зач01

Вопросы к практической работе ПР01.
1. Классификация огнетушителей.
2. Правила пользования первичными средствами пожаротушения.
3. Порядок действий при обнаружении возгорания.

Вопросы к практической работе ПР02.
1. Правила пользования индивидуальными дозиметрами.
2. Правила пользования приборами дозиметрического контроля.
3. Допустимые уровни радиоактивного загрязнения.
4. Правила пользования приборами ДП-5В, ИМД-21.

Вопросы к практической работе ПР03
1. Правила пользования прибором ВПХР.
2. Классификация индикаторных трубок к прибору ВПХР.

Вопросы к практической работе к ПР04.
1. Порядок выполнения норматива № 1.
2. Порядок выполнения норматива №4.
3. Правила снятия средств индивидуальной защиты.

Вопросы к практической работе ПР05.
1. Классификация коллективных средств защиты.
2. Классификация систем фильтрации.
3. Порядок и правила использования убежищ.

Вопросы к практической работе ПР06.
1. Модель поведения на автомобильном транспорте.
2. Модель поведения на железнодорожном транспорте.
3. Модель поведения на авиатранспорте.

Вопросы к практической работе ПР07.
1. Порядок выполнения воинского приветствия.
2. Порядок выполнения строевых приемов без оружия.

Вопросы к практической работе ПР08.
1. Порядок неполной разборки и сборки автомата.
2. Порядок принятия исходного положения при изготовке к стрельбе.
3. Порядок подготовке к стрельбе и прицеливанию.

Вопросы к практической работе ПР09.
1. Правила наложения шины на ногу.
2. Правила наложения шины на руку.
3. Использование подручных средств при наложении повязок.

Вопросы к практической работе ПР10.
1. Порядок остановки кровотечений.
2. Порядок наложения повязок при различных видах кровотечений.

Вопросы к практической работе ПР11.
1. Порядок проведения искусственной вентиляции легких.
2. Порядок проведения непрямого массажа сердца.

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным

показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку:20 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.08 Экономика и основы менеджмента
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением*

Квалификация: *программист*

Составитель:

преподаватель		А.А. Топоркова
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
знать:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;
- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;
- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;
- формат представления результатов поиска информации,
- современные средства и устройства информатизации, возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;
- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;

- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;
- организационное обеспечение документирования управления персоналом и трудовой деятельности работников
- общие положения экономической теории, маркетинга и менеджмента;
- основные элементы и технико-экономические показатели разработки бизнес-плана в области информационной безопасности;
- сущность, содержание и функции управления, порядок выработки управленческого решения и организацию его выполнения;
- формы и методы инструктажа и обучения сотрудников;

уметь:

- определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;
- выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;
- составлять план действий;
- определять необходимые ресурсы;
- реализовывать составленный план;
- определять задачи для сбора информации;
- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;
- оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;
- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;
- рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели бизнес-плана;
- готовить технико-экономические предложения для организации закупок и ремонта оборудования;
- принимать управленческие решения;
- организовывать деловое общение с различными категориями работников;
- проводить инструктаж сотрудников.

1.3. Дисциплина входит в состав социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет **60** часов.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	8 семестр
Лекции, уроки	24
Практические занятия, семинары	24
Лабораторные занятия	-
Курсовое проектирование	-
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	-
Самостоятельная работа	**12**
Всего	**60**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Введение	**Содержание**	**2**
	Содержание дисциплины и ее задачи. Значение дисциплины для подготовки специалистов в условиях многообразия и равноправия различных форм собственности.	
Раздел 1. Экономика (экономика предприятия)	**Содержание**	**12**
	Тема 1.1. Организация в условиях рыночной экономики Понятие и виды предпринимательской деятельности. Сущность организации как основного звена экономики отраслей. Основные принципы построения экономической системы организации. Организационно-правовые формы хозяйствования: государственные и муниципальные унитарные предприятия. Некоммерческие организации Производственный процесс на предприятии.	
	Тема 1.2 Производственные ресурсы предприятия Основные средства и производственные мощности предприятия. Оборотный капитал и оборотные средства предприятия. Трудовые ресурсы и оплата труда на предприятии.	
	Тема 1.3. Основные показатели деятельности организации Издержки производства. Ценообразование. Прибыль и рентабельность предприятия.	
	В том числе, практических занятий	**12**
	ПР01 Организационно-правовые формы хозяйствующих субъектов. Некоммерческие организации	2
	ПР02 Расчет производственных ресурсов предприятия по заданным параметрам.	6
	ПР03 Расчет основных показателей деятельности предприятия по заданным параметрам.	4
Раздел 2. Управление (менеджмент)	**Содержание**	**10**
	Тема 2.1. Менеджмент: Сущность и характерные черты Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Сущность и характерные черты современного менеджмента. Основные понятия «менеджмент», «менеджер». История развития менеджмента. Эволюция управленческой мысли. Этапы развития. Школы менеджмента. Менеджмент как дисциплина и наука. Особенности управляющего процесса. Объект и субъект управления.	

1	2	3
	Тема 2.2. Структура организации. Внешняя и внутренняя среда организации Общая теория систем. Понятие организации с точки зрения системного подхода. Организация как основная общественная система в современных условиях. Формальная и поведенческая структура. Факторы внешней и внутренней среды организации. Основные компоненты организации с точки зрения системного подхода: цели, структура, задачи, технология, люди. Внутренняя среда организации. Внутрифирменные цели организации. Дерево целей организации. Процессы коммуникации между участниками организации. Понятие внешней среды организации. Факторы внешней среды организации. Факторы прямого и косвенного воздействия. Уровни воздействия на организацию факторов внешней среды.	
	Тема 2.3. Планирование в системе менеджмента Понятие «стратегия» и «тактика», разведение понятий. Определение этапов стратегического и тактического планирования. Прогнозирование. Разработка программы действия и составление графика работ. Формы и стратегии планирования. Анализ внешней среды в стратегическом планировании. Виды анализа внешней среды. Ситуационный анализ в менеджменте. Принципы построения SWOT-анализа. Принципы стратегического и тактического планирования. Бизнес-планировнаие	
	Тема 2.4. Система методов управления Мотивация и потребности. Деловое общение. Процесс принятия решения. Контроль и его виды.	
	Тема 2.5 Управление конфликтами и стрессами Понятие «социальный конфликт», «организационный конфликт». Основные элементы конфликта. Этапы протекания конфликта. Виды конфликтов.	
	Тема 2.6 Руководство: власть и партнерство Понятия «руководство» и «власть». Источники власти. Виды власти и методы влияния. Методы влияния менеджера на подчиненных. Лидерство и власть. Стили руководства. Партнерство.	
	В том числе, практических занятий	**10**
	ПР04 Анализ внутренней и внешней среды организации.	2
	ПР05 Деловой этикет.	2
	ПР06 Организация планирования контроля на предприятии.	4
	ПР07 Разработка системы коммуникации между	2

1	2	3
	руководителями и подчиненными в организации.	
Самостоятельная работа СР01 Подготовка презентации на тему «Бизнес-план организации» СР02 Написание реферата СР03 Построение системы мотивации и стимулирования персонала СР04 Составление плана деловой беседы с заказчиком СР05 Публичные выступления. Переговоры СР06 Методы принятия управленческих решений СР07 Построение дерева целей организации СР08 Управление конфликтами и стрессами		**12**
Дифференцированный зачет		**2**
Всего:		**60**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1 Основная литература

1. Иванова, И. А. Менеджмент : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Иванова, А. М. Сергеев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18492-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584569

2. Коргова, М. А. Менеджмент. Управление организацией : учебник для среднего профессионального образования / М. А. Коргова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 206 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18729-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587363

3. Коршунов, М. К. Экономика и управление: применение информационных технологий : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. К. Коршунов ; под научной редакцией Э. П. Макарова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 111 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07725-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492296

4. Тертышник, М. И. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. И. Тертышник. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 509 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16541-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587024

4.2 Дополнительная литература

1. Лопарева, А. М. Бизнес-планирование : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Лопарева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 272 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08704-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587467

2. Основы экономики организации. Практикум : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9279-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584603

3. Практический курс менеджмента : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Ю. В. Кузнецова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 254 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17661-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584568

4. Чалдаева, Л. А. Экономика предприятия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Чалдаева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21584-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587718

5. Чернышова, Л. И. Психология общения: этика, культура и этикет делового общения : учебник для среднего профессионального образования / Л. И. Чернышова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 158 с. — (Профессиональное образование). —

ISBN 978-5-534-16622-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/598939

6. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 508 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18583-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586468

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины.

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание Вами системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли.

Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием Вашей успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система обучения в колледже основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

Работа над конспектом лекций.

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств.

Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные). Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач.

Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны

быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к семинарским и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию Вы должны начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в Вашей способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое

чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информации может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

– сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;

– обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;

– фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;

– готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;

– работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;

– пользоваться реферативными и справочными материалами;

– контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;

– обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;

– пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);

– использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;

– повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;

– обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);

– использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Методические указания по подготовке реферата.

Реферат представляет письменный материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Реферат, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить. При написании реферата по заданной теме студент составляет план, подбирает основные источники. В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.

Тематика рефератов обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент. Прежде чем выбрать тему реферата, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Структура реферата:

– титульный лист;

– содержание (в нем последовательно излагаются названия пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт);

– введение (формулирует суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, дается характеристика используемой литературы);

– основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы);

– заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации);

– список использованных источников.

Объем реферата может колебаться в пределах 15-20 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем. Реферат должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.

Критериями оценки реферата являются актуальность темы исследования, соответствие содержания теме, глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников, соответствие оформления реферата стандартам. По усмотрению преподавателя рефераты могут быть представлены на практических занятиях, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

Методические указания по подготовке доклада.

Доклад, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить. При написании доклада по заданной теме студент составляет план, подбирает основные источники. В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.

Тематика доклада обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент. Прежде чем выбрать тему доклада, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Этапы работы над докладом:

1. Формулирование темы, причем она должна быть не только актуальной по своему значению, но и оригинальной, интересной по содержанию.
2. Подбор и изучение основных источников по теме (как правильно, при разработке доклада используется не менее 6 различных источников).
3. Составление списка использованных источников.
4. Обработка и систематизация информации.
5. Разработка плана доклада.
6. Написание доклада.
7. Публичное выступление с результатами исследования.

Структура доклада:

– титульный лист;

– оглавление (в нем последовательно излагаются названия пунктов доклада, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт);

– введение (формулирует суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада, дается характеристика используемой литературы);

– основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы);

– заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме доклада, предлагаются рекомендации);

– список использованных источников.

Структура и содержание доклада

1. Введение - это вступительная часть научно-исследовательской работы. Автор должен приложить все усилия, чтобы в этом небольшом по объему разделе показать актуальность темы, раскрыть практическую значимость ее, определить цели и задачи эксперимента или его фрагмента.

2. Основная часть. В ней раскрывается содержание доклада.Как правило, основная часть состоит из теоретического и практического разделов. В теоретическом разделе раскрываются история и теория исследуемой проблемы, дается критический анализ литературы и показываются позиции автора. В практическом разделе излагаются методы, ход, и результаты самостоятельно проведенного эксперимента или фрагмента. В основной части могут быть также представлены схемы, диаграммы, таблицы, рисунки и т.д.

3. В заключении содержатся итоги работы, выводы, к которым пришел автор, и рекомендации. Заключение должно быть кратким, обязательным и соответствовать поставленным задачам.

4. Список использованных источников представляет собой перечень использованных книг, статей, фамилии авторов приводятся в алфавитном порядке, при этом все источники даются под общей нумерацией литературы. В исходных данных источника указываются фамилия и инициалы автора, название работы, место и год издания.

5. Приложение к докладу оформляются на отдельных листах, причем каждое должно иметь свой тематический заголовок и номер, который пишется в правом верхнем углу, например: «Приложение 1».

Объем доклада может колебаться в пределах 15-20 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем. Доклад должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу. Должна быть соблюдена последовательность написания библиографического аппарата.

Критериями оценки доклада являются актуальность темы исследования,- соответствие содержания теме, глубина проработки материала; правильность и полнота

использования источников, соответствие оформления доклада стандартам. По усмотрению преподавателя доклады могут быть представлены на практических занятиях, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

Оформления компьютерных презентаций.

Многие дизайнеры утверждают, что законов и правил в дизайне нет. Есть советы, рекомендации, приемы. Дизайн, как всякий вид творчества, искусства, как всякий способ одних людей общаться с другими, как язык, как мысль – обойдет любые правила и законы. Однако, можно привести определенные рекомендации, которые следует соблюдать, во всяком случае, начинающим дизайнерам, до тех пор, пока они не почувствуют в себе силу и уверенность сочинять собственные правила и рекомендации.

Чтобы презентация хорошо воспринималась слушателями и не вызывала отрицательных эмоций (подсознательных или вполне осознанных), необходимо соблюдать правила ее оформления.

Презентация предполагает сочетание информации различных типов: текста, графических изображений, музыкальных и звуковых эффектов, анимации и видеофрагментов. Поэтому необходимо учитывать специфику комбинирования фрагментов информации различных типов.

Кроме того, оформление и демонстрация каждого из перечисленных типов информации также подчиняется определенным правилам. Так, например, для текстовой информации важен выбор шрифта, для графической – яркость и насыщенность цвета, для наилучшего их совместного восприятия необходимо оптимальное взаиморасположение на слайде.

Правила шрифтового оформления:

1. Шрифты с засечками читаются легче, чем гротески (шрифты без засечек);
2. Для основного текста не рекомендуется использовать прописные буквы.
3. Шрифтовой контраст можно создать посредством: размера шрифта, толщины шрифта, начертания, формы, направления и цвета.

Правила выбора цветовой гаммы:

1. Цветовая гамма должна состоять не более чем из двух-трех цветов.
2. Существуют не сочетаемые комбинации цветов.
3. Черный цвет имеет негативный (мрачный) подтекст.
4. Белый текст на черном фоне читается плохо (инверсия плохо читается).

Правила общей композиции:

1. На полосе не должно быть больше семи значимых объектов, так как человек не в состоянии запомнить за один раз более семи пунктов чего-либо.
2. Логотип на полосе должен располагаться справа внизу (слева наверху и т. д.).
3. Логотип должен быть простой и лаконичной формы.
4. Дизайн должен быть простым, а текст – коротким.
5. Крупные объекты в составе любой композиции смотрятся довольно неважно. Аршинные буквы в заголовках, кнопки навигации высотой в 40 пикселей, верстка в одну колонку шириной в 600 точек, разделитель одного цвета, растянутый на весь экран – все это придает дизайну непрофессиональный вид.

Не стоит забывать, что на каждое подобное утверждение есть сотни примеров, доказывающих обратное. Поэтому приведенные утверждения нельзя назвать общими и универсальными правилами дизайна, они верны лишь в определенных случаях.

Рекомендации по оформлению и представлению на экране материалов различного вида. Текстовая информация размер шрифта:

1. 24–54 пункта (заголовок), 18–36 пунктов (обычный текст);
2. цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться), но не резать глаза;
3. тип шрифта: для основного текста гладкий шрифт без засечек (Arial, Tahoma, Verdana), для заголовка можно использовать декоративный шрифт, если он хорошо читаем;
4. курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы рекомендуется использовать только для смыслового выделения фрагмента текста.

Графическая информация: рисунки, фотографии, диаграммы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде. Желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления. Цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда. Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом. Если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем.

Анимационные эффекты используются для привлечения внимания слушателей или для демонстрации динамики развития какого-либо процесса. В этих случаях использование анимации оправдано, но не стоит чрезмерно насыщать презентацию такими эффектами, иначе это вызовет негативную реакцию аудитории.

Звуковое сопровождение должно отражать суть или подчеркивать особенность темы слайда, презентации. Необходимо выбрать оптимальную громкость, чтобы звук был слышен всем слушателям, но не был оглушительным. Если это фоновая музыка, то она должна не отвлекать внимание слушателей и не заглушать слова докладчика. Чтобы все материалы слайда воспринимались целостно, и не возникало диссонанса между отдельными его фрагментами, необходимо учитывать общие правила оформления презентации.

Единое стилевое оформление может включать: определенный шрифт (гарнитура и цвет), цвет фона или фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и др. Не рекомендуется использовать в стилевом оформлении презентации более 3 цветов и более 3 типов шрифта. Оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части. Все слайды презентации должны быть выдержаны в одном стиле.

Содержание и расположение информационных блоков на слайде информационных блоков не должно быть слишком много (3-6); рекомендуемый размер одного информационного блока – не более 1/2 размера слайда; желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга; ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить; информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки – слева направо; наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда; логика предъявления информации на слайдах и в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

После создания презентации и ее оформления, необходимо отрепетировать ее показ и свое выступление, проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране), насколько скоро и адекватно она воспринимается из разных мест аудитории, при разном освещении, шумовом сопровождении, в обстановке, максимально приближенной к реальным условиям выступления.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

– внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;

– внимательно прочитать рекомендованную литературу;

– составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Экономики организации и предпринимательства» (ауд. 304 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Организационно-правовые формы хозяйствующих субъектов.	опрос
ПР02	Расчет производственных ресурсов предприятия по заданным параметрам.	контрольная работа
ПР03	Расчет основных показателей деятельности предприятия по заданным параметрам.	контрольная работа
ПР04	Анализ внешней среды организации.	опрос
ПР05	Деловой этикет	опрос
ПР06	Организация контроля на предприятии	опрос
ПР07	Разработка системы коммуникации между руководителями и подчиненными в организации	опрос
СР01	Подготовка презентации на тему «Бизнес-план организации»	презентация
СР02	Написание реферата	реферат
СР03	Построение системы мотивации и стимулирования персонала	доклад
СР04	Составление плана деловой беседы с заказчиком	доклад
СР05	Публичные выступления. Переговоры	доклад
СР06	Методы принятия управленческих решений	доклад
СР07	Построение дерева целей организации	доклад
СР08	Управление конфликтами и стрессами	доклад

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	8

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	Пр01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, СР02, СР03,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
	СР04, СР05, СР06, СР07, СР08, Зач01
Знать основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	Пр01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, СР02, СР05, СР06, Зач01
Знать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	Пр05, ПР06, ПР07, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07, СР08, Зач01
Знать информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;	Пр05, ПР06, ПР07, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07, СР08, Зач01
Знать формат представления результатов поиска информации,	Пр05, ПР06, ПР07, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07, СР08, Зач01
Знать современные средства и устройства информатизации, возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	Пр01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07, СР08, Зач01
Знать принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	Пр01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, СР02, СР05, СР06, Зач01
Знать основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	Пр05, ПР06, ПР07, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07, СР08, Зач01
Знать общие положения экономической теории, маркетинга и менеджмента	Пр01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07, СР08, Зач01
Знать основные элементы и технико-экономические показатели разработки бизнес-плана в области информационной безопасности	Пр01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, СР02, СР05, СР06, Зач01
Знать сущность, содержание и функции управления, порядок выработки управленческого решения и организацию его выполнения	Пр05, ПР06, ПР07, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07, СР08, Зач01
Знать формы и методы инструктажа и обучения сотрудников;	Пр05, ПР06, ПР07, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07, СР08, Зач01
Знать организационное обеспечение документирования управления персоналом и трудовой деятельности работников.	Пр05, ПР06, ПР07, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07, СР08, Зач01
Уметь определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	Пр05, ПР06, ПР07, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07, СР08, Зач01
Уметь выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;	Пр01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07, СР08, Зач01
Уметь составлять план действий;	Пр01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, СР02, СР05, СР06, Зач01
Уметь определять необходимые ресурсы;	Пр05, ПР06, ПР07, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07, СР08, Зач01
Уметь реализовывать составленный план;	Пр05, ПР06, ПР07, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07, СР08, Зач01
Уметь определять задачи для сбора информации;	Пр05, ПР06, ПР07, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07, СР08, Зач01
Уметь планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	Пр05, ПР06, ПР07, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07, СР08, Зач01
Уметь оформлять результаты поиска, пользоваться средствами	Пр01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	ПР06, ПР07, СР01, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07, СР08, Зач01
Уметь использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	Пр01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, СР02, СР05, СР06, Зач01
Уметь определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	Пр05, ПР06, ПР07, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07, СР08, Зач01
Уметь рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели бизнес-плана;	Пр01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, СР02, СР05, СР06, Зач01
Уметь готовить технико-экономические предложения для организации закупок и ремонта оборудования;	Пр01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07, СР08, Зач01
Уметь принимать управленческие решения;	Пр05, ПР06, ПР07, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07, СР08, Зач01
Уметь организовывать деловое общение с различными категориями работников;	Пр01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, СР02, СР05, СР06, Зач01
Уметь проводить инструктаж сотрудников	Пр05, ПР06, ПР07, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07, СР08, Зач01
Иметь практический навык составления бизнес-плана;	Пр01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, СР02, СР05, СР06, Зач01
Иметь практический навык формирования цены информационных технологий, продуктов, услуг;	Пр01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07, СР08, Зач01
Иметь практический навык решения ситуационных задач по оценке систем мотивации труда;	Пр05, ПР06, ПР07, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07, СР08, Зач01
Иметь практический навык анализа конфликтной ситуации с применением методов разрешения конфликтов;	Пр01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, СР02, СР05, СР06, Зач01
Иметь практический навык составления плана деловой беседы с заказчиком;	Пр05, ПР06, ПР07, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07, СР08, Зач01
Иметь практический навык определения типа и структурных составляющих конфликтной ситуации	Пр01, ПР02, ПР03, ПР04, СР01, СР02, СР05, СР06, Зач01

Вопросы к опросу ПР01

1. Какая организационно-правовая форма предприятий используется одним собственником имущества?
2. Определите правовые основы деятельности хозяйственных обществ разных видов. Приведите примеры хозяйствования известных вам обществ.
3. В условиях необходимости привлечения банковского кредита, предприятие с какой организационно-правовой формой будет иметь преимущество в привлечении инвестиционных средств?
4. Приведите примеры известных вам объединений предприятий, действующих в вашем городе, регионе, Российской Федерации. Объясните, почему они имеют такое название. Как это совпадает с их деятельностью?
5. Назовите существенные отличия между государственными и негосударственными предприятиями в каждом из приведенных примеров.

- электростанции, которые принадлежат инвесторам, и электростанции которые принадлежат государству;
- государственные и негосударственные учебные заведения;

- государственные автобусные компании и частные транспортные компании;
- государственные стоматологические поликлиники и частные стоматологические кабинеты.

6. Почему некоторые предприятия должны находиться в собственности государства? Какие цели и виды деятельности характерны для государственных предприятий?

7. Какие организационно-правовые формы объединения предприятий характерны для предприятий, функционирующих в отрасли добычи и переработки нефти; предприятий, осуществляющих совместный сбыт продукции; объединения сельскохозяйственного, рекреационного, транспортного предприятий для централизации функции управления? Свой выбор обоснуйте.

8. Почему технологические парки содействуют развитию научно-технического прогресса общества? Приведите примеры деятельности известных технологических парков.

9. Почему предприятия малого бизнеса являются основой развития экономики государств? Охарактеризуйте деятельность известных вам малых предприятий.

10. Большую финансовую и хозяйственную самостоятельность имеют муниципальные унитарные предприятия, основанные на праве хозяйственного ведения или казенные предприятия? Объясните свой выбор.

11. Какие организационно-правовые формы объединения предприятий создаются внутри одной отрасли?

12. Гвоздев О.Б. выбирает вид хозяйственного товарищества. Будут ли различаться наименования полного и коммандитного хозяйственных товариществ?

13. Укажите отличия между учредительным договором и уставом предприятия. Для каких организационно-правовых форм предприятий обязательно заключение учредительного договора?

Задание к контрольной работе ПР02 - ПР03.

1) рассчитать необходимые производственные ресурсы предприятия по заданным параметрам;

2) рассчитать основные показатели деятельности предприятия по заданным параметрам;

3) составить технико-экономическое предложение для организации закупок и ремонта оборудования

Исходные данные по вариантам.

На IT-предприятии используют SCRUM метод управления IT-проектами. В связи с увеличением потока заказов руководство IT-предприятия решило набрать дополнительную IT-команду.

Состав IT-команды представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Состав IT-команды (штатное расписание)

номер строки	наименование должности	количество штатных единиц	месячный оклад работника, руб.
1	руководитель проектов	1	220 000 – 1 000 x N
2	помощник руководителя проектов	1	160 000 – 1 000 x N
Команда разработки:			
3	системный архитектор	1	110 000 – 1 000 x N
4	ведущий разработчик	расчетное	120 000 – 1 000 x N
5	разработчик	расчетное	110 000 – 1 000 x N
6	младший разработчик	расчетное	75 000 – 500 x N
7	дизайнер интерфейса	1	60 000 – 500 x N

8	тестировщик	1	60 000 – 500 x N

Где N – номер варианта контрольной работы.

Информация по годовому портфелю заказов (утвержденные технические задания) дополнительной команды IT-предприятия представлена в таблице А.2.

Таблица А.2 – Годовой портфель заказов (производственная программа) IT-команды

номер заказа	нормируемое время на разработку заказа, ч	стоимость заказа, руб.
1	60	459000 – 1000 x N
2	85	650000 – 1000 x N
3	90	689000 – 1000 x N
4	95	727000 – 1000 x N
5	120	918000 – 1000 x N
6	140	1071000 – 1000 x N
7	170	1300000 – 1000 x N
8	200	1530000 – 1000 x N
9	230	1759000 – 1000 x N
10	250	1912000 – 1000 x N
11	280 – 7,6 x N	2142000 – 1000 x N
12	300 – 7,6 x N	2295000 – 1000 x N
13	310 – 7,6 x N	2371000 – 1000 x N
14	320 – 7,6 x N	2448000 – 1000 x N
15	335 – 7,6 x N	2562000 – 1000 x N
16	370 – 7,6 x N	2830000 – 1000 x N
17	400 – 7,6 x N	3059000 – 1000 x N
18	405 – 7,6 x N	3098000 – 1000 x N
19	420 – 7,6 x N	3212000 – 1000 x N
20	435 – 7,6 x N	3327000 – 1000 x N

Где N – номер варианта контрольной работы.

Организация рабочих мест IT-команды предполагает закупку МФУ, компьютеров и лицензионного программного обеспечения (ПО). Стоимость оборудования (компьютеров, МФУ), потребляемая мощность, стоимость программного обеспечения по рабочим местам представлена в таблице А.3.

Таблица А.3 – Стоимость оборудования, ПО, потребляемая мощность

номер строки	рабочее место	стоимость оборудования, руб.	потребляемая мощность, кВт	стоимость ПО, руб.
1	руководитель проектов	300000	2	350000– 1 000 x N
2	помощник руководителя проектов	150000	1	200000– 1 000 x N
3	системный архитектор	100000	1	120000– 1 000 x N
4	ведущий разработчик	200000	1	300000
5	разработчик	200000	1	300000
6	младший разработчик	200000	1	300000
7	дизайнер интерфейса	100000	1	120000
8	тестировщик	200000	1	300000

Где N – номер варианта темы курсовой работы.

Срок полезного использования компьютеров и МФУ принят 3 года. Затраты на упаковку, транспортировку, монтаж и пуско-наладочные работы входят в стоимость оборудования и принимаются равными нулю. В течение всего срока использования действует гарантия производителя.

Программное обеспечение приобретается по лицензионному договору вместе с компьютерами, имеет неисключительные права пользования и к нематериальным активам не относится, его стоимость полностью включается в балансовую стоимость оборудования.

Фонд дополнительной заработной платы (премии, надбавки, расходы, связанные с оплатой отпусков и прочие выплаты) предусматривается на уровне 35 % от величины фонда основной заработной платы. Отчисления на страховые нужды составляют 14 % от фонда заработной платы.

На IT-предприятии установлена 40 часовая рабочая неделя с 8-ми часовым рабочим днем, число рабочих дней в плановом периоде – 247 дней (1970 часов в год). Процент простоя оборудования – 1%. Неявки на работу (очередные и все виды дополнительных отпусков, отпуска по беременности и родам, выполнение государственных обязанностей, отпуска по болезни, административные отпуска, прогулы) составляют 15 % номинального фонда.

Цена электроэнергии принимается 5 руб. за один кВтч.

Для новой IT-команды руководство IT-предприятия планирует арендовать офисное помещение площадью 65 м2, стоимость аренды кв. метра помещения – (1 000 + 10 x N) рублей в месяц.

Норматив затрат на общепроизводственные расходы, не включающие амортизацию оборудования и аренду помещения, рассчитывается исходя из установленного норматива 20 % от фонда основной заработной платы IT-команды.

Норматив затрат на общехозяйственные расходы определяется исходя из установленного норматива 60 % от фонда основной заработной платы IT-команды.

Норматив затрат на коммерческие расходы устанавливается на уровне 30 % фонда основной заработной платы IT-команды.

Для упрощения расчетов считается, что налог на добавленную стоимость равен нулю. Предприятие работает на 100 % предоплате.

Налог на прибыль составляет 20 %.

Задания к опросу ПР04

1. Каковы основные факторы макроокружения (PEST-анализ), которые влияют на деятельность вашей организации? Приведите примеры каждого фактора.
2. Какие методы анализа микроокружения вы знаете? Опишите, как можно использовать SWOT-анализ для оценки конкурентной позиции компании.
3. Что такое "анализ пяти сил Портера"? Каким образом этот метод помогает оценить привлекательность отрасли и позицию компании в ней?
4. Приведите пример организации и опишите, какие изменения во внешней среде могут повлиять на её стратегию развития. Какие меры она может предпринять для адаптации к этим изменениям?
5. Опишите процесс мониторинга внешней среды. Какие источники информации могут быть использованы для этого процесса?
6. Объясните разницу между анализом внешней и внутренней среды организации. Почему важно учитывать оба аспекта при разработке стратегии?

Задания к опросу ПР05

1. Назовите основные принципы делового общения. В чем заключается их важность для успешной профессиональной деятельности?

2. Какие правила деловой переписки вы знаете? Составьте пример письма с соблюдением всех норм делового этикета.
3. Как правильно организовать и провести деловую встречу? Какие этапы включает подготовка к встрече и что следует учесть на каждом этапе?
4. Расскажите о правилах поведения на деловых переговорах. Что является допустимым, а чего стоит избегать в ходе переговоров?
5. В чем заключаются особенности делового дресс-кода? Приведите примеры одежды, подходящей для различных ситуаций в деловой сфере.
6. Какие существуют нормы телефонного общения в деловой среде? Какими фразами следует начинать разговор и завершать его?

Задания к опросу ПР06

1. Какие виды контроля вы знаете? Опишите различия между предварительным, текущим и последующим контролем.
2. Почему контроль является важной функцией управления? Какие цели он преследует на предприятии?
3. Опишите процесс разработки системы контроля на предприятии. Какие элементы должны быть включены в эту систему?
4. Какие методы и инструменты используются для осуществления контроля на предприятии? Приведите примеры применения этих методов.
5. Каковы основные ошибки при организации контроля на предприятии? Какие рекомендации вы можете дать для их предотвращения?
6. Составьте план мероприятий по внедрению эффективной системы контроля на конкретном предприятии (например, производственном). Укажите шаги и ответственных лиц.

Задания к опросу ПР07

1. Какие типы коммуникаций существуют внутри организации? Приведите примеры вертикальной, горизонтальной и диагональной коммуникации.
2. Каковы основные барьеры, препятствующие эффективному общению между руководителями и подчинёнными? Предложите способы преодоления этих барьеров.
3. Разработайте структуру коммуникационной сети для гипотетической организации. Определите ключевые каналы связи и механизмы обратной связи.
4. Опишите роль руководителя в процессе коммуникации. Какие навыки необходимы для эффективного взаимодействия с подчинёнными?
5. Предложите план действий по улучшению коммуникации между руководством и сотрудниками в конкретной ситуации (например, при изменении корпоративной политики или внедрении новых технологий).
6. Какой вклад система коммуникации вносит в достижение стратегических целей организации? Приведите примеры того, как улучшение коммуникации может способствовать повышению эффективности работы коллектива.

Задания к СР01

Подготовить презентацию на тему «Бизнес-план организации»

Темы реферата СР02

1. Сбыт продукции, финансовая деятельность предприятия и результативность.
2. Регулирование предпринимательской деятельности предприятий.
3. Организация материально-технического обеспечения деятельности предприятия.
4. Организационно-правовые и социально-экономические методы регулирования системы трудовых отношений на предприятии.

5. Производственная программа предприятия и методы ее обоснования ресурсами и производственными мощностями.
6. Производственный потенциал предприятия, методы его определения и формирования.
7. Сущность производительности труда и факторы, влияющие на ее рост.
8. Пути улучшения эффективности использования оборотных фондов.
9. Пути улучшения использования основных производственных фондов и производственных мощностей.
10. Оптимальный размер предприятия и факторы, его определяющие.
11. Формы и системы оплаты труда на предприятиях различных форм собственности.
12. Пути снижения себестоимости продукции и роста эффективности производства.
13. Сущность и источники прибыли предприятия, ее распределение и использование.
14. Ценообразование и система цен на продукцию (услуги) в рыночной экономике.
15. Совершенствование организации труда на предприятии.
16. Показатели состояния, эффективности использования и воспроизводства основных фондов.
17. Источники образования прибыли и пути повышения рентабельности производства.
18. Определение оптимальной численности и качественного состава персонала предприятия.
19. Роль и особенности функционирования малых предприятий в современных условиях.
20. Особенности организационно-правовых форм предприятий в современных условиях.
21. Факторы роста эффективности производства и снижение издержек.
22. Управление качеством продукции и его значение в обеспечении спроса и предложения.
23. Формы стимулирования труда работников и порядок расчета фонда заработной платы.
24. Организация работы маркетинговых служб на предприятии, их функции и экономическая роль.
25. Совершенствование методов измерения и прогнозирования роста производительности труда в рыночных условиях.
26. Методы планирования рабочих мест и формы рациональной организации труда на предприятии.

Задания к СР03

1. Какие основные теории мотивации вы знаете? Объясните, как они могут применяться в построении системы мотивации сотрудников на предприятии.
2. Перечислите и охарактеризуйте основные формы материального и нематериального стимулирования персонала. Приведите примеры использования каждой из них.
3. Разработайте программу мотивации для сотрудников отдела продаж. Какие критерии вы будете учитывать при выборе форм стимулирования?
4. Как влияет уровень удовлетворенности сотрудников на производительность труда? Предложите меры по повышению уровня удовлетворенности на вашем предприятии.
5. Оцените эффективность существующей системы мотивации на примере конкретного предприятия. Какие изменения вы бы предложили внести для улучшения этой системы?

Задания к СР04

1. Какие этапы включает в себя подготовка к деловой беседе с заказчиком? Опишите каждый этап и приведите примеры необходимых действий.
2. Какую информацию необходимо собрать перед проведением деловой встречи? Какие вопросы нужно задать себе до начала разговора с клиентом?
3. Составьте план деловой беседы с потенциальным заказчиком на поставку продукции вашего предприятия. Включите в него все необходимые разделы и определите время на обсуждение каждого пункта.
4. Какие техники активного слушания вы знаете? Как они помогают улучшить понимание потребностей клиента и установить доверительные отношения?
5. Как правильно завершить деловую беседу? Какие действия следует предпринять после окончания встречи для закрепления достигнутых договоренностей?

Задания к СР05

1. Какие основные этапы подготовки к публичному выступлению вы знаете? Опишите каждый из этапов и приведите примеры конкретных шагов, которые необходимо предпринять.
2. Как преодолеть страх публичных выступлений? Назовите несколько техник, которые помогут справиться с волнением перед аудиторией.
3. Подготовьте краткое выступление на тему "Преимущества нашего продукта". Используйте приемы привлечения внимания аудитории и аргументации своих позиций.
4. Какие стратегии ведения переговоров вы знаете? Когда и почему каждая из стратегий может быть наиболее эффективной?
5. Проведите ролевую игру, имитирующую переговоры между двумя сторонами. Одна сторона представляет интересы покупателя, другая – продавца. Обсудите результаты игры и проанализируйте, какие тактики были успешными, а какие нет.

Задания к СР06

1. Какие основные методы принятия управленческих решений вы знаете? Приведите примеры использования каждого метода в реальной практике.
2. Сравните интуитивный и рациональный подходы к принятию решений. В каких ситуациях предпочтителен каждый из подходов?
3. Используя метод дерева решений, разработайте алгоритм выбора оптимального варианта инвестиций для вашего предприятия.
4. Опишите процесс группового принятия решений. Какие преимущества и недостатки имеет данный метод по сравнению с индивидуальным принятием решения?
5. Представьте ситуацию, когда вам необходимо принять важное решение в условиях ограниченного времени и недостатка информации. Какие методы вы могли бы применить для минимизации рисков и повышения вероятности успешного исхода?

Задания к СР07

1. Что такое дерево целей и какую роль оно играет в управлении организацией?
2. Какие уровни обычно включаются в дерево целей? Приведите примеры целей для каждого уровня.
3. На основе примера конкретной организации (например, производственного предприятия) постройте дерево целей от общей миссии до конкретных задач подразделений.
4. Какие методы декомпозиции целей вы знаете? Как эти методы применяются при построении дерева целей?
5. Как обеспечить согласованность целей разных уровней в дереве целей? Какие критерии следует учитывать при оценке достижимости поставленных целей?

Вопросы к докладу СР08

1) Что такое конфликт и конфликтная ситуация?
2) При несоблюдении каких правил спор перерастает в конфликт?
3) Какие выделяют фазы развития конфликта?
4) Перечислите стадии протекания конфликтов?
5) Какова структура конфликта?
6) Каково позитивное и негативное влияние конфликтов на личность?
7) Каково позитивное и негативное влияние конфликтов на группу?
8) Перечислите виды конфликтов.
9) Каковы предпосылки возникновения конфликтов в общении?
10) Что такое субъективная предрасположенность к конфликтам?
11) История изучения стресса.
12) Общая характеристика концепции стресса Г. Селье.
13) Стадии развития стресса.
14) Основные подходы к изучению стресса.
15) Механизмы регуляции в стрессовых состояниях.
16) Характеристика адекватной мобилизации.
17) Перечислите основные копинг-стратегии.

Теоретические вопросы к экзамену Зач01

1. Понятие и виды предпринимательской деятельности.
2. Сущность организации как основного звена экономики отраслей.
3. Организационно-правовые формы хозяйствования
4. Некоммерческие организации
5. Производственный процесс на предприятии
6. Типы производства
7. Основной капитал и его роль в производстве
8. Амортизация основных средств.
9. Оборотный капитал
10. Капитальные вложения и их эффективность
11. Нематериальные активы
12. Трудовые ресурсы
13. Производительность труда
14. Системы оплаты труда
15. Издержки производства и реализации продукции
16. Калькуляция себестоимости
17. Ценообразование
18. Прибыль предприятия
19. Рентабельность
20. Предприятие на внешнем рынке
21. Менеджмент как дисциплина и наука
22. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности.
23. Школы менеджмента.
24. Сущность деятельности менеджера
25. Структура организации.
26. Внешняя и внутренняя среда организации.
27. Жизненный цикл предприятия
28. Планирование как основа рационального функционирования организации
29. Стратегическое и тактическое планирование
30. Бизнес-план.
31. Мотивация деятельности в менеджменте
32. Деловое общение

33. Процесс принятия решений
34. Методы и уровни принятия решений
35. Контроль и его виды. Этапы контроля
36. Понятие и сущность конфликта
37. Способы управления конфликтами и стрессом
38. Руководство: власть и партнерство

Практические задачи к Зач01

1. Предприятием приобретен объект основных фондов стоимостью 140 тыс. руб. со сроком полезного использования 4 года. Необходимо рассчитать годовую суму амортизационных отчислений линейным способом

2. Предприятием приобретен объект основных фондов стоимостью 200 тыс. руб. со сроком полезного использования 5 лет. Необходимо рассчитать годовую суму амортизационных отчислений линейным способом

3. Объем выпущенной предприятием продукции за год составил 500 000 руб., а среднегодовая стоимость основных производственных фондов за тот же период – 150 000 руб. Выручка составила 800 000 руб, а основные затраты 700 000 руб. Рассчитать фондоотдачу, фондоемкость, рентабельность основных фондов

4. Выручка от реализации продукции за год составила 600 млн.руб., а величина оборотных средств за этот период равен 200 млн.руб. Расходы за этот же период равны 450 млн. руб. Найти коэффициент оборачиваемости оборотных средств, длительность одного оборота, рентабельность оборотных средств.

5. Оборотные активы предприятия составляют 7 млн руб. Выручка за год 35 млн руб. Определить, какую сумму денежных средств может высвободить предприятие из оборота, если длительность оборота сократится на 20 дней.

6. Среднесписочная численность работников на предприятии составила 520 человек. За отчетный период принято на работу 80 человек. Уволено по собственному желанию 12 человек, по сокращению 8 человек. Рассчитать коэффициент оборота по приему, коэффициент оборота по выбытию, коэффициент текучести кадров

7. Рассчитайте годовую прибыль предприятия и рентабельность продаж, если выручка за год составила 1,5 млн рублей, годовые переменные издержки составили 0,3 млн рублей, постоянные издержки составили 0,9 млн рублей.

8. Кондитерская фабрика реализовала готовой продукции за отчетный период на 5230 тыс. руб., полная себестоимость продукции составила 3820 тыс. руб., налоговые платежи 313,8 тыс. руб. Рассчитать чистую прибыль и рентабельность продаж.

9. Определить прибыль и рентабельность продаж, если швейная фабрика реализовала 5 000 шт. изделий, себестоимость изделия составляет 500 руб., а оптовая цена изделия 750 рублей.

10. Определить прибыль, выручку от реализации продукции, если полная себестоимость 1 единицы продукции составила 180 руб, всего реализовано 3000 единиц, плановая рентабельность продукции составила 30%

Вопросы для контроля

1. По какому классификационному признаку предприятия подразделяются на государственные, муниципальные и частные:

1) По форме собственности
2) По размерам
3) По отраслевой принадлежности
4) По целевому назначению

2. Микропредприятия – это предприятия с общей численностью сотрудников:

1) 15-100 человек
2) До 15 человек
3) Более 250 человек
4) 100-250 человек

3. Факторы, непосредственно влияющие на производственно-финансовую деятельность предприятия – потребители, поставщики, конкуренты, посредники:

1) Макросреда
2) Минисреда
3) Микросреда
4) Внутренняя среда

4. Технические и организационные условия работы предприятия, являющиеся результатом управленческих решений:

1) Макросреда
2) Минисреда
3) Микросреда
4) Внутренняя среда

5. Нормами какого законодательного акта регулируется деятельность организационно-правовых форм предприятия

1) Гражданский кодекс
2) Уголовный кодекс
3) Кодекс об административных правонарушениях
4) Налоговый кодекс

6. Коммерческая организация, не наделенная правом собственности на закрепленное за ней имущество, собственником имущества и учредителем которой является государство, субъект РФ или муниципальное образование, и это имущество является неделимым и не может быть распределено по вкладам (долям, паям), в том числе между работниками предприятия:

1) Публичное акционерное общество
2) Унитарное предприятие
3) Товарищество на вере
4) Непубличное акционерное общество

7. Некоммерческая организация, преследующая общественно полезные цели: благотворительные, социальные, образовательные, культурные и другие, осуществляющая сбор денег и распределяющая их среди нуждающихся:

1) Казачье общество
2) Общественное объединение
3) Ассоциация
4) Фонд

8. Часть производственной площади, где рабочий или группа рабочих выполняет отдельные операции по изготовлению продукции или обслуживанию процесса производства:

1) Цех
2) Предприятие
3) Рабочее место
4) Склад

9. Тип производства, характеризующейся изготовлением ограниченной номенклатуры однородной продукции в больших количествах в течение относительно продолжительного периода времени, являющейся высшей формой специализации производства, позволяющей сосредоточивать на предприятии выпуск одного или нескольких типов одноименных изделий:

1) Единичное производство
2) Массовое производство
3) Серийное производство
4) Однотипное производство

10. Процесс, состоящий из ряда последовательных операций изготовления определенного объекта (например, деталь из заготовки), при котором предмет труда подвергается последовательно ряду трудовых воздействий, в результате чего получается готовый или частичный продукт:

1) Сложный процесс
2) Непрерывный процесс
3) Простой процесс
4) Периодический процесс

11. Совокупность производственных, материально вещественных ценностей, которые действуют в процессе производства в течение длительного периода времени (более одного года), сохраняют при этом свою натурально-вещественную форму и переносят их стоимость на продукцию по частям по мере износа в виде амортизационных отчислений:

1) Основные средства
2) Капитал
3) Оборотные средства
4) Нематериальные активы

12. Стоимость покупки основных средств + транспортные расходы + монтаж + расходы, связанные с доведением основного средства до момента эксплуатации:

1) Остаточная стоимость
2) Восстановительная стоимость
3) Ликвидационная стоимость
4) Первоначальная стоимость

13. Не подлежит амортизации:

1) Транспортное средство
2) Производственное оборудование

3) Силовые машины
4) Земля

14. Приобретенные и (или) созданные результаты интеллектуальной деятельности и иные объекты интеллектуальной собственности (исключительные права на них), используемые в производстве продукции в течение длительного времени (продолжительностью свыше 12 месяцев), не имеющие материально-вещественной формы и приносящие организации экономические выгоды (доход) в будущем

1) Основные средства
2) Капитал
3) Оборотные средства
4) Нематериальные активы

15. Налог на доходы физических лиц (НДФЛ), удерживаемый из заработной платы каждого работника составляет:

1) 30%
2) 18%
3) 13%
4) 3%

16. Объединение совместно работающих людей, деятельность которых сознательно координируется для достижения определенных общих целей
17. Самостоятельный хозяйствующий субъект экономики, производящий продукцию, выполняющий работу и оказывающий услуги в целях удовлетворения потребностей общества и получения прибыли
18. Основная цель деятельности коммерческой организации
19. Юридически закрепленная форма собственности, способ формирования капитала предприятия, распределения результатов и ответственности за его деятельность
20. Коммерческая организация, уставный капитал которой разделен на определенное число акций, образованная одним или несколькими лицами, не отвечающими по ее обязательствам и несущими риск убытков, связанных с деятельностью общества, в пределах стоимости принадлежащих им акций
21. Добровольное объединение граждан на основе членства для совместной производственной или иной хозяйственной деятельности в области сельского хозяйства, основанной на их личном участии и объединении членами имущественных вкладов
22. Организация, не имеющая в качестве основной цели деятельности получение прибыли и не распределяющая полученную прибыль между участниками, создающаяся не для заработка, а для решения общественно важных задач, в частности для помощи бедным, многодетным и инвалидам, сохранения природы и развития культуры
23. Стадия жизненного цикла предприятия, на которой снижаются показатели работы компании: оборот, продажи, прибыль, рентабельность, падает конкурентоспособность, и все больше усилий приходится прикладывать, чтобы просто удержаться на рынке
24. Целенаправленное, постадийное превращение исходного сырья в готовый продукт, пригодный к потреблению или к дальнейшей обработке
25. Операции, связанные с формообразованием и изменением размеров или свойств предметов труда, например, фактическая обработка материала

26. Одновременное выполнение различных производственных процессов по изготовлению одного продукта
27. Имущество предприятия в денежной оценке
28. К какой категории капитала предприятия относятся здания, сооружения, транспортные средства, рабочие и силовые машины и оборудование, инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь, рабочий, продуктивный и племенной скот
29. Частичная или полная утрата основными фондами потребительских свойств и стоимости, вследствие появления более производительных и экономичных машин, оборудования аналогичного назначения
30. Процесс постепенного перенесения стоимости основных фондов на производимую продукцию с целью образования специального фонда денежных средств для последующего полного восстановления (реновации) основных фондов
31. Отношение стоимости произведенной за год продукции к среднегодовой стоимости основных фондов, показывающий, сколько продукции получено с каждого рубля, вложенного в основные фонды
32. Часть имущества предприятия в мобильной форме, которая полностью обновляется в течение одного производственно-коммерческого цикла
33. Денежные средства, которые должны предприятию, в том числе за отгруженную продукцию, по которой право собственности уже перешло покупателям
34. Сведения любого характера (производственные, технические, экономические, организационные и другие), в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, а также сведения о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, к которым у третьих лиц нет свободного доступа на законном основании и в отношении которых обладателем таких сведений введен режим коммерческой тайны
35. Количество работников списочного состава, явившихся на работу в данный день, включая находящихся в командировках
36. Количество труда, необходимое для выработки единицы продукции, являющееся характеристикой затратности труда (расходования рабочей силы)
37. Вознаграждение за труд в зависимости от квалификации работника, сложности, количества, качества выполняемой работы, условий труда, а также компенсационные и стимулирующие выплаты, выраженное в денежной форме
38. Тип оплаты труда за фактически проработанное время с учетом квалификации работника
39. Работники, имеющие соответствующее образование (инженеры, экономисты, технологи, юристы и др.), которые заняты разработкой и внедрением прогрессивных технологий, форм и методов организации производства и труда, анализом результатов деятельности
40. Совокупность всех текущих затрат предприятия на производство и реализацию продукции, выраженных в денежной форме
41. Расходы, не связанные с производством и реализацией продукции, к которым можно отнести расходы на содержание переданного по договору аренды имущества, расходы на организацию выпуска ценных бумаг, затраты на содержание законсервированных производственных мощностей и объектов, судебные расходы и арбитражные споры, расходы в виде сумм штрафов, пеней,

иных санкций за нарушение договорных или долговых обязательств и другие обоснованные расходы

42. Конечный финансовый результат деятельности предприятия, отражающий чистый доход, полученный от производства и реализации продукции (работ, услуг)
43. Прибыль, которая определяется как разница между прибылью до налогообложения и суммой налога на прибыль и иных обязательных платежей
44. Показатель, отражающий уровень прибыльности, доходности и экономической эффективности деятельности предприятия, рассчитываемый как отношение прибыли к показателям, формирующим конечный финансовый результат: доходам, расходам, величине потребленных ресурсов, вложенному капиталу
45. Денежное выражение стоимости товара, сумма денег, за которую покупатель готов купить товар, а производитель – продать
46. Разновидность косвенного налога в виде надбавки к стоимости товара, вводимой государством для наполнения госбюджета, а также для регулирования спроса на тот или иной вид товаров
47. Одна из функций управления по разработке перспектив развития предприятия, основанная на предвидении изменений в его работе
48. Вид плана, который разрабатывается на долгосрочный или среднесрочный период на основе прогнозов, как построенных самим предприятием, так и полученных извне (прогнозы, строящиеся на макроэкономическом уровне)
49. Краткое, точное, доступное и понятное описание предполагаемого бизнеса, важнейший инструмент при рассмотрении большого количества различных ситуаций, позволяющий выбрать наиболее перспективные решения и определить средства для их достижения
50. Совокупность современных технологий, принципов, методов, средств и форм управления, направленных на повышение эффективности работы различных предприятий
51. Процесс наблюдения и регулирования разных видов деятельности организации с целью облегчения выполнения организационных задач
52. Творческий акт субъекта управления, направленный на устранение проблем, которые возникли в объекте управления
53. Передача менеджером полномочий и ответственности за выполнение задач одному или нескольким подчиненным
54. Вид управленческой деятельности, когда определенное количество участников собирается в заранее оговоренном месте в обусловленное время для обсуждения и принятия решений по заранее поставленным вопросам
55. Процесс обмена информацией
56. Нормы, действующие в сфере общения между равными по статусу, членами одного коллектива, наставления, определяющие характер контакта руководителя и подчиненного
57. Лицо, отвечающее за организацию совещания и документирование его деятельности, т.е. составление и оформление протокола
58. Наиболее острый способ разрешения значимых противоречий, возникающих в процессе взаимодействия, заключающийся в противодействии субъектов конфликта и обычно сопровождающийся негативными эмоциями
59. Метод решения конфликтов, представляющий собой набор тактических приемов, направленных на поиск взаимоприемлемых решений для конфликтующих сторон
60. Эмоциональное состояние, которое вызывается неожиданной и напряженной обстановкой, неспецифическая реакция организма на ситуацию, которая требует

большей или меньшей функциональной перестройки организма, соответствующей адаптации

СГ.08 Экономика и основы менеджмента

Наименование элемента

Перечень формируемых компетенций

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Контрольные вопросы, задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
1.	Микропредприятия – это предприятия с общей численностью сотрудников	15-100 человек		ОК02 ОК05
		До 15 человек	+	
		Более 250 человек		
		100-250 человек		
2.	Нормами какого законодательного акта регулируется деятельность организационно-правовых форм предприятия	Гражданский кодекс	+	ОК05 ОК06 ОК09
		Кодекс об административных правонарушениях		
		Трудовой кодекс		
		Уголовный кодекс		
3.	Коммерческая организация, участники которого в соответствии с заключенным между ними договором	Хозяйственное общество		ОК 01
		Полное товарищество	+	
		Общество с ограниченной		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
	занимаются предпринимательской деятельностью и несут ответственность по его обязательствам всем своим имуществом	ответственностью		
4.	Часть производственной площади, где рабочий выполняет отдельные операции по изготовлению продукции или обслуживанию процесса производства	Цех		ОК02 ОК03
		Склад		
		Рабочее место	+	
		Предприятие		
5.	Подразделения, на которых осуществляется непосредственное изготовление продукции или услуг, в основе которых лежит частичное разделение труда	Производственная структура	+	ОК 01
		Организационная структура управления		
		Непроизводственная структура		
6.	Совокупность производственных, материально вещественных ценностей, которые действуют в процессе производства в течение длительного периода времени, сохраняют при этом свою натурально-вещественную форму и переносят их стоимость на продукцию по частям по мере износа в виде амортизационных отчислений	Капитал		ОК 01
		Оборотные средства		
		Нематериальные активы		
		Основные средства	+	
7.	Способы управленческого воздействия через	Экономические методы управления		ОК03
		Политические		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
	официальную власть, к которым относятся приказы, постановления, распоряжения, указания, система мер поощрения и наказания	методы управления		
		Административные методы управления	+	
		Социально-психологические методы управления		
8.	К этому уровню относятся руководители низового звена или операционные руководители, отвечающие за непосредственное использование выделенных им ресурсов: сырья, оборудования, рабочей силы, они контролируют выполнение производственных заданий, управляют бригадами, сменами, участками	Высший уровень управления		ОК 01
		Средний уровень управления		
		Низший уровень управления	+	

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий		Отметка о правильном ответе	Код компетенции
1.	Установите соответствие:		1 – Б 2 – В 3 - А	ОК 01
	1. Единичное производство	А. Тип производства, характеризующийся изготовлением ограниченной номенклатуры однородной продукции в больших количествах в течение относительно продолжительного периода времени, являющейся высшей формой специализации производства, позволяющей		

<table>
<tr><th>№ вопроса</th><th>Формулировки тестовых заданий</th><th>Отметка о правильном ответе</th><th>Код компетенции</th></tr>
<tr><td></td><td><table>
<tr><td></td><td>сосредоточивать на предприятии выпуск одного или нескольких типов одноименных изделий</td></tr>
<tr><td>2. Серийное производство</td><td>Б. Тип производства, характеризующийся изготовлением широким ассортиментом продукции и малым объемом выпуска одинаковых изделий, зачастую не повторяющихся, большая часть рабочих имеет высокую квалификацию, значительный объем ручной работы, более мобильно к условиям колебания спроса на готовую продукцию</td></tr>
<tr><td>3. Массовое производство</td><td>В. характеризуется изготовлением ограниченной номенклатуры продукции партиями, повторяющимися через определенные промежутки времени</td></tr>
</table></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Установите соответствие:<table>
<tr><td>1. Убеждение</td><td>А. способ влияния на подчиненного, основанный на добровольных, побуждающих, не принудительных мотивах</td></tr>
<tr><td>2. Просьба</td><td>Б. запугивание, обещание причинить подчиненному зло, вред.</td></tr>
<tr><td>3. Угроза</td><td>В. явная или скрытая дискуссия, цель которой состоит в достижении единства мнений или компромисса</td></tr>
</table></td><td>1-В
2-А
3-Б</td><td>ОК 02</td></tr>
</table>

I. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
1.	Объединение совместно работающих людей,	Организация	ОК 04

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
	деятельность которых сознательно координируется для достижения определенных общих целей – это…		
2.	Организация, акции которой распределяются только среди учредителей или заранее определённого круга лиц – это…	Непубличное акционерное общество	ОК01 ОК03
3.	Самостоятельный хозяйствующий субъект экономики, производящий продукцию, выполняющий работу и оказывающий услуги в целях удовлетворения потребностей общества и получения прибыли – это…	Предприятие	ОК01 ОК03
4.	Поведение одного индивида, которое вносит изменения в поведение, отношения, ощущения другого индивида – это ….	Влияние	ОК04
5.	Управление, осуществляемое на основе участия членов коллектива или группы в совместной работе, в том числе в разработке и принятии решений – это …	Партнерство	ОК 05

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Контрольная работа	учитывается процент правильно выполненных заданий
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 3 теоретических вопросов

Время на подготовку: 45 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*_26* г.
протокол №*2*.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Математический аппарат в отрасли информационных технологий

(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением*

Квалификация: *программист*

Составитель:

преподаватель		И.А. Парфёнова
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 –Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии
- основы дифференциального и интегрального исчисления
- основы теории комплексных чисел
-структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях

уметь:

- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
- организовывать работу коллектива и команды
- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений

- применять методы дифференциального и интегрального исчисления
- уметь вычислять вероятность
- применять формулы математической статистики
- пользоваться понятиями теории комплексных чисел

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 150часов.

Виды работ	Форма обучения	
	Очная	
	3 семестр	4 семестр
Лекции, уроки	32	23
Практические занятия, семинары	32	23
Лабораторные занятия		
Курсовое проектирование		
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации		12
Самостоятельная работа	**16**	**12**
Всего	**80**	**70**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3 семестр.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1 . Основы линейной алгебры.	***Тема 1.1 Матрицы и определители.*** Определение матрицы. Действия над матрицами, их свойства. Вычисление определителей. Миноры и алгебраические дополнения. Обратная матрица. Ранг матрицы. Элементарные преобразования матрицы.	**20**
	Тема 1.2. Системы линейных уравнений Системы линейных уравнений. Правило Крамера для решения квадратной системы линейных уравнений. Метод исключение неизвестных – метод Гаусса.	
	Тема 1.3. Векторы и действия с ними. Определение вектора. Операции над векторами, их свойства. Координаты вектора. Модуль вектора. Скалярное произведение векторов. Вычисление скалярного произведения через координаты векторов.	
	В том числе, практических занятий	**10**
	ПР01 Операции над матрицами. Вычисление определителей. Вычисление ранга матрицы.	2
	ПР02 Нахождение обратной матрицы. Решение СЛАУ.	2
	ПР03 Векторы и операции над ними.	2
	ПР 04 Вычисление скалярного и векторного произведения векторов.	2
	ПР05 Контрольная работа по теме « Основы линейной алгебры»	2
Раздел 2.Основы математической логики и теории множеств.	**Тема.2.1 Алгебра высказываний.** Понятие высказывания. Основные логические операции. Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения.Законы логики. Равносильные преобразования.	**8**
	Тема 2.2Основы теории множеств. Общие понятия теории множеств. Способы задания.	

1	2	3
	Основные операции над множествами и их свойства. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР06 Логические операции. Построение таблиц истинности.	2
	ПР07Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований	2
Раздел 3. Основы теории графов.	**Тема 3.1 Основы теории графов.** Основные понятия графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы. Способы задания графов. Матрицы смежности и инциденций для графа. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья	**8**
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР08 Графы. Виды графов	2
	ПР09Матрицы смежности и инциденций для графа.	2
Раздел 4. Дифференциальное исчисления.	***Тема 4.1 Теория пределов. Непрерывность.*** Предел функции. Свойства предела функции. Односторонние пределы. Предел суммы, произведения и частного двух функций. Непрерывные функции, их свойства. Непрерывность элементарных и сложных функций. Замечательные пределы. Точки разрыва, их классификация.	**28**
	Тема4.2 Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной. Определение производной функции. Производные основных элементарных функций. Дифференцируемость функции. Дифференциал функции. Производная сложной функции. Правила дифференцирования: производная суммы, произведения и частного. Производные и дифференциалы высших порядков. Раскрытие неопределенностей, правила Лопиталя. Возрастание и убывание функций, условия возрастания и убывания. Экстремумы функций, необходимое условие существования экстремума. Нахождение экстремумов с помощью первой производной. Выпуклые функции. Точки перегиба. Асимптоты. Полное исследование функции.	
	В том числе, практических занятий	**14**
	ПР10. Пределы рациональных функций. Раскрытие неопределенностей.	2
	ПР11. Пределы иррациональных функций. Односторонние пределы. Замечательные пределы.	2

1	2	3
	ПР12. Производные элементарных функций.	2
	ПР13. Техника дифференцирования.	2
	ПР14. Контрольная работа по теме «Производная функции»	2
	ПР15. Производные и дифференциалы высших порядков. Правило Лопиталя. Полное исследование фунцкии.	2
	ПР16. Семестровая контрольная работа.	2
Самостоятельная работа СР01 Решение СЛАУ с помощью обратной матрицы. СР02 Домашняя контрольная работа по теме « Математическая логика» СР03 Домашняя практическая работа « Исследование функции методами дифференциального исчисления. Построение графика функции»		**16**

4 семестр.

Раздел5. Интегральное исчисление.	***Тема 5.1 Интегральное исчисление функции одной действительной переменной. Неопределенный интеграл.*** Неопределенный интеграл, его свойства. Таблица основных интегралов. Метод замены переменных. Интегрирование по частям. Интегрирование рациональных функций	**20**
	Тема 5.2 Определенный интеграл. Определенный интеграл, его свойства. Приложения определенного интеграла в геометрии. Двойные интегралы.	
	В том числе, практических занятий	**10**
	ПР17. Неопределенный интеграл. Таблиц основных интегралов. Непосредственное интегрирование.	2
	ПР18. Интегрирование заменой переменной и по частям в неопределенном интеграле.	2
	ПР19. Интегрирование рациональных и иррациональных функций. Универсальная подстановка.	2
	ПР20. Вычисление определенных интегралов.Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление площадей фигур.	2
	ПР21. Двойные интегралы. Контрольная работа по теме « Интегралы»	2
Раздел 6. Основы теории вероятностей и математической статистики.	**Тема 6.1.Элементы комбинаторики.** Элементы комбинаторики: размещение, перестановка, сочетание. Случайные события и их вероятности. Определение вероятности событий. Формулы сложения, умножения вероятностей. Условная вероятность. Определение полной вероятности. Распределение дискретных и непрерывных случайных величин и их характеристики.	**18**
	Тема 6.2. Математическая статистика. Задачи и методы математической статистики. Виды выборки. Числовые характеристики вариационного ряда.	
	В том числе практических занятий	**9**
	ПР22 Элементы комбинаторики. Определение вероятности события.	2
	ПР23 Формулы сложения и умножения вероятностей. Полная вероятность.	2
	ПР24 Вычисление числовых характеристик дискретных и	2

	непрерывных случайных величин. Задачи и методы математической статистики.	
	ПР25 Вычисление числовых характеристик выборки	2
	ПР26 Проверочная работы	1
Раздел 7. Основы теории комплексных чисел.	***Тема7.1. Основы теории комплексных чисел.*** Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Геометрическое изображение комплексных чисел..	**8**
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР27. Определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними. Геометрическое изображение комплексных чисел.	2
	ПР28. Действия над комплексными числами в тригонометрической форме. Переход от алгебраической формы к тригонометрической и обратно.	2
Самостоятельная работа СР 04 Домашняя практическая работа: « Непосредственное интегрирование » СР 05 Домашняя практическая работа « Комплексные числа»		**12**
Экзамен		**12**
Всего:		**150**
3 семестр		**80**
4 семестр		**70**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1.Основная литература

1. Шипачев, В. С. Начала высшей математики : учебное пособие / В. С. Шипачев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1476-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211175 Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Гончаренко, В. М., Элементы высшей математики. : учебник / В. М. Гончаренко, Л. В. Липагина, А. А. Рылов. — Москва : КноРус, 2019. — 363 с. — ISBN 978-5-406-06878-6. — URL: https://book.ru/book/931506. — Текст : электронный.

3. Ганичева, А. В. Дискретная математика : учебное пособие для СПО / А. В. Ганичева, А. В. Ганичев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 116 с. — ISBN 978-5-507-53649-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/493994. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2.Дополнительная литература

1. Бакланова, Н. Б. Математика. Руководство к решению задач и контрольные задания : учебное пособие / Н. Б. Бакланова. — 2-е изд. — Йошкар-Ола : МарГУ, 2019. — 146 с. — ISBN 978-5-907066-71-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/180385 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Зверовщикова, Н. В. Математика (Среднее профессиональное образование) : учебное пособие / Н. В. Зверовщикова. — Пенза : ПГУ, 2019. — 176 с. — ISBN 978-5-907102-54-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162244 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Элементы теории вероятностей. Основные понятия : учебное пособие / О. А. Кишкинова, И. В. Кутликова, И. А. Черенкова, Ю. Б. Миндлин. — Москва : МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2023. — 80 с. — ISBN 978-5-4443-0278-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/392828 : 1Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины «Математический аппарат в отрасли информационных технологий» осуществляется в 3 и 4 семестрах на лекциях, практических занятиях и самостоятельно. Контроль усвоения – при устном опросе на практических занятиях, письменных контрольных работах и экзамене.

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание студентом системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Для этого следует ознакомиться с содержанием учебного материала, предписанного к изучению в данном семестре, планом лекций и практических занятий, графиком контрольных мероприятий;

Лекции являются одним из важнейших видов занятий и составляют основу теоретического обучения. Подготовка к лекционному занятию включает выполнение всех видов заданий, рекомендованных к каждой лекции, т.е. задания выполняются еще до лекционного занятия по соответствующей теме.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Практические занятия проводятся с целью закрепления знаний и выработки необходимых умений в решении задач и проведении аналитических преобразований, в использовании математического аппарата для решения прикладных задач. Практические занятия позволяют развивать творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

В процессе подготовки к практическим занятиям необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует отношение к конкретной проблеме.

На практических занятиях важно разобраться в решении задач, не оставлять «непонятных» элементов. Решая упражнение или задачу, желательно предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения, попробовать на его основе решить 1-2 аналогичные задачи. При решении задач всегда необходимо комментировать свои действия и не забывать о содержательной интерпретации.

Контрольная работа проводится после определенного цикла практических занятий, обычно в конце темы, и является весьма эффективным методом проверки и оценки знаний и умений обучаемых, эффективно обеспечивает учет успеваемости.

При подготовке необходимо повторить основные положения соответствующей теории (определения, формулировки теорем, формулы, и т.п.) и алгоритмы решения типовых задач.

Экзамен имеет целью проверить и оценить учебную работу студентов, уровень полученных ими знаний и умение применять их к решению практических задач, овладение практическими навыками в объеме учебной программы.

Для подготовки к экзамену студентом выдается список экзаменационных вопросов и набор тренировочных задач, с которыми следует ознакомиться. Подготовку к экзамену рекомендуется осуществлять по уровневому принципу, последовательно переходя к более высокому уровню; изучение каждой темы курса можно выполнять по схеме:

– повторение теоретического материала на уровне формулировок, повторение алгоритмов решения типовых задач;
- изучение доказательств по всему объему курса (для сильных студентов);
- решение тренировочных задач по данной теме;
- решение задач повышенной сложности (для сильных студентов);
- изучение дополнительной литературы.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование студентом времени *самостоятельной работы*. Самостоятельную работу студентов можно разделить на работу в часы учебных занятий и внеаудиторную работу. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов включает чтение конспектов лекций, изучение теоретического материала по учебникам и учебным пособиям, решение теоретических задач, поставленных на лекции. А также выполнение обычного набора заданий после практических занятий, выполнение индивидуальных заданий, содержащих задачи повышенной сложности , подготовку к контрольной работе и экзамену.

Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией, а просмотреть и обдумать материал лекции перед практическим занятием. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к практическому занятию по дисциплине до 1.5 часов. При подготовке к практическому занятию повторить основные понятия и формулы по теме занятия, изучить примеры. Регулярно выполнять индивидуальные задания, выданные на самостоятельную работу; в случае возникновения трудностей с их выполнением подготовить вопросы преподавателю на время практических занятий или консультаций.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельностив рамках дисциплиныиспользуются аудитории, кабинеты оснащенные необходимымспециализированным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Учебный корпус по адресу: 392032, Тамбовская область,г. Тамбов, ул. Мичуринская,д. 112: помещение № 224/Д – кабинет математических дисциплин	Мебель: *учебная мебель* Технические средства: *экран, проектор, компьютер*	MSOffice, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643
Учебный корпус по адресу: 392032, Тамбовская область,г. Тамбов, ул. Мичуринская,д. 112: помещение № 209/Д – учебная аудитория	Мебель: *учебная мебель* Технические средства: *экран, проектор, компьютер*	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MicrosoftWindows 7 proЛицензия №49487340 MicrosoftOffice2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MicrosoftWindowsXP Лицензия №44964701 MicrosoftOffice 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Текущий контроль успеваемости

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР05	Линейная алгебра	Контр. работа
ПР14	Производная функции	Контр. работа
ПР 16	Итоговое занятие семестра	Контр. работа
ПР21	Интегралы	Контр. работа
ПР26	Теория вероятностей и математической статистики	Проверочная работа
СР01	Решение СЛАУ с помощью обратной матрицы.	Проверка задач
СР02	Домашняя контрольная работа по теме « Математическая логика»	Проверка задач
СР03	Домашняя практическая работа « Исследование функции методами дифференциального исчисления. Построение графика функции»	Проверка работ
СР04	Домашняя практическая работа: « Непосредственное интегрирование »	Проверка задач
СР05	Домашняя практическая работа « Комплексные числа»	Проверка задач

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
КтР01	Семестровая контрольная работа	3
Экз01	Экзамен	4

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать основы линейной алгебры. Уметь выполнять	ПР02, ПР03, ПР05, ПР07

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
операции над матрицами и решать системы линейных уравнений. Уметь решать задачи аналитической геометрии и математической логики	
Знать теория пределов и основы дифференциального исчисления,	ПР11, ПР13, ПР15, КтР01
Знать основы интегрального исчисления . Уметь вычислять интегралы.	ПР18, ПР20
Знать основы теории вероятностей и математической статистики.Пользоваться понятиями теории комплексных чисел	ПР23, ПР25, ПР28 ,Экз01

Задания к контрольной работе ПР05

1. Виды матриц. Операции над матрицами.
2. Равенство $\begin{vmatrix} 0 & 1 & 3 \\ \lambda & -2 & -1 \\ 0 & 3 & 4 \end{vmatrix} = 10$. Найдите λ при котором выполняется равенство.
3. Решить по формулам Крамера систему уравнений $\begin{cases} 2x-7y+z=-4 \\ 3x+y-z=17 \\ x-y+3z=3 \end{cases}$.
4. Если векторы $\bar{a}=(-3,-2,1)$ и $\bar{b}=(-4,8,-4)$, то $-\vec{a}-\vec{b}$ равно.
5. Линейные операции над векторами
6. Скалярное произведение векторов.

Задания к контрольной работе ПР14

1. Найдите предел $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{10x^2-4x+10}{2x^2+3x-2}$.
2. Правила дифференцирования**.**
3. Найдите производную функции: $y=\frac{x^3+1}{x^3-1}$
4. Найдите производную функцию: $y=4e^x+arctgx+\arcsin x$
5. Найдите производную функцию: $y=\sin^3 x$
6. Найдите производную функции: $y=\ln\sin x$

Задания к контрольной работе ПР21

1. Таблица интегралов.

2. Интегрирование по частям.
3. Формула Ньютона-Лейбница.
4. Найти $\int \sin(1-x)dx$
5. Вычислить $\int cos5x \cdot cos3xdx$

Задания к семестровой контрольной работе КтР01

1. Равенство $\begin{vmatrix} 0 & 1 & 3 \\ \lambda & -2 & -1 \\ 0 & 3 & 4 \end{vmatrix} = 10$ выполняется при λ равном?

2. Найти алгебраическое дополнение элемента a_{32} матрицы $A = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 0 \\ 3 & 4 & -1 \\ 0 & 3 & 1 \end{pmatrix}$.

3.Даны матрицы $A = \begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 4 & 2 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -2 & 2 \end{pmatrix}$. Найти определитель матрицы A-B.

4. Если (x_0, y_0) – решение системы линейных уравнений $\begin{cases} 3x + y = -2, \\ 3x + 2y = 5, \end{cases}$ тогда $x_0 - y_0$

5. Если векторы $\bar{a} = (-3,-2,1)$ и $\bar{b} = (-4,8,-4)$, то $-\vec{a} - \vec{b}$ равно?

6. Значение предела $\lim\limits_{x \to 0} \frac{10x^2 - 4x + 10}{2x^2 + 3x - 2}$ равно…

7. . Значение предела $\lim\limits_{x \to \infty} \frac{x^2 - 2x + 3}{x^2 + x - 4}$ равно…

8. Найти производную функции $y = x^3 + 3x^2 - x + 8$ в точке x=1

9. Если $y = \frac{3 + x^2}{x - 1}$, то $\frac{dy}{dx}$ x=0 равно

10. Если векторы $\vec{a} = \{2,-4,-1\}$ и $\vec{b} = \{1,1,-2\}$, то $\vec{a} \cdot \vec{b}$ равно

Ответы :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	1	-2	-10	(7,-6 ,3)	-5	1	8	-3	0

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

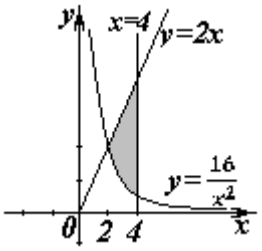
1. Матрицы. Основные понятии. Виды матриц. Линейные операции над матрицами. Умножение матриц.
2. Определители 2-го и 3-го порядков. Свойства определителей.
3. Алгебраические дополнения и миноры.
4. Обратная матрица.
5. Системы линейных уравнений. Решение систем матричным методом, по формулам Крамера, методом Гаусса.
6. Векторы. Основные понятия. Сложение, вычитание, умножение на число.
7. Проекция вектора на ось. Основные свойства проекций.
8. Разложение вектора по базису i, j, k. Координаты вектора.

9. Действия над векторами в координатной форме.
10. Скалярное произведение векторов. Определение. Свойства.
11. Вычисление скалярного произведения в координатной форме.
12. Модуль вектора. Расстояние между двумя точками.
13. Предел функции. Определение. Геометрический смысл.
14. Производная. Определение. Геометрический смысл. Дифференцируемость функции.
15. Правила дифференцирования.
16. Производные основных элементарных функций.
17. Производная сложной функции. Определение.
18. Правило Лопиталя. Раскрытие неопределенностей $\frac{0}{0}; \frac{\infty}{\infty}; 0 \cdot \infty; \infty - \infty; \ 1^{\infty}; 0^{0}; \infty^{0}$.
19. Монотонность функции. Необходимое и достаточное условия.
20. Экстремумы функции. Необходимое и достаточное условия.

21. Первообразная. Неопределенный интеграл.
22. Свойства. Теорема существования.
23. Таблица интегралов. Непосредственное интегрирование.
24. Метод подстановки, интегрирование по частям.
25. Интегрирование выражений содержащих квадратный трехчлен.
26. Определение определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница.
27. Приложения определенных интегралов: вычисление площадей.
28. Комплексные числа. Алгебраическая и тригонометрическая формы записи. Основные арифметические действия.
29. Комплексные числа: возведение в степень и извлечение корня.

Практические задания к экзамену Экз01

1. Пусть $y = x^4(x-5)$, найти интервалы монотонности
2. Найти точки перегиба графика функции $y = x^4(x-5)$.
3. Вычислить интеграл $\int \sin(1-x)dx$
4. Вычислить интеграл $\int_0^4 \frac{dx}{1+\sqrt{x}}$
5. Найти определенный интеграл $\int_0^{\frac{\pi}{2}} xsinxdx$.
6. Площадь фигуры, изображенной на рисунке,



равна?

7.Выполнить деление $\frac{3+5i}{2+6i}$.

8. Игральная кость бросается один раз. Найти вероятность того, что на верхней грани выпадет не более трех очков.

9. На вершину горы ведёт 7 дорог. Найти число способов подняться на гору и спуститься с нее.

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Контрольная работа	учитывается процент правильно решенных заданий

Семестровая контрольная работа (КтР01).

Контрольная работа состоит из 10 заданий (задач).

Время на выполнение: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

Оценка	Критерии
«отлично»	1) студент знает основные определения и теоремы по теме практического занятия, может самостоятельно решить не менее 90% заданий;

«хорошо»	1) студент знает не менее 80% определений и теорем по теме практического занятия, может решить не менее 75% заданий;
«удовлетвори-тельно»	1) студент знает не менее 50% определений и теорем по теме практического занятия, может решить предложенную задачу с помощью преподавателя, выполняет не менее 50% заданий;
«неудовлетво-рительно»	1) студент не удовлетворяет описанным выше требованиям.

Экзамен (Экз01).

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена по билетам.
Продолжительность : 80 минут.
Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

Оценка	Критерии
«отлично»	1) содержание материала билета раскрыто полностью; 2) материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; 3) показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; 4) продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов; 5) практические задания выполнены правильно; 6) ответ самостоятельный, без наводящих вопросов; 7) допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются после замечаний или наводящих вопросов.
«хорошо»	Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие сути содержания ответа; 2) допущены один–два недочета при освещении основного содержания ответа (выполнения практического задания), исправленные после замечания экзаменатора; 3) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются после замечания экзаменатора.
«удовлетвори-тельно»	1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но продемонстрированы общее понимание вопроса и умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; 2) имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, выполнении практических заданий, исправленные после нескольких наводящих вопросов; 3) при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации
«неудовлетво-рительно»	1) не раскрыто основное содержание учебного материала; 2) обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее

	важной части учебного материала; 3) не выполнено практическое задание или применен неверный метод (модель, алгоритм) 4) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов. 5) ответ на вопрос полностью отсутствует. 6) отказ от ответа.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Операционные системы и среды
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность:*09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением*

Квалификация: *программист*

Составитель:

преподаватель		М.А. Зарапина
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ПК 1.4	Администрировать базы данных
ПК 2.3	Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения
ПК 3.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 3.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 3.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 3.6	Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
- приемы структурирования информации
- формат оформления результатов поиска информации
- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
- содержание актуальной нормативно-правовой документации
- современная научная и профессиональная терминология
- возможные траектории профессионального развития и самообразования
- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
- правила разработки презентации
- основные этапы разработки и реализации проекта
- архитектуру СУБД;
- основные принципы администрирования баз данных;
- методы мониторинга и оптимизации работы баз данных;
- принципы резервного копирования и восстановления баз данных;
- методы защиты баз данных от внешних угроз;
- особенности работы с различными СУБД;

- Язык SQL (Structured Query Language);
- управление транзакциями и контроль целостности данных;
- управление доступом и безопасностью баз данных;
- резервное копирование и восстановление данных;
- оптимизацию производительности баз данных;
- работу с индексами и оптимизация запросов;
- мониторинг и анализ производительности;
- принципы работы с реляционными базами данных;
- принципы работы с нереляционными базами данных
- общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы;
- международные стандарты локальных вычислительных сетей;
- методы и подходы к интеграции модулей и компонентов;
- принципы версионирования и управления изменениями при интеграции;
- принципы безопасности при интеграции модулей и компонентов;
−основные принципы и методы сбора и анализа исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему;
- возможности типовой ИС;
- предметную область автоматизации;
- инструменты и методы выявления требований;
- технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии;
- архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем;
- коммуникационное оборудование;
- сетевые протоколы;
- основы современных операционных систем;
- основы современных систем управления базами данных;
- устройство и функционирование современных ИС;
- современные стандарты информационного взаимодействия систем;
- программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;
- системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;
- отраслевую нормативную техническую документацию;
- источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;
- современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;
- основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;
- основы налогового законодательства российской федерации;
- культуру речи;
- правила деловой переписки;
- принципы безопасности информационных систем;
- современные методы и технологии в области безопасности информационных систем;
- законодательных и нормативных актов в области безопасности информационных систем;
- языки программирования и работы с базами данных;
- инструменты и методы модульного тестирования;
- основы современных операционных систем;
- основы современных систем управления базами данных;
- устройство и функционирование современных ИС;

- теорию баз данных;
- системы хранения и анализа баз данных;
- основы программирования;
- современные объектно-ориентированные языки программирования;
- современные структурные языки программирования;
- языки современных бизнес-приложений;
- современные методики тестирования разрабатываемых ИС;
- современные стандарты информационного взаимодействия систем;
- программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;
- системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;
- отраслевую нормативную техническую документацию;
- источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;
- основные языки программирования, такие как понимание принципов работы и особенностей выбранного языка программирования;
- методологии разработки модулей информационной системы;
- основные инструменты разработки, такие как среды разработки, системы контроля версий;
- структуру и содержание технического задания;
- нормативно-технические материалов по вопросам испытания и тестирования ПО;
- основные понятия о качестве ПО;
- виды технической документации;
- российские и международные стандарты тестирования информационных систем;
- требования по обеспечению безопасности аппаратных и программных средств автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых процедур, включая вопросы антивирусной защиты;
- основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, на уровне, необходимом для тестирования разработанного ПО;
- классификация видов и типов тестирования ПО;
- техники проектирования и комбинаторики тестов;
- основы работы необходимых приложений;
- системы автоматизированного тестирования ПО;
- языки программирования;
- тестовые данные, обеспечивающие проверку безопасности ПО

уметь:
- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
- оценивать практическую значимость результатов поиска
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
- применять современную научную профессиональную терминологию

- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
- определять источники достоверной правовой информации;
- составлять различные правовые документы
- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
- устанавливать и настраивать СУБД;
- создавать и удалять базы данных;
- создавать пользователей и назначать права доступа;
- оптимизировать запросы к базе данных;
- обеспечивать безопасность баз данных;
- создавать и настраивать базы данных в соответствии с требованиями бизнеса;
- управлять транзакциями и контролировать целостность данных;
- обеспечивать безопасность и управлять доступом к данным;
- создавать и восстанавливать резервные копии данных;
- работать с индексами и оптимизировать производительность запросов;
- нормализовать базы данных и проектировать эффективные структуры данных;
- мониторить и анализировать производительность баз данных;
- работать с нереляционными базами данных и выбирать наиболее подходящий тип базы данных для конкретной задачи
- интегрировать модули и компоненты, обеспечивая их взаимодействие;
- работать с API и устанавливать соединения между компонентами;
- отслеживать и устранять конфликты и ошибки интеграции;
- анализировать и определять зависимости между модулями и компонентами;
- работать с различными форматами данных и протоколами передачи данных;
- проводить сбор и анализ исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему;
- определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных;
- организовывать и управлять процессом сбора исходных данных для разработки проектной документации;
- проводить анкетирование;
- проводить интервьюирование;
- анализировать требований безопасности информационных систем;
- разрабатывать и реализовывать подсистемы безопасности информационных систем;
- тестировать и проводить отладку подсистем безопасности информационных систем;
- разрабатывать модули информационной системы с использованием выбранного языка программирования;
- разрабатывать модули информационной системы в соответствии с требованиями, описанными в техническом задании;
- разрабатывать API;
- организовывать взаимодействие модулей информационной системы;
- документировать тесты в соответствии с требованиями организации;

- разрабатывать скрипты и/или программные модули для автоматизации; тестирования по, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО;
- оформлять тестовые случаи;
- применять различные техники проектирования тестов (тест-дизайна);
- применять универсальные языки моделирования (сценариев);
- применять языки программирования для написания программного кода;
- применять специализированное ПО для создания автотестов;
- применять стандарты оформления кода;
- анализировать тестовые случаи на предмет полноты учета покрытия

иметь практический опыт:
- установки и настройки СУБД;
- создания и удаления баз данных;
- восстановления баз данных;
- резервного копирования баз данных;
- создания пользователей и назначения прав доступа;
- оптимизации запросов к базе данных
- мониторинга и обслуживания NoSQL баз данных, включая резервное копирование и восстановление данных;
- интеграции программных модулей и компонентов в единое программное решение;
- работы с API и веб-сервисами для взаимодействия между модулями;
- работы с интеграционными платформами и инструментами;
- обеспечения совместимости и стабильности системы;
- сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС;
- анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием;
- интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием;
- документирования собранных данных в соответствии с регламентами организации;
- разработки подсистем безопасности информационных систем;
- применения современных методов и технологий в области безопасности информационных систем;
- оптимизации подсистем безопасности информационных систем;
- разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с техническим заданием;
- верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием;
- устранения обнаруженных несоответствий в соответствии с трудовым заданием;
- выделения классов эквивалентности значений каждого типа входных данных;
- составления списка комбинаций значений из различных классов эквивалентности;
- построения тестовых случаев, в которых сочетаются одна перестановка значений с необходимыми внешними ограничениями;
- написания/настройки программ для автоматизированного тестирования ПО;
- разработки рабочих заданий по подготовке тестовых данных и выполнению тестовых процедур ПО;
- описания тестовых случаев;
- разработки автоматизированных тестов, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 98 часов.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	3 семестр
Лекции, уроки	32
Практические занятия, семинары	32
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	18
Самостоятельная работа	16
Всего	**98**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	**2**	**3**
Раздел 1. История, назначение и функции операционных	**Содержание**	**6**
	Тема 1.1История операционных систем	2
	Тема 1.2 Назначение, функции, виды операционных систем	2
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР01 Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями.	2
Раздел 2. Архитектура операционной системы	**Содержание**	**8**
	Тема 2.1Структура операционных систем	2
	Тема 2.2 Виды ядра Операционных систем	2
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР02Управление памятью.	2
	ПР03Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	2
Раздел 3. Общие сведения о процессах и потоках	**Содержание**	**14**
	Тема3.1 Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса	2
	Тема3.2 Иерархия процесса. Состояние процесса	2
	Тема3.3 Реализация процесса	2
	Тема 3.4 Функции ядра операционной системы: прерывания, синхронизация; синхронные и асинхронные прерывания	2
	Тема3.5 Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков	2
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР04 Исследование соотношения между представляемыми истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.	2
	ПР05Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.	2
Раздел 4. Взаимодействие и планирование процессов	**Содержание**	**4**
	Тема 4.1Взаимодействие процессов. Планирование процессов	2
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР06 Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.	2
Раздел 5.	**Содержание**	**10**

Управление памятью	**Тема5.1 Абстракция памяти**	2
	Тема5.2 Виртуальная память	2
	Тема5.3 Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	2
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР07 Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.	2
	ПР08 Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.	2
Раздел 6. Файловая система и ввод и вывод информации	**Содержание**	**10**
	Тема 6.1 Файловая система. Ввод и вывод информации	2
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР09 Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.	2
	ПР10 Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором.	2
	ПР 11 Работа с файлами и каталогами в командной строке систем Windows (Windows10)	2
	ПР 12 Работа с файлами и каталогами в командной строке систем UNIX (LINUX Ubuntu)	2
Раздел 7. Работа в операционных системах и средах	**Содержание**	**12**
	Тема 7.1 Управление безопасностью	**2**
	Тема 7.2 Планирование и установка операционной системы.	**2**
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР13 Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.	2
	ПР 14 Установка и настройка операционной системы LINUX	2
	ПР 15 Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе	2
	ПР 16 Управление безопасностью в операционных системах	2
Самостоятельная работа СР01Домашняя контрольная работа СР02 Написание реферата СР03 Подготовка сообщения/доклада/презентации		**16**
Экзамен		**18**
Всего:		**98**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Бубнов, С. А. Операционные системы: учебное пособие / С. А. Бубнов, А. А. Бубнов, И. Ю. Филатов. — Рязань: РГРТУ, 2024. — 156 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/439643 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Староверова, Н. А. Операционные системы: учебник / Н. А. Староверова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 308 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/207089 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Кобылянский, В. Г. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие для вузов / В. Г. Кобылянский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 120 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/254651 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2. Дополнительная литература

1. Зайцев, Е. И. Операционные системы: учебное пособие / Е. И. Зайцев, Р. Ф. Халабия. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 65 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/226634 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Филиппов А. А. Операционные системы: учебное пособие / А. А. Филиппов. — Ульяновск: УлГТУ, 2021. — 100 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/259730 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Операционные системы и среды: методические указания / составитель И. В. Демихова. — Воронеж: ВГТУ, 2023. — 35 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/383309 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Попов, А. А. Операционные системы: лабораторный практикум / А. А. Попов, П. С. Шаталов, М. А. Масюк; под редакцией Г. А. Доррер. — Красноярск: Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2020. — 80 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/107209.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для успешного освоения учебного материала студентами, приобретения ими необходимых знаний, умений и навыков, формирования общеобразовательных компетенций необходимо выполнение ряда условий и методических рекомендаций.

Примерным учебным планом на изучение дисциплины отводится один семестр. В структуре дисциплины «Операционные системы и среды» можно выделить семь основных разделов:

- История, назначение и функции операционных систем.
- Архитектура операционной системы.
- Общие сведения о процессах и потоках.
- Взаимодействие и планирование процессов.
- Управление памятью.
- Файловая система и ввод и вывод информации.
- Работа в операционных системах и средах.

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» предусматривает изучение этапов эволюции операционных систем, их назначение, функции и архитектуру современных операционных систем, особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows", принципы управления ресурсами в операционной системе, а также основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах.

В процессе выполнения практических работ, студент научится:

- Управлять параметрами загрузки операционной системы.
- Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.
- Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.
- Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.

При изучении дисциплины предусматриваются: лекционное изложение курса, работа с учебниками и учебными пособиями.

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

При изучении дисциплины необходимо обращать внимание студентов на использовании полученных знаний и навыков в будущей профессии. Необходимо вести изучение материала в форме, доступной пониманию студентов, соблюдать преемственность в обучении, единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими государственными стандартами.

При проведении занятий:

- Использовать учебные пособия, технические и наглядные средства обучения;
- Обосновывать шаги выполнения практических работ;
- письменно оформлять, записывать и анализировать результаты программной реализации.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Просмотрите конспект сразу после занятий, отметьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания.

Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы,

используя рекомендуемую литературу.

Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции.

Регулярно отводите время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями.	опрос
ПР02	Управление памятью.	опрос
ПР03	Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	опрос
ПР04	Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.	опрос
ПР05	Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.	опрос
ПР06	Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.	опрос
ПР07	Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.	опрос
ПР08	Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.	опрос
ПР09	Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.	опрос
ПР10	Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором.	опрос
ПР11	Работа с файлами и каталогами в командной строке систем Windows (Windows10)	опрос
ПР12	Работа с файлами и каталогами в командной строке систем UNIX (LINUX Ubuntu)	опрос
ПР13	Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.	опрос
ПР14	Установка и настройка операционной системы LINUX	опрос
ПР15	Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе	опрос
ПР16	Управление безопасностью в операционных системах	опрос
СР01	Написание реферата	реферат

Обозначение	Наименование	Форма контроля
СР02	Домашняя контрольная работа	контрольная работа
СР03	Подготовка сообщения/доклада/презентации	сообщение/доклад/ презентация

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Экз01	Экзамен	3

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Формулировка результата обучения 1 (Знать основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем)	ПР01,СР01, Экз01
Формулировка результата обучения 2 (Знать архитектуры современных операционных систем)	ПР02,ПР03, СР02, Экз01
Формулировка результата обучения 3 (Знать особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows")	ПР06,ПР11,СР02, Экз01
Формулировка результата обучения 4 (Знать принципы управления ресурсами в операционной системе)	ПР04,ПР05,ПР07,ПР08 , СР02, Экз01
Формулировка результата обучения 5 (Знать основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах)	ПР09,ПР10,СР02, Экз01
Формулировка результата обучения 6 (Уметь управлять параметрами загрузки операционной системы)	ПР01,ПР02,ПР03, СР02, Экз01
Формулировка результата обучения 7 (Уметь выполнять конфигурирование аппаратных устройств)	ПР06,ПР11,СР02, Экз01
Формулировка результата обучения 8 (Уметь управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей)	ПР04,ПР05,ПР07,ПР08 , ПР12, ПР13, ПР14, СР02, Экз01
Формулировка результата обучения 9 (Уметь управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети)	ПР09,ПР10, ПР16, СР02, СР03, Экз01

Задания к опросу к практической работе ПР01

1. Для чего в ОС Microsoft Windows служит панель управления?
2. Как получить информацию об ОС, объеме памяти, типе процессора?
3. Для чего предназначена Панель задач и меню «Пуск» в ОС Windows?
4. Что такое папка, файл, диск?
5. Какие действия можно выполнить с папкой, файлом, диском?

6. Как закрепить значки на панели задач?
7. Как создать ярлык программы/файла?

Задания к опросу к практической работе ПР02

1. Какие способы распределения памяти используются в современных операционных системах?
2. Какие способы разделения используются при разделении оперативной памяти?
3. Какие способы разделения используются при разделении внешней памяти?
4. Что характерно для методов неразрывного распределения памяти?
5. Чем характеризуются методы непрерывного распределения и распределения с перекрытием?
6. Что характерно для методов разрывного распределения памяти?
7. Какую информацию можно получить с помощью Сведений о системе?
8. С какой целью используется файл подкачки?
9. Какую информацию о памяти позволяет получить утилита TaskList?
10. Как осуществляется изменение размера файла подкачки?

Задания к опросу к практической работе ПР03

1. Дайте понятие процессу в операционной системе.
2. Дайте понятие службе в операционной системе.
3. Причислите основные команды работы с процессами при помощи командной строки.

Задания к опросу к практической работе ПР04

1. Зачем применяется механизм виртуальной памяти, и каков принцип его работы?
2. Что такое страницы виртуальной памяти (ВП) и зачем они применяются на уровне аппаратного обеспечения, ОС и прикладных программ (если применяются)?
3. В чем состоит проблема фрагментации адресного пространства и как она решается на уровне аппаратного обеспечения, ОС и прикладных программ (если решается)?

Задания к опросу к практической работе ПР05

1. Перечислите основные операции с файловой структурой.
2. Для чего предназначена программа Проводник?
3. Как выполняется навигация в программе Проводник?
4. Как происходит копирование и перемещение файлов?
5. Как удалить файлы и папки в программе Проводник?
6. Что такое буфер обмена? Для чего он применяется?
7. В чем заключается принцип работы с буфером обмена?
8. Как осуществляется групповое выделение объектов?
9. Как могут быть представлены объекты в программе Проводник?
10. Как сортируются объекты в программе Проводник?

Задания к опросу к практической работе ПР06

1. Возможности мастера оборудования (HardwareWizard) и Диспетчера устройств (Device Manager) по упрощению установки новых устройств.
2. Быстрый доступ к панели управления
3. Изменения в панели управления посравнению с предыдущими версиями Windows.
4. Способы решения задач по конфигурированию системы в WindowsXP.
5. Стандартные типы оборудования в мастере установки и диагностики оборудования WindowsXP.
6. Дополнительные возможности панели «Свойства системы» по повышению производительности и быстродействия компьютера.

7. УстановкаWindows2000Server.Вариантыустановки, выбор параметров, возможные проблемы и меры по их предотвращению.
8. Этапы процедуры установки 200Server. Последовательность действий и конфигурирование компонентов в процессе установки.
9. Состав системного меню. Назначение и основные возможности программ групп Administrative Tools.
10. Средства настройки системы, входящие в ControlPanel:Network, Services, Servers, Devices, Console.

Задания к опросу к практической работе ПР07
1. Команда start предназначена…
2. Команда dir предназначена…
3. Как перейди в каталог рабочего стола?
4. Какая команда отображает версию ОС?
5. Как посмотреть список всех доступных команд?

Задания к опросу к практической работе ПР08
1. Какова цель конфигурирования файлов?
2. Инструменты конфигурирования
3. Инструменты управления процессами
4. Методы резервного хранения
5. Определение скрипта

Задания к опросу к практической работе ПР09
1. Что такое форматирование диска?
2. Что такое диагностика диска?
3. Как записывать и считывать информацию из дискеты?
4. Что такое компьютерный вирус?
5. Которые существуют правила профилактики для борьбы с компьютерными вирусами?

Задания к опросу к практической работе ПР10
1. Каково назначение программ-архиваторов?
2. Для чего используются сжатые файлы и папки?
3. Какие программы называются архиваторами?
4. По каким показателям отличаются программы-архиваторы?
5. Каковы возможности дисковых архиваторов?
6. Перечислите наиболее известные архиваторы.
7. Какие архивы называются самораспаковывающимися? Как распаковываются такие архивы?
8. Какие архивы называются многотомными?
9. Каковы основные характеристики программ-архиваторов?
10. Каковы основные функции архиваторов?
11. На какие типы можно разделить алгоритмы сжатия?
12. Чем отличаются алгоритмы сжатия без потери информации от алгоритмов сжатия с частичной потерей информации?
13. Каковы характерные форматы сжатия с потерей информации без потери информации?
14. Каковы основные алгоритмы сжатия?

Задания к опросу к практической работе ПР11
1. Запуск командной строки
2. Основные команды навигации
3. Управление каталогами

Задания к опросу к практической работе ПР12

1. Основные команды
2. Работа с каталогами
3. Работа с файлами

Задания к опросу к практической работе ПР13

1. Перечислите основные этапы установки ОС
2. Что такое загрузочный носитель?
3. Перечислите особенности установки для серверов

Задания к опросу к практической работе ПР14

1. Опишите процесс установки ОС
2. Как создать загрузочную флешку?
3. Как выбрать дистрибутив?

Задания к опросу к практической работе ПР15

1. Что такое аутентификация?
2. Что такое локальные политики безопасности?
3. Разделение прав

Задания к опросу к практической работе ПР16

1. Дайте определение понятия идентификация
2. Политика безопасности
3. Что такое безопасность ОС?

Темы рефератов/сообщений/докладов/презентаций к самостоятельным работам СР01, СР03:

Тема 1 «История, назначение и функции операционных систем»:

1. Эволюция операционных систем: от первых мейнфреймов до современных мобильных и облачных решений.
2. Роль операционных систем в развитии вычислительной техники: исторический обзор и перспективы.
3. Функциональное назначение операционных систем: анализ основных задач и их изменений со временем.
4. Сравнительный анализ эволюционных путей ОС семейства Unix и Windows.
5. Современные тенденции в развитии операционных систем: влияние цифровизации и глобальных сетевых технологий.

Тема 2 «Архитектура операционных систем»:

1. Сравнение монолитной и микроядерной архитектур: преимущества, недостатки и перспективы развития.
2. Гибридное ядро как компромисс между модульностью и производительностью в современных ОС.
3. Роль системных модулей и драйверов в организации архитектуры операционных систем.
4. Влияние архитектурных решений на стабильность и эффективность работы операционной системы.
5. Эволюция архитектурных моделей ОС: от централизованного управления к распределённым системам.

Тема 3 «Общие сведения о процессах и потоках»:

1. Основные понятия процессов и потоков: сравнительный анализ и практическое применение.

2. Многопоточность в современных операционных системах: возможности и проблемы синхронизации.

3. Роль процессов и потоков в обеспечении многозадачности: теоретические аспекты и примеры реализации.

4. Межпроцессное взаимодействие: механизмы обмена данными и методы синхронизации.

5. Анализ моделей управления процессами в ОС: примеры из Unix и Windows.

Тема 4 «Взаимодействие и планирование процессов»:

1. Алгоритмы планирования процессов: сравнительный анализ методов и их влияние на производительность системы.

2. Проблема дедлоков в операционных системах: причины, последствия и способы предотвращения.

3. Приоритетное планирование и динамическая регулировка ресурсов в многопроцессорных системах.

4. Современные подходы к взаимодействию процессов: синхронизация и обмен сообщениями.

5. Планирование процессов в системах реального времени: особенности и практические примеры.

Тема 5 «Управление памятью»:

1. Виртуальная память в современных операционных системах: принципы работы и практическое значение.

2. Страничное и сегментное управление памятью: методы организации и проблемы оптимизации.

3. Проблемы фрагментации памяти и современные подходы к их решению.

4. Роль менеджера памяти в обеспечении стабильной работы ОС: анализ алгоритмов распределения ресурсов.

5. Влияние технологий управления памятью на производительность вычислительных систем.

Тема 6 «Файловая система и ввод и вывод информации»:

1. Эволюция файловых систем: сравнение NTFS, FAT и Unix-подобных решений.

2. Организация ввода-вывода данных в операционных системах: принципы, проблемы и инновации.

3. Роль файловой системы в обеспечении безопасности данных: современные методы защиты информации.

4. Технологии сжатия и архивирования данных: влияние на эффективность работы файловой системы.

5. Перспективы развития файловых систем в условиях растущих объёмов информации.

Тема 7 «Работа в операционных системах и средах»:

1. Администрирование операционных систем: задачи, инструменты и современные тенденции.

2. Роль виртуализации и эмуляторов в современных вычислительных средах: возможности и ограничения.

3. Обеспечение безопасности операционных систем: методы, протоколы и практические рекомендации.

4. Автоматизация управления ОС: использование скриптов, утилит и современных средств мониторинга.

5. Практические аспекты установки, настройки и обслуживания операционных систем: опыт и инновации технологий.

Задания к самостоятельной работе СР02:

1. Выберите из предложенного списка, что может являться критерием эффективности вычислительной системы:

+пропускная способность

-занятость оперативной памяти

-загруженность центрального процессора

-занятость временной памяти

2. Системы пакетной обработки предназначены для решения задач:

+вычислительного характера

-требующих постоянного диалога с пользователем

-занятость оперативной памяти

-требующих решения конкретной задачи за определенный промежуток времени

3. Вкакихсистемахгарантируетсявыполнениезаданиязаопределенныйпромежуток времени:

-пакетной обработки

-разделения времени

-занятость оперативной памяти

+системах реального времени

4. В системах пакетной обработки суммарное время выполнения смеси задач:

+равно сумме времен выполнения всех задач смеси

-меньше или равно суммы времен выполнения всех задач смеси

-больше или равно суммы времен выполнения всех задач смеси

-занятость оперативной памяти

5. В системах реального времени

-набор задач неизвестен заранее

-занятость оперативной памяти

-набор задач известен заранее

+известен или нет набор задач зависит от характера системы

6. Самое неэффективное использование ресурсов вычислительной системы:

+в системах пакетной обработки

-занятость оперативной памяти

-в системах разделения времени

-в системах реального времени

7. В многопоточных системах поток есть –

-заявка на ресурсы

-занятость оперативной памяти

-заявка на ресурс ЦП

+заявка на ресурс ОП

8. Потоки создаются с целью:

+ускорения работы процесса

-защиты областей памяти

-занятость оперативной памяти

-улучшения межпроцессного взаимодействия

9. Как с точки зрения экономии и ресурсов лучше распараллелить работу:

-создать несколько процессов
-создать несколько потоков
-занятость оперативной памяти
+оба равнозначны, можно выбирать любой из них
10. Планирование потоков игнорирует:
-приоритет потока
-занятость оперативной памяти
-время ожидания в очереди
+принадлежность некоторому процессу

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Опишите эволюцию операционных систем, выделив ключевые этапы развития от ранних систем пакетной обработки до современных распределённых, мобильных и облачных решений. (Ожидаемый ответ должен включать упоминание перехода от мейнфреймов к персональным компьютерам, появление Unix, развитие ОС Windows и Linux, а также тенденции в мобильных и облачных технологиях.)
2. Какова основная роль операционной системы и какие функции она выполняет в обеспечении работы вычислительной системы? (Правильный ответ: ОС управляет аппаратными ресурсами, организует файловую систему, обеспечивает многозадачность, безопасность, взаимодействие с пользователем и предоставляет интерфейсы для прикладных программ.)
3. Сравните архитектурные принципы монолитного ядра и микроядра, обозначив их основные преимущества и недостатки. (Правильный ответ: Монолитное ядро объединяет все службы в одном пространстве, что обеспечивает высокую производительность, но снижает модульность и надёжность; микроядро разделяет основные функции и системные службы, что повышает стабильность и безопасность, однако может увеличивать накладные расходы.)
4. Какие основные компоненты входят в состав ядра операционной системы и какую роль выполняет каждый из них? (Ожидаемый ответ: компоненты ядра включают менеджер памяти, планировщик процессов, систему ввода-вывода, драйверы устройств и систему межпроцессного взаимодействия; каждый из них отвечает за управление соответствующими ресурсами системы.)
5. Что представляет собой процесс в операционной системе, и чем он отличается от потока? (Правильный ответ: Процесс – это программа в состоянии выполнения с выделенным адресным пространством, а поток – легковесная единица исполнения внутри процесса, разделяющая его ресурсы.)
6. Опишите механизм создания, выполнения и завершения процесса в современных операционных системах. (Ожидаемый ответ: процесс создаётся посредством системных вызовов (например, fork/exec в Unix), выполняется с использованием выделенного адресного пространства и завершается вызовом exit, при этом операционная система освобождает его ресурсы.)
7. Каким образом осуществляется синхронизация потоков и предотвращение конфликтов при доступе к общим ресурсам? (Правильный ответ: с использованием механизмов синхронизации, таких как мьютексы, семафоры, критические секции и блокировки.)
8. Что такое переключение контекста, как оно происходит и какое влияние оказывает на производительность системы? (Ожидаемый ответ: переключение контекста – это процесс сохранения состояния текущего процесса и загрузки состояния другого, что необходимо для многозадачности, но приводит к дополнительным накладным расходам, влияющим на производительность.)

9. Перечислите и кратко охарактеризуйте основные алгоритмы планирования процессов, применяемые в операционных системах. (Правильный ответ: алгоритмы планирования включают Round Robin, приоритетное планирование, FIFO, алгоритмы кратчайшего оставшегося времени и другие, отличающиеся методом распределения процессорного времени и учетом приоритетов.)

10. Что такое взаимная блокировка (deadlock) и какие методы используются для её предотвращения или разрешения? (Ожидаемый ответ: взаимная блокировка – ситуация, при которой два или более процессов ждут освобождения ресурсов друг другом; методы предотвращения включают алгоритмы избежания, обнаружения и принудительного прерывания одного из процессов для разрешения конфликта.)

11. Объясните, что такое виртуальная память и почему она является важным компонентом современной операционной системы. (Правильный ответ: виртуальная память позволяет программам использовать адресное пространство, превышающее физический объём оперативной памяти, за счёт использования дискового пространства, что упрощает управление памятью и повышает эффективность работы системы.)

12. Как реализуется страничное управление памятью и какую роль играют таблицы страниц в этом процессе? (Ожидаемый ответ: память делится на фиксированные блоки (страницы), таблицы страниц сопоставляют виртуальные адреса с физическими, обеспечивая механизм управления памятью и позволяя использовать swapping для повышения объёма доступной памяти.)

13. Объясните концепцию сегментированной памяти и приведите пример её использования в операционных системах. (Правильный ответ: сегментированная память делит адресное пространство на логически связанные сегменты (код, данные, стек), что позволяет более гибко управлять памятью; пример – разделение программ на модули с разными правами доступа.)

14. Какие проблемы могут возникать при использовании виртуальной памяти и какие методы применяются для их решения? (Ожидаемый ответ: проблемы включают фрагментацию, замедление работы при интенсивном использовании swap и накладные расходы на управление, решаемые оптимизацией алгоритмов размещения страниц и улучшением аппаратной поддержки.)

15. Что представляет собой файловая система и каким образом она организует хранение и доступ к данным на носителях информации? (Правильный ответ: файловая система определяет структуру хранения данных, используя каталоги, метаданные, индексы и методы доступа, обеспечивая упорядоченное хранение и быстрое извлечение файлов.)

16. Сравните основные файловые системы, используемые в операционных системах Windows и Unix-подобных системах, указав их особенности. (Ожидаемый ответ: Windows использует файловые системы NTFS, FAT32 с особенностями управления правами и журналированием, в то время как Unix-системы применяют ext4, UFS и подобные, акцентируя внимание на правах доступа, симлинках и простоте структуры.)

17. Какие команды в командной строке используются для копирования, перемещения и удаления файлов в Windows и Unix-системах? (Правильный ответ: в Windows – команды copy, move, del; в Unix – cp, mv, rm, а также ls для просмотра содержимого каталогов.)

18. Объясните механизм ввода-вывода в операционных системах, включая роль драйверов устройств и буферов. (Ожидаемый ответ: ввод-вывод осуществляется посредством драйверов, которые обеспечивают взаимодействие с аппаратными устройствами, использование буферов для временного хранения данных и применение прерываний для

19.Какие основные задачи выполняет администрирование операционных систем и почему оно является критически важным для их стабильной работы? (Правильный ответ:

администрирование включает установку и настройку ОС, обновление, управление учетными записями, мониторинг ресурсов и обеспечение безопасности, что позволяет поддерживать стабильность, производительность и защиту системы.)

20. Что такое виртуализация, и как её применение позволяет оптимизировать использование вычислительных ресурсов? (Ожидаемый ответ: виртуализация создаёт виртуальные экземпляры операционных систем на одном физическом сервере, позволяя эффективно распределять ресурсы, обеспечивать изоляцию и повышать гибкость инфраструктуры.)

21. Опишите процесс установки операционной системы, включая этапы конфигурации аппаратного обеспечения и загрузки системных компонентов. (Правильный ответ: установка начинается с работы загрузчика, инициализации ядра, загрузки драйверов и модулей, настройки параметров системы через BIOS/UEFI и завершения конфигурации через специализированные утилиты ОС.)

22. Какие средства и методы используются для обеспечения безопасности операционных систем? (Ожидаемый ответ: обеспечение безопасности реализуется посредством системы прав доступа, аутентификации пользователей, установки антивирусного ПО, фаерволов, шифрования данных и регулярного обновления системы.)

23. Объясните понятие межпроцессного взаимодействия (IPC) и приведите примеры механизмов, реализующих этот процесс. (Правильный ответ: IPC позволяет обмениваться данными между процессами через каналы (pipes), сокеты, разделяемую память, очереди сообщений или сигналы, обеспечивая координацию и синхронизацию работы программ.)

24. Каким образом операционная система управляет загрузкой и инициализацией своих компонентов при старте системы? (Ожидаемый ответ: загрузка происходит через загрузчик, который инициализирует ядро, загружает необходимые модули и драйверы, а затем передаёт управление системе и пользовательским приложениям.)

25. Что такое эмулятор операционной системы и в каких случаях он может быть использован? (Правильный ответ: эмулятор позволяет запускать одну ОС в среде другой, что полезно для тестирования, разработки и обеспечения совместимости программного обеспечения на различных архитектурах.)

26. Как архитектура операционной системы влияет на её производительность, модульность и стабильность? (Ожидаемый ответ: выбор между монолитным, микро- или гибридным ядром определяет скорость выполнения системных вызовов, возможность обновления отдельных компонентов, стабильность за счёт изоляции сервисов и общий уровень накладных расходов.)

27. Объясните роль драйверов устройств в операционных системах и почему их корректное функционирование является критически важным. (Правильный ответ: драйверы обеспечивают связь между аппаратным обеспечением и ОС, реализуя абстракцию оборудования, позволяя системе корректно управлять устройствами и обеспечивать их оптимальную работу.)

28. Какие методы контроля и мониторинга ресурсов применяются для оптимизации работы операционной системы? (Ожидаемый ответ: используются средства мониторинга CPU, памяти, дисковых операций и сетевого трафика, настройка приоритетов процессов, профилирование работы системы и оптимизация конфигурации в соответствии с нагрузкой.)

29. Как операционная система обеспечивает взаимодействие между пользовательскими приложениями и аппаратным обеспечением через системные вызовы и API? (Правильный ответ: ОС предоставляет интерфейсы (API), через которые приложения обращаются к системным вызовам, абстрагируя детали работы с оборудованием и обеспечивая стандартизированный доступ к ресурсам.)

30. Почему знания основ операционных систем являются фундаментальными для специалистов в области информационных технологий и программирования? (Ожидаемый ответ: понимание принципов работы ОС необходимо для оптимизации, разработки, администрирования и обеспечения безопасности программного обеспечения, эффективного использования аппаратных ресурсов и решения сложных технических задач.)

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Контрольная работа	учитывается процент правильно решенных заданий
Тест	учитывается процент правильно решенных тестовых заданий
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Экзамен (Экз01).

Промежуточная аттестация проводится в форме компьютерного тестирования.

Продолжительность тестирования: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

Оценка	Правильно решенные тестовые задания (%)

«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«_13_» ___февраля___ 20_26_ г.
протокол №__2__.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Архитектура аппаратных средств
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *09.02.11Разработка и управление программным обеспечением*

Квалификация: *программист*

Составитель:

преподаватель		М.В. Самородова
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 2.3	Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения
ПК 3.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

– программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;

– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

– общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы;

– международных стандартов локальных вычислительных сетей;

– методы и подходы к интеграции модулей и компонентов;

– принципы версионирования и управления изменениями при интеграции;

– принципы безопасности при интеграции модулей и компонентов;

– основных принципов и методов сбора и анализа исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему;

– возможности типовой ИС;

– предметная область автоматизации;

– инструменты и методы выявления требований;

– технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии;

– архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем;

– коммуникационное оборудование;

– сетевые протоколы;

– основы современных операционных систем;

– основы современных систем управления базами данных;

– устройство и функционирование современных ИС;

– современные стандарты информационного взаимодействия систем;

– программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;

– системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;

– отраслевая нормативная техническая документация;
– источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;
– современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;
– основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;
– основы налогового законодательства российской федерации;
– культуру речи;
– правила деловой переписки;
– принципы работы аппаратных интерфейсов и протоколов связи;
– основы архитектуры микроконтроллеров и микропроцессоров;
– принципы работы драйверов устройств;
– спецификации аппаратных интерфейсов, такие как SPI, I2C, UART;
– принципы встраиваемой системной архитектуры;
– основы архитектуры и характеристики различных аппаратных платформ;
– принципы проектирования схем и печатных плат;
– инструменты и технологии для разработки аппаратной части встраиваемых систем;
– принципы интеграции аппаратных и программных компонентов;
– устройство операционных систем реального времени.

уметь:
– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;
– определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;
– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;
– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;
– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
– интегрировать модули и компоненты, обеспечивая их взаимодействие;
– работать с API и устанавливать соединения между компонентами;
– отслеживать и устранять конфликты и ошибки интеграции;
– анализировать и определять зависимости между модулями и компонентами;
– работать с различными форматами данных и протоколами передачи данных;
– проводить сбор и анализ исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему;
– определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных;
– организовывать и управлять процессом сбора исходных данных для разработки проектной документации;
– проводить анкетирование;
– проводить интервьюирование;
– разрабатывать драйверы для управления аппаратными устройствами;
– проектировать аппаратные интерфейсы для взаимодействия с другими устройствами;
– отладка и тестирование аппаратных компонентов и интерфейсов;
– работать с прошивкой и восстановлением встраиваемых систем;
– разрабатывать аппаратную часть встраиваемых систем;

– проектировать и настраивать схемы и печатные платы;
– интегрировать аппаратную и программную части проекта;
– работать с инструментами проектирования аппаратуры.

иметь практический опыт:
– интеграции программных модулей и компонентов в единое программное решение;
– работы с API и веб-сервисами для взаимодействия между модулями;
– работы с интеграционными платформами и инструментами;
– обеспечения совместимости и стабильности системы;
– сбор в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС;
– анкетирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием;
– интервьюирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием;
– документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации;
– разработки драйверов устройств для встраиваемых систем;
– проектирования и настройки аппаратных интерфейсов, таких как SPI, I2C, UART;
– работы с микроконтроллерами и микропроцессорами;
– интеграции и тестирования аппаратных компонентов;
– работы с конкретными аппаратными платформами, такими как микроконтроллеры, FPGA, SoC;
– проектирования схем и печатных плат;
– использования инструментов для разработки аппаратной части встраиваемых систем;
– интеграции аппаратных и программных компонентов;
– разработки приложений под операционные системы реального времени (RTOS).

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 92 часа.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	4 семестр
Лекции, уроки	46
Практические занятия, семинары	23
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	
Самостоятельная работа	23
Всего	**92**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Введение	**Содержание**	
	Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств.	**4**
Раздел 1 Вычислительные приборы и устройства	**Содержание**	**4**
	Тема 1.1 Классы вычислительных машин История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям	
Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы	**Содержание**	**4**
	Тема 2.1 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР01 Изучение работы и особенностей логических элементов ЭВМ	2
	ПР02 Изучение работы логических узлов ЭВМ	2
	Тема 2.2 Принципы организации ЭВМ Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Классификация и принципы построения архитектур вычислительных систем Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров.	**4**
	Тема 2.3 Классификация и типовая структура микропроцессоров Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.	**4**
	Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Режимы работы процессора: характеристики реального,	**4**

1	2	3
	защищенного и виртуального реального.	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР03 Процессоры ПК. Сравнительная характеристика. Тестирование процессоров	2
	ПР04 Построение последовательности машинных операций для реализации простых вычислений	2
	Тема 2.5 Внутренняя память Оперативная память. Принцип работы. Форм-фактор модулей. Стандарты памяти. Характеристики.	**4**
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР05 Оперативная память ПК. Определение типов модулей. Тестирование модулей памяти	2
	Тема 2.6 Компоненты системного блока Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P	**4**
	В том числе, практических занятий	**5**
	ПР06 Изучение архитектуры системной платы	2
	ПР07 Интерфейсы ПК. Определение и назначение	2
	ПР08 Анализ конфигурации вычислительной машины. Сборка ПК	1
	Тема 2.7 Внешние запоминающие устройства ЭВМ Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Накопители на оптических дисках Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Твердотельные накопители	**4**
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР09 Утилиты обслуживания HDD и SSD дисков	1
	ПР10 Работа с накопителями на оптических дисках. Запись информации, создание образа диска	1
Раздел 3. Периферийные устройства	**Содержание**	**4**
	Тема 3.1 Периферийные устройства вычислительной техники Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение	
	В том числе, практических занятий	**5**
	ПР11 Конструкция, подключение и тестирование	1

1	2	3
	мониторов	
	ПР12 Звуковая система ПК. Конструкция и подключение	1
	ПР13 Конструкция и подключение принтеров	1
	ПР14 Конструкция и подключение сканеров	1
	ПР15 Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши	1
Раздел 4. Конфигурирование рабочего места	**Содержание**	**6**
	Тема 4.1 Конфигурирование рабочего места Конфигурация ПК. Конфигурация рабочего места. Эргономика. Технологии энергосбережения в вычислительных системах	
	В том числе, практических занятий	**1**
	ПР16 Конфигурирование компьютера под требования заказчика	1
Самостоятельная работа СР01 Домашняя контрольная работа СР02 Подготовка презентации		**23**
Дифференцированный зачет		
Всего:		**92**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 505 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/589608

2. Прудников, В. М. Периферийные устройства ЭВМ. Внешние запоминающие устройства: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Прудников, В. В. Кутузов. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 182 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/590239

3. Сажнев, А. М. Микропроцессорные системы: цифровые устройства и микропроцессоры: учебник для среднего профессионального образования / А. М. Сажнев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 148 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/587883

4. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ: учебник для среднего профессионального образования / А. П. Толстобров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 162 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/587911

4.2. Дополнительная литература

1. Архитектуры и топологии многопроцессорных вычислительных систем: учебник / А. В. Богданов, В. В. Корхов, В. В. Мареев, Е. Н. Станкова. — 4-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 135 с. — Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/133923.html

2. Ершова, Н. Ю. Организация вычислительных систем: учебное пособие / Н. Ю. Ершова, А. В. Соловьев. — 4-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 221 с. — Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/146359.

3. Чекмарев, Ю. В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации / Ю. В. Чекмарев. — 3-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 184 с. — Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/145905.html

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для успешного освоения учебного материала студентами, приобретения ими необходимых знаний, умений и навыков, формирования общеобразовательных компетенций необходимо выполнение ряда условий и методических рекомендаций.

На изучение дисциплины отводится один семестр. В структуре дисциплины можно выделить четыре раздела:

- Вычислительные устройства.
- Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы.
- Периферийные устройства.
- Конфигурация рабочего места.

Учебная дисциплина «Архитектура аппаратных средств» предусматривает формирование представлений об архитектуре аппаратных средств, их функциональной и структурной организации, характеристик основных устройств, режимов работы.

При изучении дисциплины предусматриваются: лекционное изложение курса, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

При изучении дисциплины необходимо обращать внимание студентов на использовании полученных знаний и навыков в будущей профессии. Необходимо вести изучение материала в форме, доступной пониманию студентов, соблюдать преемственность в обучении, единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими государственными стандартами.

При проведении занятий:

- использовать учебные пособия, технические и наглядные средства обучения;
- обосновывать шаги решения задач;
- письменно оформлять решение задач, записывать и анализировать результаты практической реализации.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Студентам рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в рекомендуемых электронных библиотечных системах. Просматривать конспекты следует сразу после занятий, отмечать материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам. Самостоятельную работу студентам следует проводить на основе методических рекомендаций, пользуясь рекомендованной литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

При работе с источниками и литературой важно уметь:

– сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;

– обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;

– фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;

– готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;

– работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;

– пользоваться реферативными и справочными материалами;

– пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств» (ауд. 108 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук, с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Оборудование: Учебный стенд «Персональный компьютер»	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 LibreOffice, *Far* Manager , 7-Zip / свободно распространяемое программное обеспечение Adobe CS4 Web Premium/ Лицензия №7117150 бессрочная CorelDRAW Graphics Suite X3/ Лицензия №3057808 бессрочная

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Изучение работы и особенностей логических элементов ЭВМ	опрос
ПР02	Изучение работы логических узлов ЭВМ	опрос
ПР03	Процессоры ПК. Сравнительная характеристика. Тестирование процессоров	опрос
ПР04	Построение последовательности машинных операций для реализации простых вычислений	опрос
ПР05	Оперативная память ПК. Определение типов модулей. Тестирование модулей памяти	опрос
ПР06	Изучение архитектуры системной платы	опрос
ПР07	Интерфейсы ПК. Определение и назначение	опрос
ПР08	Анализ конфигурации вычислительной машины. Сборка ПК	опрос
ПР09	Утилиты обслуживания HDD и SSD дисков	опрос
ПР10	Работа с накопителями на оптических дисках. Запись информации, создание образа диска	опрос
ПР11	Конструкция, подключение и тестирование мониторов	опрос
ПР12	Звуковая система ПК. Конструкция и подключение	опрос
ПР13	Конструкция и подключение принтеров	опрос
ПР14	Конструкция и подключение сканеров	опрос
ПР15	Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши	опрос
ПР16	Конфигурирование компьютера под требования заказчика	опрос
СР01	Домашняя контрольная работа	контрольная работа
СР02	Подготовка презентации	презентация

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	4

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать международных стандартов локальных вычислительных сетей	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать методы и подходы к интеграции модулей и компонентов	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать принципы версионирования и управления изменениями при интеграции	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать принципы безопасности при интеграции модулей и компонентов	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать основных принципов и методов сбора и анализа исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать возможности типовой ИС	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать предметная область автоматизации	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
инструменты и методы выявления требований	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать коммуникационное оборудование	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать сетевые протоколы	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать основы современных операционных систем	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать основы современных систем управления базами данных	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать устройство и функционирование современных ИС	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать современные стандарты информационного взаимодействия систем	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать отраслевая нормативная техническая документация	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать источники информации, необходимой для профессиональной деятельности	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать основы бухгалтерского учета и отчетности организаций	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать основы налогового законодательства российской федерации	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать культуру речи	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать правила деловой переписки	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать принципы работы аппаратных интерфейсов и протоколов связи	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать основы архитектуры микроконтроллеров и микропроцессоров	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать принципы работы драйверов устройств	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать спецификации аппаратных интерфейсов, такие как SPI, I2C, UART	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать принципы встраиваемой системной архитектуры	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать основы архитектуры и характеристики различных аппаратных платформ	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать принципы проектирования схем и печатных плат	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать инструменты и технологии для разработки аппаратной части встраиваемых систем	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать принципы интеграции аппаратных и программных компонентов	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Знать устройство операционных систем реального времени	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Уметь распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	
Уметь определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Уметь определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Уметь выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Уметь понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Уметь интегрировать модули и компоненты, обеспечивая их взаимодействие	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
работать с API и устанавливать соединения между компонентами	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Уметь отслеживать и устранять конфликты и ошибки интеграции	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Уметь анализировать и определять зависимости между модулями и компонентами	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Уметь работать с различными форматами данных и протоколами передачи данных	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Уметь проводить сбор и анализ исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Уметь определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Уметь организовывать и управлять процессом сбора исходных данных для разработки проектной документации	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Уметь проводить анкетирование	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Уметь проводить интервьюирование	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Уметь разрабатывать драйверы для управления аппаратными устройствами	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Уметь проектировать аппаратные интерфейсы для взаимодействия с другими устройствами;	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Уметь отладка и тестирование аппаратных компонентов и интерфейсов	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Уметь работать с прошивкой и восстановлением встраиваемых систем	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Уметь разрабатывать аппаратную часть встраиваемых систем	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Уметь проектировать и настраивать схемы и печатные платы	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Уметь интегрировать аппаратную и программную части проекта	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01
Уметь работать с инструментами проектирования аппаратуры	ПР01-ПР16, СР01, СР02, Зач01

Задания к опросу ПР01

1. Что понимают под логической переменной, логической операцией и под логическим выражением?

2. Что такое конъюнкция? Объяснить правила выполнения логической операции «конъюнкция».

3. Что такое дизъюнкция? Объяснить правила выполнения логической операции «дизъюнкция».

4. Что такое инверсия? Объяснить правила выполнения логической операции «инверсия».

5. Что означают понятия «эквивалентность» и «тождество» в логическом выражении?

6. Назвать и объяснить аксиомы, принятые в алгебре логики.

7. Назвать основные законы, принятые в алгебре логики.

8. Изобразить и объяснить принцип действия логического элемента конъюнктор.

9. Изобразить и объяснить принцип действия логического элемента дизъюнктор.

10. Изобразить и объяснить принцип действия логического элемента инвертор.

11. Изобразить и объяснить принцип действия логического элемента сумматор.

12. Изобразить и объяснить принцип действия логического элемента триггер.

13. Объяснить логическое выражение, предложенное преподавателем. Назвать закон, применимый для данного логического выражения.

Задания к опросу ПР02

1. Структурная схема ЭВМ в общем случае включает в себя?
2. Одной из основных характеристик ЭВМ является быстродействие, которое характеризуется?
3. Каких два основных устройства содержит процессор?
4. Из какого устройства (блока), входящего в состав ЭВМ, процессор выбирает для исполнения очередную команду?
5. Назовите типы памяти ЭВМ.
6. Что входит в минимальную комплектацию ПК?
7. Назовите устройство, которое характеризуется быстродействием и разрядностью?
8. Назовите виды портов и их характеристики?

Задания к опросу ПР03

1.Что такое ОЗУ и ПЗУ их назначение и характеристики?
2. Дайте определение стека, плоской и многосегментной модели памяти.
3. BIOS: назначение и функции.
4. Периферийные устройства – это?
5. Что такое драйвер?
6. Какие интерфейсы относятся к внутренним:

Задания к опросу ПР04

1 Какие компоненты входят в состав клавиатуры?
2 Опишите принцип действия клавиатуры.
3. Что следует понимать под термином «клавиатура»;
4. Расскажите о возможностях клавиатуры;
5. Что следует понимать под термином манипулятор «мышь»;
6. Расскажите о роли BIOS в управлении работой клавиатуры и мыши (братко).
7 Какими параметрами клавиатуры можно управлять в Microsoft Windows?
8 Перечислите основные компоненты мыши.
9 Опишите работу манипулятора «мышь».
10 Какие параметры мыши можно настроить в Microsoft Windows?

Задания к опросу ПР05

1 Принцип печати лазерного принтера?
2 Характеристики лазерного принтера?
3 Достоинства и недостатки лазерных принтеров?
4 Зачем в лазерных принтерах используется коронирующий провод?
5 Виды лазерных принтеров?

Задания к опросу ПР06

1 Что относят к средствам для обслуживания дисков?
2 Что такое фрагментация диска? Чем она вредна?
3 Почему во время работы Disk Defragmenter не рекомендуется обращаться к дефрагментируемому диску и запускать другие программы?
4 Зачем нужна программа очистки диска? Как с ней работать?

Задания к опросу ПР07

1 Какие виды интерфейсов существуют?
2 Какие задачи решают интерфейсы?

3 Какие принципы проектирования интерфейсов?

4 Как создаются интерфейсы?

Задания к опросу ПР08

1 Что понимают под конфигурацией компьютера?

2 Какие компоненты ПК относят к аппаратным и программным средствам?

3 Какими компонентами конфигурации будут отличаться друг от друга два ПК, если один из них предполагается использовать для подготовки текста, а второй — для работы с базами данных?

4 Какие компоненты конфигурации ПК определяют точность математических вычислений и быстродействие?

5 В какой очередности будут обслуживаться центральным процессором несколько периферийных устройств ПК в случае одновременного появления от них запросов?

6 Какая компонента конфигурации обеспечивает эту очередность?

Задания к опросу ПР09

1 Регулярная дефрагментация, назначение?

2 Создание резервных копий данных и системного раздела?

3 Очистка дискового пространства, позволяет?

4 Контроль температуры – это?

5 Использование бережной парковки головок — это?

Задания к опросу ПР10

1 Какие бывают диски и чем они отличаются?

2 Как записывается информация на диск?

3 За счёт чего ёмкость DVD больше ёмкости дисков CD?

4 Как записать файлы на диск?

5 Как удалить файл с диска?

Задания к опросу ПР11

1 Что такое Digital Line Tape?

2 Укажите верное утверждение, относительно ЖК-мониторов.

а) Экран ЖК представляет собой массив отдельных ячеек (пикселей), оптические свойства которых не меняются при отображении информации;

б) В качестве источников света (подсветки) используются специальные электролюминесцентные лампы с горячим катодом, характеризующиеся высоким энергопотреблением;

в) Поверхность электродов, контактирующая с жидкими кристаллами не обработана;

г) Каждый пиксель ЖК монитора состоит из слоя молекул между двумя прозрачными электродами, и двух поляризационных фильтров, плоскости поляризации которых перпендикулярны.

3 По каким технологиям могут быть построены проекторы?

4 Что такое плоттер?

5 Назовите устройства вывода информации.

Задания к опросу ПР12

1 Что такое звуковая карта и какие функции она выполняет в звуковой системе ПК?

2 Какие источники сигнала используются для преобразования его в цифровую форму?

3 Что такое аналого-цифровой преобразователь (АЦП) и как он осуществляет преобразование?

4 Что такое цифро-аналоговый преобразователь (ЦАП) и как он преобразует цифровой сигнал в аналоговую форму?

5 От чего зависит качество компьютерного звука?

6 Какие бывают причины отсутствия звука на ПК и как их можно устранить?

7 Что такое драйвер и для чего он нужен операционной системе компьютера?

8 Какие бывают проблемы со звуком и как их можно диагностировать?

9 Какие существуют способы проверки работоспособности звуковой карты и как их использовать?

Задания к опросу ПР13

1 Из каких компонентов состоит принтер?

2 Что такое входной лоток — место, куда загружаются материалы для печати?

3 Что такое бумагопроводящий тракт — совокупность роликов и направляющих, которые транспортируют печатный носитель через принтер?

4 Что такое механизм печати?

5 Что такое выходной лоток?

6 Что такое панель управления?

Задания к опросу ПР14

1 Сканер — это?

2 Какой разъём чаще всего используется для подключения современных сканеров?

3 Разрешение сканирования — это?

4 Оптимальное разрешение для печати на лазерном принтере находится в пределах?

5 Для непрозрачных объектов плотность (динамический диапазон) сканера должна быть?

6 3D-сканер — это устройство?

7 Ширина вводимого изображения для ручных сканеров не превышает обычно?

Задания к опросу ПР15

1 Клавиши для печати за, что отвечают?

2 Функциональные клавиши — выполняют?

3 Клавиши для чтения страниц?

4 Вспомогательная цифровая клавиатура — чаще всего находится?

5 Принцип работы: при нажатии клавиши процессор клавиатуры определяет координаты ……?

6 Установка раскладок — можно настроить ….?

7 Регулирование частоты автоматического повторения?

Задания к опросу ПР16

1 Определить необходимую производительность процессора?

2 Конфигурация для простых операций?

3 Конфигурация для сложных операций?

4 Конфигурация для бюджетного варианта?

Задания к домашней контрольной работе СР01

Вариант 1

1. Дать развернутые ответы на следующие вопросы:

- Классификация информации.
- Кодирование информации.

2. Выполнить следующие расчеты:

1. а) $273_{(10)}$; б) $661_{(10)}$; в) $156{,}25_{(10)}$; г) $797{,}5_{(10)}$; д) $53{,}74_{(10)}$

2. а) $1100000000_{(2)}$; б) $1101011111_{(2)}$; в) $1011001101,00011_{(2)}$; г) $1011110100,011_{(2)}$; д) $1017,2_{(8)}$; е) $111,B_{(16)}$.

3. а) $1110001000_{(2)}+110100100_{(2)}$; б) $1001001101_{(2)}+1111000_{(2)}$; в) $111100010,0101_{(2)}+1111111,01_{(2)}$; г) $573,04_{(8)}+1577,2_{(8)}$; д) $108,8_{(16)}+21B,9_{(16)}$.

4. а) $1010111001_{(2)}-1010001011_{(2)}$; б) $1110101011_{(2)}-100111000_{(2)}$; в) $1110111000,011_{(2)}-111001101,001_{(2)}$; г) $1300,3_{(8)}-464,2_{(8)}$; д) $37C,4_{(16)}-1D0,2_{(16)}$.

5. а) $1011010_{(2)}\prime\ 1000010_{(2)}$; б) $632,2_{(8)}\prime\ 141,34_{(8)}$; в) $2A,7_{(16)}\prime\ 18,8_{(16)}$.

6. а) $111010110_{(2)} : 1010_{(2)}$; б) $4120_{(8)} : 23_{(8)}$; в) $4F8_{(16)} : 18_{(16)}$;

Темы доклада/презентации СР02

1. Первые электронные ЭВМ: ENIAC, МЭСМ, БЭСМ. С. А. Лебедев. Параметры первых ЭВМ.
2. Центральный процессор. Характеристики, состав: АЛУ, устройство управления, генератор тактовых импульсов, регистр данных, регистр команд, регистр адреса.
3. Принципы работы устройства управления.
4. Блочный и конвейерный принцип построения АЛУ.
5. Основные классы современных параллельных компьютеров: массивно-параллельные системы (MPP), симметричные мультипроцессорные системы (SMP), системы с неоднородным доступом к памяти (NUMA), параллельные векторные системы (PVP), кластерные системы.
6. Архитектуры процессоров и их сравнительная оценка. Процессоры CISC, RISC, VLIW, MISC и их особенности.
7. Сравнительные характеристики многоядерных архитектур.
8. Проблемы производительности многоядерных систем, возможные пути их решения.
9. Классы многопроцессорных вычислительных систем: с асимметричной мультипроцессорной обработкой (ASMP), с симметричной мультипроцессорной обработкой (SMP), кластерные системы.
10. Платформы-анклавы. Платформа «Extensible MIPS».
11. Виртуальная машина, платформы и архитектуры CPU NetBSD.
12. 10 самых быстрых суперкомпьютеров на планете. Анализ достижений суперЭВМ на основании списка Top10. Измерение производительности работы ЭВМ, единицы измерения производительности: MIPS, MFLOPS. Эволюция единиц измерения производительности ЭВМ.
13. Производительность современных суперЭВМ. Суперкомпьютеры Blue Gene, Juqueen, Mira, Sequoia, Vulcan. Их краткая характеристика.
14. Нейрокомпьютеры, нейросети. Возможности, принципы функционирования, примеры.
15. Линейки процессоров компании Intel. Их особенности и области применения.
16. Линейки процессоров компании AMD. Их особенности и области применения.
17. Формула расчета производительности процессора (понятие терафлопса). Идентификация процессоров.
18. Сравнительная характеристика обработки команд в монолитных процессорах и процессорах с поддержкой технологии Hyper-Threading.
19. Принципы обработки команд в процессорах с поддержкой технологии Hyper-Threading и двуядерных процессорах.
20. Понятие конвейерной обработки.
21. Классификация систем параллельной обработки данных по Флинну.
22. Принципы создания реконфигурируемых мультиконвейерных многопроцессорных вычислительных систем.
23. Основные энергосберегающие технологии: GoD (Green on Demand), GPS (Green Power Saving) и GSM (Green System Mode).

24. Международные стандарты: Energy Star, TCO. Современные энергосберегающие элементы.

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств.
2. История развития вычислительных устройств.
3. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям.
4. Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности.
5. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор.
6. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.
7. Базовые представления об архитектуре ЭВМ.
8. Классификация и принципы построения архитектур вычислительных систем.
9. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ.
10. Классификация параллельных компьютеров.
11. Организация работы и функционирование процессора.
12. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC.
13. Характеристики и структура микропроцессора.
14. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.
15. Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы.
16. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация.
17. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.
18. Оперативная память. Принцип работы. Форм-фактор модулей.
19. Оперативная память. Стандарты памяти. Характеристики.
20. Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы.
21. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов
22. Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы.
23. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы.
24. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры.
25. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P
26. Принципы хранения информации.
27. Накопители на жестких магнитных дисках.
28. Накопители на оптических дисках.
29. Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Твердотельные накопители.
30. Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение.
31. Проекционные аппараты.
32. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.
33. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение.
34. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение.
35. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение
36. Конфигурация ПК.

37. Конфигурация рабочего места. Эргономика.
38. Технологии энергосбережения в вычислительных системах.

Тестовые задания (с ключами правильных ответов)

Вариант 1

1.Комплекс технических средств, предназначенных для автоматической обработки информации в процессе решения вычислительных и информационных задач это…?

а. Электронно - вычислительная машина
б. Персональный компьютер
в. Архитектура ЭВМ
г. СуперЭВМ

2. К основным характеристикам ЭВМ относятся…?

а. Быстродействие, производительность, емкость запоминающих устройств
б. Емкость оперативной памяти (ОЗУ) и внешней памяти (ВЗУ)
в. Надежность, точность, достоверность
г. Все варианты верны

3.Внутрення память компьютера делится на…?

а. Оперативная и постоянная
б. Оперативная и кэш- память
в. Постоянная и кэш-память
г. Все варианты верны

4. Укажите верное (ые) высказывание (я):

а. Устройство ввода – предназначено для обработки вводимых данных.
б. Устройство ввода – предназначено для передачи информации от человека машине.
в. Устройство ввода – предназначено для реализации алгоритмов обработки, накопления и передачи информации.
г. Все варианты верны

5. Назовите классификацию электронно – вычислительных машин по принципу действия…?

6.Назовите схемные логические элементы…?

7.В аппаратные средства архитектуры ЭВМ входят…

а. Структура системы, организация памяти, организация ввода/вывода, принципы управления
б. Операционные системы, системы программирования, прикладное программное обеспечение
в. Система команд, форматы данных, алгоритмы выполнения операций
г. Все варианты верны

8. Устройства, непосредственно участвующие в обработке информации (процессор, сопроцессор, оперативная память), соединяются с остальными устройствами единой магистралью – шиной.
Про что идет речь?

а. Магистрально – модульный принцип
б. Аппаратные средства ЭВМ
в. Принцип открытой архитектуры
г. Программные средства ЭВМ



9. Какое устройство изображено на рисунке?

а. Жесткий диск
б. Видеокарта
в. Оперативная память

г. Процессор

10. Устройство, отвечающее за выполнение арифметических, логических операций и операций управления, записанных в машинном коде…?
   а. ЭВМ
   б. Процессор
   в. Оперативная память
   г. Жесткий диск

11. К основным характеристикам микропроцессора относится…?
   а. Тип микропроцессора, быстродействие
   б. Тактовая частота, разрядность
   в. Тип микропроцессора, быстродействие микропроцессора, тактовая частота микропроцессора, разрядность процессора.
   г. Все варианты верны

12. Назовите что в общем случае содержит в себе Центральный процессор …?

13. Команды пересылки это…?

14. Производят над операндами логические операции, например, логическое И, логическое ИЛИ, исключающее ИЛИ, очистку, инверсию, разнообразные сдвиги (вправо, влево, арифметический сдвиг, циклический сдвиг) …?
Про что идет речь?
   а. Команды пересылки
   б. Логические команды
   в. Арифметические команды
   г. Команды переходов

15. По назначению регистры различаются…?
   а. Аккумулятор, флаговые, общего назначения
   б. Индексные, указательные
   в. Сегментные, управляющие
   г. Все варианты верны

16. Состоит из большого числа сходных процессоров, которые выполняют одну и ту же последовательность команд применительно к разным наборам данных.
Про что идет речь?
   а. Матричный процессор
   б. Векторный процессор
   в. Центральный процессор
   г. Микропроцессор

17. Какой цифре на рисунке соответствуют порты для подключения акустической системы…?(см. рисунок)

18. Набор микросхем (может быть и в одной микросхеме), являющийся интерфейсом между составными частями компьютера, такими, как ЦП, ОЗУ, ПЗУ, Порты ввода/вывода…?
   а. Шина
   б. Видеокарта
   в. Чипсет
   г. Слот

19. Перечислите группы микропроцессоров…?

20. Шины данных это …?

а. Шина передает системный тактовый сигнал для синхронизации периферийных устройств, подключенных к компьютеру
б. Все шины, которые используются для передачи данных между процессором компьютера и периферией
в. Позволяет подключать дополнительные компоненты, такие как звуковые или ТВ карты
г. Позволяет процессору взаимодействовать с периферийными устройствами.

Вариант 2

1. Сложная система взаимосвязанных аппаратных средств, способных работать с информацией и рассчитанная на самостоятельную работу одного пользователя это…?
а. Электронно - вычислительная машина
б. Персональный компьютер
в. Архитектура ЭВМ
г. СуперЭВМ

2.Внутренние устройства системного блока компьютера …?
а. Материнская плата, процессор
б. Видеокарта, графическая карта
в. Сетевой адаптер, звуковая карта
г. Все варианты верны

3.Внешняя память компьютера делится на…?
а. Внешние запоминающие устройства и их носители
б. Оперативная и постоянная
в. Жесткий магнитный диск
г. Все варианты верны

4. Укажите верное (ые) высказывание (я):
а. Устройство вывода – предназначено для программного управления работой ПК.
б. Устройство вывода – предназначено для обучения, для игры, для расчетов и для накопления информации.
в. Устройство вывода – предназначено для передачи информации от машины человеку.
г. Все варианты верны

5. Назовите классификацию электронно – вычислительных машин по способу организации вычислительного процесса …?

6. Назовите базовые логические операции и схемы…?

7. В программное обеспечение архитектуры ЭВМ входят…?
а. Структура системы, организация памяти, организация ввода/вывода, принципы управления
б. Операционные системы, системы программирования, прикладное программное обеспечение
в. Система команд, форматы данных, алгоритмы выполнения операций
г. Все варианты верны

8. Обмен информацией между отдельными устройствами ЭВМ производится по трем многоразрядным шинам, соединяющим все модули, - шине данных, шине адресов и шине управления.
Про что идет речь?
а. Аппаратные средства ЭВМ
б. Программные средства ЭВМ
в. Магистрально – модульный принцип
г. Принцип открытой архитектуры

9. Какое устройство изображено на рисунке?



а. Жесткий диск
б. Видеокарта
в. Оперативная память
г. Сетевая карта

10. Процессор – это…?
а. Процессор, реализованный в виде одной микросхемы или комплекта из нескольких специализированных микросхем
б. Количество импульсов, создаваемых генератором за 1 секунду
в. Максимальное количество разрядов двоичного кода, которые могут обрабатываться или передаваться одновременно
г. Устройство, отвечающее за выполнение арифметических, логических операций и операций управления, записанных в машинном коде

11. Число элементарных операций, выполняемых микропроцессором в единицу времени (операции/секунда) …это?
а. Тип микропроцессора
б. Быстродействие микропроцессора
в. Тактовая частота микропроцессора
г. Разрядность процессора.

12. К какому устройству относятся арифметико-логическое устройство, устройство управления и регистры…?

13. Арифметические команды это…?

14. Предназначены для изменения обычного порядка последовательного выполнения команд. Про что идет речь?
а. Команды пересылки
б. Логические команды
в. Команды переходов
г. Арифметические команды

15. По типу приёма и выдачи информации различают типы регистров:
а. Сдвиговые регистры, параллельные регистры
б. Сегментные регистры, управляющие регистры
в. Индексные регистры, флаговые регистры
г. Все варианты верны

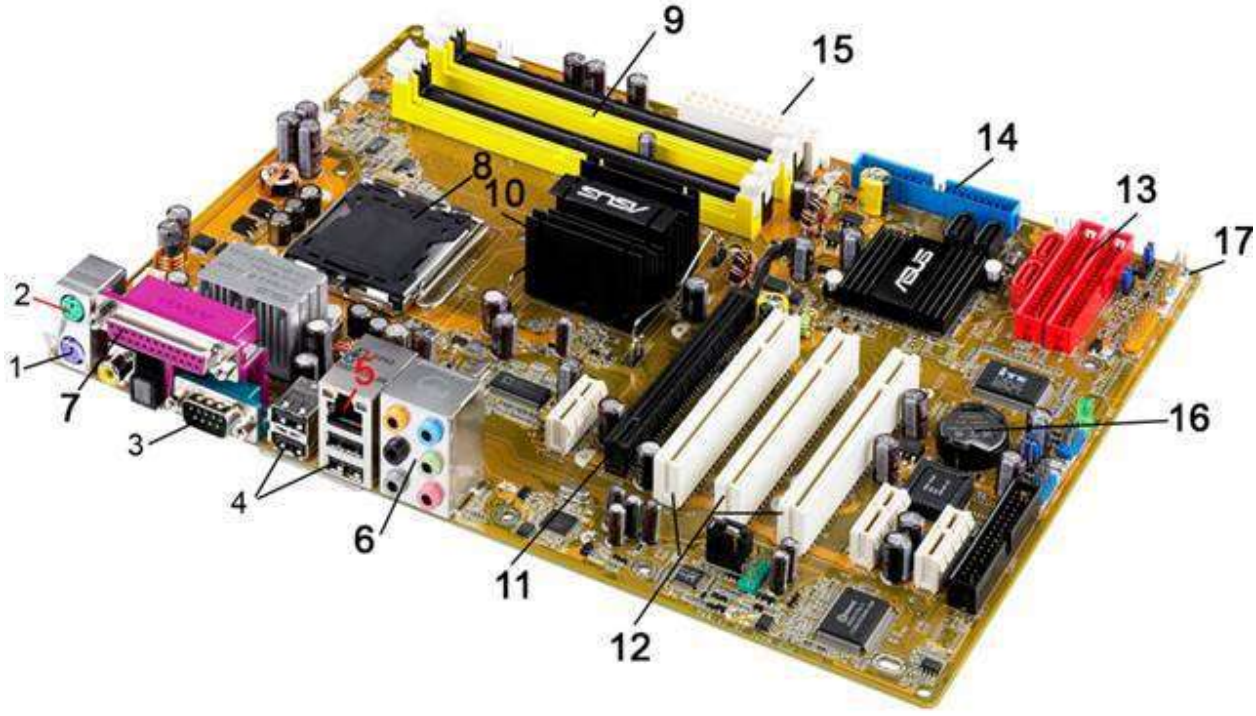
16. Векторный процессор…?
а. Состоит из большого числа сходных процессоров, которые выполняют одну и ту же последовательность команд применительно к разным наборам данных
б. Обеспечивает параллельное выполнение операций над массивами данных
в. Соединяет процессор с северным мостом или контроллером памяти MCH
г. Система из нескольких параллельных процессоров, разделяющих общую память

17. Какой цифре на рисунке соответствуют специализированные порты для подключения клавиатуры и мыши...? (см.рисунок)

18. Важнейшая часть ПК, содержащая его основные электронные компоненты…?
   а. Шина
   б. Чипсет
   в. Видеокарта
   г. Системная плата

19. Перечислите типы материнских плат…?

20. Шина ввода-вывода
   а. Связаны с определенными участками процессора и позволяют записывать и читать данные из оперативной памяти
   б. Эти шины питают электричеством различные, подключенные к ним устройства
   в. Позволяет процессору взаимодействовать с периферийными устройствами
   г. Предназначена для передачи информации между процессором и основной памятью



Эталон правильных ответов

№ вопроса	Ответы для варианта 1	Ответы для варианта 2
1	а	б
2	г	г
3	а	а
4	б	в
5	Аналоговые, цифровые, гибридные	многопроцессорные;однопроцессорные; параллельные; последовательные
6	И конъюнкция, ИЛИ дизъюнкция, НЕ отрицание	триггер, регистр, сумматор, шифратор, дешифратор
7	а	б

8	в	в
9	г	в
10	б	г
11	в	б
12	Арифметико-логическое устройство (АЛУ), Устройство управления, Регистры	Центральный процессор
13	данных не требуют выполнения никаких операций над операндами.	выполняют операции сложения, вычитания, умножения, деления, увеличения на единицу (инкрементирования), уменьшения на единицу (декрементирования) и т.д.
14	б	в
15	г	а
16	а	б
17	6	1,2
18	в	г
19	CISC, RISC, VLIW, MISC	AT, LPX, ATX, NLX
20	б	в

Критерии оценивания:

Максимальное время выполнения задания 30 минут.

Критерии оценки результата:

- «отлично» - ставится за правильное выполнение 20 заданий
- «хорошо»- ставится за правильное выполнение 17-19 заданий
- «удовлетворительно» - ставится за правильное выполнение 12-16 заданий
- «неудовлетворительно» - ставится за правильное выполнение 11 и менее заданий.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
(с ключом ответов)

ОП.03 Архитектура аппаратных средств

Наименование элемента УП

Перечень формируемых компетенций

ПК 2.3	Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения
ПК 3.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

Контрольные вопросы, задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

I. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
Семестр №1				
1.	Как определить поколение процессора?	По первой букве названия модели	+ (из технологии производства ЦП)	ПК 2.3
		По номеру в названии модели		
		По тактовой частоте		
		По чипсету		
2.	В аппаратные средства архитектуры ЭВМ входят	Структура системы, организация памяти,	+ (из определения)	ПК 3.1

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
	…	организация ввода/вывода принципы управления		
		Операционные системы, системы программирования, прикладное программное обеспечение		
		Система команд, форматы данных, алгоритмы выполнения операций		
		Прикладное программное обеспечение, организация памяти, системы программирования		
3.	Чипсет – это…?	Центральный процессор		ПК 2.3
		Комплект микросхем	+ (из технологии производства компонентов ПК)	
		Оперативная память		
		Видеокарта		
4.	Процессор — это …?	Устройство, реализованное в виде одной микросхемы или комплекта из нескольких специализированных микросхем		ПК 2.3
		Количество импульсов, создаваемых генератором за 1 секунду		
		Арифметико-логическое устройство		
		Устройство, отвечающее за выполнение арифметических, логических операций и операций управления, записанных в машинном коде	+ (из определения)	
5.	Что должно включать описание требований к операционной системе в технической документации для эксплуатации программного обеспечения?	Рекомендуемые версии операционной системы	+ (из требований к аппаратным средствам)	ПК 3.1
		История разработок операционной системы		
		Сравнение с другими операционными системами на рынке		
		Инструкции по установке операционной системы		
6.	Какую информацию следует указать в разделе "Требования к операционной системе" в технической документации для программного обеспечения?	Полное описание функциональных возможностей программного обеспечения		ПК 3.1
		Совместимые версии операционной системы, необходимые обновления и патчи, системные ресурсы	+ (из требований к аппаратным средствам)	
		Подробное руководство пользователя и советы по		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
		оптимизации		
		Историю создания программного обеспечения и биографии разработчиков		

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
Семестр № 1			
1.	Сопоставьте элементы технической документации с их описанием: 1. Минимальные системные требования — А) Версии ОС, на которых гарантирована работоспособность ПО 2. Рекомендуемые системные требования — Б) Обновления и исправления, которые должны быть установлены для корректной работы ПО 3. Совместимые версии операционных систем — В) Конфигурация оборудования и ПО, обеспечивающая минимальную работоспособность 4. Необходимые обновления и патчи — Г) Конфигурация, обеспечивающая оптимальную производительность и функциональность	1-В 2-Г 3-А 4-Б	ПК 3.1
2.	Сопоставьте цели ПО и устройств с их описанием: 1. Для каких целей необходимо системное ПО — А) Для разработки, корректировки или развития других прикладных или системных программ 2. Для каких целей необходима операционная система — Б) Для организации взаимодействия пользователя с компьютером и выполнения всех других программ 3. Для каких целей необходимо инструментальное программное обеспечение — В) Для управления ресурсами ЭВМ 4. Для каких целей необходим системный блок — Г) Для монтажа основных узлов, защиты от механических повреждений	1-В 2-Б 3-А 4-Г	ПК 3.1
3.	Сопоставьте название устройства с его определением: 1. Плоттер — это — А) Набор микросхем материнской платы для обеспечения работы процессора с памятью и внешними устройствами 2. Чипсет — это — Б) Интегральная микросхема, которая выполняет поступающие на ее вход команды и управляет работой машины 3. Сокет — это — В) Название программного	А-2 Б-4 В-3 Г-1	ПК 2.3

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий		Отметка о правильном ответе	Код компетенции
		интерфейса для обеспечения люмена данными между процессами		
	4. Микропроцессор — это	Г) Широкоформатный принтер		

II. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
Семестр № 1			
1.	Какие устройства отвечают за ввод-вывод информации	периферийные	ПК 2.3
2.	Микросхема памяти, содержимое которой не изменяется при выключении компьютера –это _____	ПЗУ	ПК 2.3
3.	Вычислительная система – это совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих процессоров или ЭВМ, периферийного оборудования и программного обеспечения, предназначенную для сбора, хранения, обработки и _____ информации.	распределения	ПК 2.3
4.	Подключение отдельных периферийных устройств компьютера к магистрали на физическом уровне возможно с помощью _____	контроллеров	ПК 2.3
5.	Для обмена информацией между компьютерами предназначена _____ карта.	сетевая	ПК 2.3

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);
Контрольная работа	учитывается процент правильно решенных заданий

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Дифференцированный Зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 30 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол № *2*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением*

Квалификация: *Программист*

Составитель:

преподаватель		А.В. Гранкин
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.2	Разрабатывать модули программного обеспечения.
ПК 2.2	Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения.
ПК 3.2	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;
- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;
- принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами, таких как REST API, SOAP;
- методы оптимизации кода и алгоритмов;
- работу с инструментальным программным обеспечением;
- технологии клиент-серверного взаимодействия.

уметь:

- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;
- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- разрабатывать модули программного обеспечения на различных языках программирования;
- проводить анализ и мониторинг производительности приложений.

иметь практический опыт:

- создания модулей программного обеспечения на различных языках программирования;
- отладки и тестирования разработанных модулей.

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 48 часов.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	3 семестр
Лекции, уроки	16
Практические занятия, семинары	16
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	
Самостоятельная работа	**16**
Всего	**48**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Тема 1.1. Искусственный интеллект как инструмент программиста	ИИ и LLM: зачем они нужны разработчику. Обзор популярных ИИ-инструментов (Copilot, ChatGPT, Codeium). Промпт-инжиниринг: формулировка запросов. Этические аспекты и ответственность при работе с ИИ.	**6**
	В том числе, практических занятий	
	Подключение и использование ChatGPT для генерации кода Генерация автотестов на Python по описанию задачи Написание SQL-запросов через Copilot Разработка промптов для сложных запросов	4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	
Тема 2. Облачные сервисы и инструменты разработчика	Основы работы с облаками: IaaS, PaaS, SaaS. Яндекс Облако / VK Cloud / Selectel: обзор и интерфейс. Облачные IDE (Replit, GitHub Codespaces). Безопасность облачных сред.	**4**
	В том числе, практических занятий	
	Регистрация и запуск виртуальной машины в Яндекс.Облаке Развёртывание Python-приложения на облачном сервере Подключение к облачной базе данных Использование облачной IDE для командного проекта Аудит безопасности облачного проекта	6
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	
Тема 3. Цифровые инструменты и экосистема разработчика	IDE, расширения, сборщики: VS Code, JetBrains. Bash и командная строка как инструмент. Утилиты curl, wget, ping, telnet. Форматы данных: JSON, YAML, XML. Инструменты тестирования API: Postman. Автоматизация повседневных задач.	**6**
	В том числе, практических занятий	
	Работа в VS Code: настройка расширений Написание bash-скрипта для автоматизации Отправка API-запроса через curl и Postman Разбор JSON-структуры и валидация Написание dockerfile и сборка образа Отладка API на реальном сервисе	**6**

1	2	3
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	
Самостоятельная работа		**16**
Всего:		**32**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. Д. Зубова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025 — 212 с. — ISBN 978-5-507-52598-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/455726

2. Ловцов, В. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебно-методическое пособие / В. А. Ловцов. — Тамбов : ТГУ им. Г.Р.Державина, 2025 — 118 с. — ISBN 978-5-00078-900-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/504499

3. Федотов, Г. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Г.В. Федотов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024 — 136 с. — ISBN 978-5-507-48044-9. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/362834

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина имеет целью дать студентам знания по фундаментальным положениям информационных технологий, как составной части информатики.

Примерным учебным планом на изучение дисциплины отводится 1 семестр. В конце семестра предусмотрен зачет с оценкой. По дисциплине организуются и проводятся лекции и практические занятия.

Лекции относятся к видам занятий, на которых основное внимание отводится изучению теоретических вопросов дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Лекция вводит обучаемых в область научных знаний по информационным технологиям, знакомит их с основными научно-теоретическими положениями и методологией данной науки, показывает ее взаимосвязь с другими отраслями знаний (учебными дисциплинами) и практическим применением. Лекция раскрывает в диалектической взаимосвязи наиболее сложные вопросы, формирует научное мировоззрение, ставит проблемные вопросы, отражает современные достижения науки и техники по рассматриваемым вопросам и способствует развитию творческого мышления курсантов. Закладывая основы научных знаний, она определяет направление и основное содержание других видов учебных занятий и поэтому занимает ведущее положение по отношению к ним.

Лекции, как метод изучения нового материала предполагают широкое использование приемов и способов активизации познавательной деятельности студентов путем постановки перед аудиторией проблемных вопросов и ситуаций, решение которых должно осуществляться в большей части за счет умственной активности самих студентов при умелой позиции преподавателя.

Освоение учебной дисциплины осуществляется в ходе практических занятий.

На практических занятиях студенты приобретаю навыки в решении задач, осваивают базовые информационные технологии и овладевают методами их применения. Практическое занятия организуются лектором, отвечающим за постановку дисциплины " Информационные технологии в профессиональной деятельности". К проведению занятий привлекаются преподаватели, проводящие занятия по данной дисциплине и инженерно-технический состав лаборатории кафедры.

Практические занятия предполагают также проведение текущего контроля степени усвоения студентами учебного материала. Контроль предполагается осуществлять в ходе защиты отчетов по лабораторным занятиям. Этот вид контроля должны осуществляться в контексте с предыдущим и текущим изучаемым материалом. Это позволит преподавателю не только оценить степень усвоения студентами учебного материала, но и скорректировать содержание и методику преподавания учебного материала.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Использование ИИ-инструментов для генерации кода	опрос
ПР02.	Промпт-инжиниринг для разработки программных модулей	опрос
ПР03	Работа с облачными сервисами (Яндекс.Облако)	опрос
ПР04	Развёртывание приложений в облачной среде	опрос
ПР05	Работа в VS Code и использование расширений	опрос
ПР06	Автоматизация задач с помощью Bash-скриптов	опрос
ПР07	Тестирование и отладка API (curl, Postman)	опрос

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	3

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать современные средства и устройства информатизации, порядок их применения	ПР01, ПР03, Зач01
Знать программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	ПР01, ПР05, Зач01
Знать принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами (REST API, SOAP)	ПР07, Зач01
Знать методы оптимизации кода и алгоритмов	ПР02, ПР06, Зач01
Знать работу с инструментальным программным обеспечением	ПР05, ПР06, Зач01
Знать технологии клиент-серверного взаимодействия	ПР03, ПР04, ПР07, Зач01
Уметь определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	ПР01, ПР02, Зач01
Уметь использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	ПР01-ПР07, Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Уметь разрабатывать модули программного обеспечения на различных языках программирования	ПР01, ПР02, ПР05, Зач01
Уметь проводить анализ и мониторинг производительности приложений	ПР04, ПР07, Зач01
Иметь практический опыт отладки и тестирования разработанных модулей	ПР02, ПР07, Зач01
Иметь практический опыт создания модулей программного обеспечения на различных языках программирования	ПР01-ПР07, Зач01

Задания к опросу ПР01

1. Перечислите основные ИИ-инструменты, используемые разработчиками (Copilot, ChatGPT, Codeium).
2. Опишите порядок подключения ChatGPT для генерации кода.
3. Какие преимущества даёт использование ИИ при написании кода?
4. Перечислите этические аспекты использования ИИ в программировании.

Задания к опросу ПР02

1. Что такое промпт-инжиниринг и зачем он нужен разработчику?
2. Опишите основные правила формулировки эффективных промптов.
3. Как сгенерировать автотесты на Python с помощью ИИ?
4. Как написать SQL-запрос через Copilot?
5. Приведите примеры сложных запросов к ИИ для разработки.

Задания к опросу ПР03

1. Перечислите основные модели облачных сервисов: IaaS, PaaS, SaaS.
2. Опишите интерфейс Яндекс.Облака и его основные компоненты.
3. Как зарегистрироваться и запустить виртуальную машину в Яндекс.Облаке?
4. Что такое облачные IDE (Replit, GitHub Codespaces) и как они используются?
5. Перечислите основные аспекты безопасности облачных сред.

Задания к опросу ПР04

1. Опишите порядок развёртывания Python-приложения на облачном сервере.
2. Как подключиться к облачной базе данных?
3. Как использовать облачную IDE для командного проекта?
4. Как провести аудит безопасности облачного проекта?
5. Какие преимущества даёт использование облачных технологий разработчику?

Задания к опросу ПР05

1. Перечислите основные IDE для разработки: VS Code, JetBrains.
2. Как установить и настроить расширения в VS Code?
3. Опишите основные функциональные возможности VS Code для разработчика.
4. Какие расширения необходимы для работы с Python, Git, Docker?
5. Как настроить среду разработки для командной работы?

Задания к опросу ПР06

1. Что такое Bash и командная строка как инструмент разработчика?
2. Перечислите основные утилиты: curl, wget, ping, telnet и их назначение.
3. Как написать bash-скрипт для автоматизации задач?

4. Опишите форматы данных: JSON, YAML, XML. В чём их различия?
5. Как разобрать JSON-структуру и провести валидацию?

Задания к опросу ПР07

1. Как отправить API-запрос через curl?
2. Опишите порядок работы с Postman для тестирования API.
3. Как написать dockerfile и собрать образ?
4. Как провести отладку API на реальном сервисе?
5. Перечислите основные методы HTTP-запросов и их назначение.

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Понятие информационной технологии и ее структура
2. Классификация информационных технологий
3. Свойства информационных технологий
4. Информационная технология обработки данных
5. Информационная технология поддержки принятия решений
6. Направление "искусственный интеллект"
7. Экспертные системы
8. Процесс сбор информации. Структура и основные функции
9. Процесс хранения и накопления информации.
10. Процесс передачи информации.
11. Мультимедиа технологии
12. Гипертекстовые технологии
13. Геоинформационные технологии
14. Технологии защиты информации.
15. Компьютерные вирусы и их классификация.
16. Антивирусные программы и их классификация.
17. Распределенные технологии обработки данных и их модели для приложений.
18. Сетевые технологии. Базовые понятия.
19. Табличный процессор (назначение, ячейка, адрес ячейки, тип данных, вычисления с применением формул)
20. СУБД (назначение, основные структурные объекты, тип данных, таблица, форма, отчет, запрос)
21. Понятие "информационная система"
22. Применение текстовых процессоров в решении профессиональных задач
23. Поясните смысл таких операций, как редактирование, форматирование
24. Дайте общую характеристику основным профессиональным задачам
25. Дайте основные понятия: качество, эффективность способы оценки качества
26. Перечислите основные виды и назначение нормативно-правовой документации, регламентирующие профессиональную деятельность
27. Какова структура основных документов, регламентирующих профессиональную деятельность
28. Основные технологии поиска информации в сети Интернет
29. Способы оценки результативности поиска информации
30. Профессиональная этика, ее значимость при организации профессиональной деятельности
31. Способы регулирования поведения в рабочем коллективе
32. Приведите примеры коллективного решения профессиональных задач
33. Дайте основную характеристику профессиональной деятельности и ее языковой особенности

Практические задания к зачету Зач01

1. Искусственный интеллект как инструмент программиста: назначение и возможности.

2. Обзор популярных ИИ-инструментов: Copilot, ChatGPT, Codeium. Сравнительный анализ.
3. Промпт-инжиниринг: принципы и методы формулировки эффективных запросов к ИИ.
4. Этические аспекты и ответственность при работе с искусственным интеллектом.
5. Основы работы с облачными сервисами: модели IaaS, PaaS, SaaS.
6. Яндекс Облако, VK Cloud, Selectel: обзор возможностей и интерфейсов.
7. Облачные IDE (Replit, GitHub Codespaces): назначение и применение.
8. Безопасность облачных сред: основные угрозы и методы защиты.
9. Развёртывание приложений в облачной среде: основные этапы и инструменты.
10. IDE и расширения для разработчика: VS Code, JetBrains. Сравнительный анализ.
11. Bash и командная строка как инструмент разработчика.
12. Утилиты командной строки: curl, wget, ping, telnet. Назначение и применение.
13. Форматы данных: JSON, YAML, XML. Особенности и области применения.
14. Инструменты тестирования API: Postman. Основные функции.
15. Написание dockerfile и сборка образов: основные принципы.
16. REST API: принципы создания интерфейсов для взаимодействия систем.
17. Технологии клиент-серверного взаимодействия.
18. Методы оптимизации кода и алгоритмов.
19. Инструментальное программное обеспечение: назначение и классификация.
20. Автоматизация повседневных задач разработчика: скрипты и утилиты.
21. Современные средства поиска, анализа и интерпретации информации.
22. Работа с технической документацией на государственном и иностранном языках.
23. Отладка и тестирование программных модулей: методы и инструменты.
24. Мониторинг производительности приложений.
25. Командная работа с использованием облачных технологий.

Практические задания к зачету Зач01

1. Сгенерировать код на Python с использованием ChatGPT по заданному описанию.
2. Составить эффективный промпт для решения сложной задачи программирования.
3. Развернуть виртуальную машину в Яндекс.Облаке и настроить доступ.
4. Написать bash-скрипт для автоматизации рутинной задачи.
5. Отправить API-запрос через curl и обработать JSON-ответ.
6. Настроить рабочую среду в VS Code с необходимыми расширениями.
7. Создать dockerfile для контейнеризации простого приложения.
8. Провести тестирование REST API с использованием Postman.

7.4. Критерии и шкалы оценивания

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при выполнении всех указанных показателей (Таблица 7.1), допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала

При невыполнении хотя бы одного из показателей выставляется оценка «не зачтено».

Таблица 7.1 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель

Наименование, обозначение	Показатель
Опрос	даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Дифференцируемый зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания

Время на подготовку: 35 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«_13_» _февраля_ 20_26_ г.
протокол №_2_.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: ***09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением***

Квалификация: *Программист*

Составитель:

преподаватель		Н.Г. Мосягина
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа ТГТУ

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 2.2	Разрабатывать модули программного обеспечения
ПК 2.4	Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

− понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;

− номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;

− создание модулей программного обеспечения на различных языках программирования;

− основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;

− подпрограммы, составление библиотек подпрограмм;

− объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения;

− принципы отладки программного обеспечения на уровне программных модулей;

− способы тестирования программного обеспечения;

уметь:

− распознавать задачу, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи;

− разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;

− определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

− использовать программы для графического отображения алгоритмов;

− разрабатывать модули программного обеспечения с использованием различных языков программирования и технологий;

− выполнять тестирование программного обеспечения;

иметь практический опыт:

− создания модулей программного обеспечения на различных языках программирования;

− отладки и тестирования разработанных модулей;

− применения структурного и объектно-ориентированного программирования;

− оптимизации кода и алгоритмов программных модулей для увеличения производительности;

− мониторинга и анализа производительности приложений;

− отладки программного обеспечения на уровне программных модулей;

− тестирования программного обеспечения ;

− формирования тестовых сценариев;

−подготовки тестовых платформ (установка операционной системы, дополнительного ПО и другого по необходимости);

− оценки объема тестирования ПО с целью определения необходимых ресурсов для его выполнения;

− настройки тестовой среды и аппаратных средств для выполнения тестирования ПО в соответствии с заданием на тестирование в пределах своей компетенции;

− формирования и представления отчетности о подготовке к выполнению задания на тестирование ПО в соответствии с установленными регламентами;

− выполнения тестовых процедур на тестовых данных.

1.3. Дисциплина входит в состав цикла общепрофессиональных дисциплин образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 168 час.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Распределение часов по видам учебных работ:

Виды работ	Форма обучения	
	Очная	
	3 семестр	4 семестр
Лекции, уроки	32	23
Практические занятия, семинары	16	46
Лабораторные занятия		
Курсовое проектирование		
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации		12
Самостоятельная работа	**16**	**23**
Всего	**64**	**104**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1 Введение в программирование	**Содержание**	
	Тема 1.1. Основы алгоритмизации, языки и системы программирования. Основные элементы языка. Типы данных. Основы структурного программирования Алгоритм и его свойства. Виды алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Сложность алгоритмов Эволюция и классификация языков программирования. Среда программирования. Компиляторы и интерпретаторы. Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики.	
	Основные элементы языка. Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных. Операторы языка. Ввод/вывод данных. Обработка исключений. Операторы разветвляющихся программ.	**30**
	Циклические программы. Одномерные массивы. Двумерные массивы. Работа с массивами. Сортировка массивов.	
	Строки. Коллекции. Файлы. Доступ к файлам. Виды файлов. Считывание и запись в файл.	
	В том числе, практических занятий	**16**
	ПР01 Линейные программы	1
	ПР02 Составление программ разветвляющейся структуры	1
	ПР03 Циклические программы	2
	ПР04 Одномерные массивы	2
	ПР05 Двумерные массивы.	2
	ПР06 Обработка массивов	2
	ПР07 Сортировка массивов	1
	ПР08 Символы и строки. Обработка строк.	1
	ПР09 Использование коллекций	1
	ПР10 Работа со структурами данных	2
	ПР11 Работа с каталогами и файлами	1
Раздел 2. Технологии программирования	**Содержание**	
	Тема 2.1. Модульное программирование. Модульное программирование Локальные и глобальные переменные Подпрограммы. Модификаторы. Передача данных в подпрограммы. Рекурсия. Разработка рекурсивных подпрограмм	**12**

1	2	3
	Тема 2.2. Основные принципы объектно-ориентированного программирования Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.	
	В том числе, практических занятий	**18**
	ПР12 Работа с подпрограммами	2
	ПР13 Работа с классами. Создание конструкторов.	4
	ПР14 Применение свойств	4
	ПР15 Наследование	4
	ПР16 Полиморфизм	4
Раздел 3. Разработка приложений	**Содержание**	
	Этапы разработки приложений Визуально-событийно управляемое программирование. Разработка приложения. Проектирование объектно-ориентированного приложения. Создание интерфейса пользователя. Тестирование, отладка приложения. Оптимизация программы	**11**
	В том числе, практических занятий	**28**
	ПР17 Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом	4
	ПР18 Создание проекта с использованием кнопочных компонентов	4
	ПР19 Создание проекта с использованием переключателей	4
	ПР20 Создание проекта с использованием компонентов для отображения таблиц	4
	ПР21 Создание проекта с использованием компонентов для отображения дат и времени	4
	ПР22 Разработка интерфейса приложения	4
	ПР23 Тестирование и отладка приложения	4
Самостоятельная работа СР01 Домашняя контрольная работа СР02 Написание реферата СР03 Домашняя контрольная работа СР04 Домашняя контрольная работа СР05 Домашняя контрольная работа		**39**
Семестровая контрольная работа		**2**
Экзамен		**12**
Всего:		**168**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская. — 4-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 108 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20429-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. С. 1 — URL: https://urait.ru/bcode/563861/p.1

2. Щербак, А. В. Поддержка и тестирование программных модулей : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 145 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19290-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/580603.

3. Кувшинов, Д. Р. Программирование на C++ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Р. Кувшинов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 83 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21175-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559504.

4.2. Дополнительная литература

4. Палий, И. А. Линейное программирование : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Палий. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18270-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589547 (дата обращения: 13.02.2026).

5. Федоров, Д. Ю. Программирование на python : учебник для среднего профессионального образования / Д. Ю. Федоров. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 187 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19654-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563564.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для успешного освоения учебного материала студентами, приобретения ими необходимых знаний, умений и навыков, формирования общеобразовательных компетенций необходимо выполнение ряда условий и методических рекомендаций.

Примерным учебным планом на изучение дисциплины отводится два семестра. В структуре дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» можно выделить два основных раздела:

- основы алгоритмизации и технологии программирования;
- основы программирования.

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» предусматривает изучение алгоритмов и его свойств, способов описания алгоритмов и принципов их разоаботки, основ технологии процедурного программирования, основных принципов объектно-ориентированного программирования.

При изучении дисциплины предусматриваются: лекционное изложение курса, практические занятия и самостоятельная работа студентов.

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

При изучении дисциплины необходимо обращать внимание студентов на использовании полученных знаний и навыков в будущей профессии. Необходимо вести изучение материала в форме, доступной пониманию студентов, соблюдать преемственность в обучении, единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими государственными стандартами.

При проведении занятий:

- использовать учебные пособия, технические и наглядные средства обучения;
- обосновывать шаги решения задач;
- письменно оформлять алгоритмическое решение задач, записывать и анализировать результаты программной реализации.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Лаборатория «Программирования баз данных» (ауд. 108 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 LibreOffice, *Far* Manager , 7-Zip / свободно распространяемое программное обеспечение Adobe CS4 Web Premium/ Лицензия №7117150 бессрочная CorelDRAW Graphics Suite X3/ Лицензия №3057808 бессрочная

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Линейные программы	опрос
ПР02	Составление программ разветвляющейся структуры	опрос
ПР03	Циклические программы	опрос
ПР04	Одномерные массивы	опрос
ПР05	Двумерные массивы.	опрос
ПР06	Обработка массивов	опрос
ПР07	Сортировка массивов	опрос
ПР08	Символы и строки. Обработка строк.	опрос
ПР09	Использование коллекций	опрос
ПР10	Работа со структурами данных	опрос
ПР11	Работа с каталогами и файлами	опрос
ПР12	Работа с подпрограммами	опрос
ПР13	Работа с классами. Создание конструкторов.	опрос
ПР14	Применение свойств	опрос
ПР15	Наследование	опрос
ПР16	Полиморфизм	опрос
ПР17	Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом	опрос
ПР18	Создание проекта с использованием кнопочных компонентов	опрос
ПР19	Создание проекта с использованием переключателей	опрос
ПР20	Создание проекта с использованием компонентов для отображения таблиц	опрос
ПР21	Создание проекта с использованием компонентов для отображения дат и времени	опрос
ПР22	Разработка интерфейса приложения	опрос
ПР23	Тестирование и отладка приложения	опрос
СР01	Домашняя контрольная работа	контрольная работа
СР02	Написание реферата	реферат
СР03	Домашняя контрольная работа	контрольная работа
СР04	Домашняя контрольная работа	контрольная работа
СР05	Домашняя контрольная работа	контрольная работа

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
КтР01	Семестровая контрольная работа	3
Экз01	Экзамен	4

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Формулировка результата обучения 1 (знать понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции)	ПР01, ПР02, ПР03, СР01, КтР01, Экз01
Формулировка результата обучения 2 (знать номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации)	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, ПР21, ПР22, ПР23, СР02, СР03, Ср04, СР05, КтР01, Экз01
Формулировка результата обучения 3 (знать создание модулей программного обеспечения на различных языках программирования)	ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, ПР21, ПР22, ПР23, СР04, СР05, КР01, Экз01
Формулировка результата обучения 4 (знать основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти)	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, СР05, КтР01, Экз01
Формулировка результата обучения 5 (знать подпрограммы, составление библиотек подпрограмм)	ПР12, КтР01, Экз01
Формулировка результата обучения 6 (знать объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения)	ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, ПР21, ПР22, СР05, Экз01
Формулировка результата обучения 7 (знать принципы отладки программного обеспечения на уровне программных модулей)	ПР24, СР03, СР04, СР05,Экз01
Формулировка результата обучения 8 (знать способы тестирования программного обеспечения)	ПР24, СР03, СР04, СР05,Экз01
Формулировка результата обучения 9 (уметь распознавать задачу, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи)	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, ПР21, ПР22, СР01, СР03, Ср04, СР05, КтР01, Экз01
Формулировка результата обучения 10 (уметь разрабатывать алгоритмы для конкретных задач)	ПР01, ПР02, ПР03 СР01, КтР01, Экз01
Формулировка результата обучения 11 (уметь определять задачи для поиска информации; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач)	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, ПР21, ПР22, Ср04, СР05, КтР01, Экз01
Формулировка результата обучения 12 (уметь использовать программы для	ПР01, ПР02, ПР03, СР01,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
графического отображения алгоритмов)	КтР01, Экз01
Формулировка результата обучения 13 (уметь разрабатывать модули программного обеспечения с использованием различных языков программирования и технологий	ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, ПР21, ПР22, ПР23, СР04, СР05, КР01, Экз01
Формулировка результата обучения 14 (уметь выполнять тестирование программного обеспечения)	ПР23, Экз01
Формулировка результата обучения 15 (иметь практический опыт создания модулей программного обеспечения на различных языках программирования)	ПР01,ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19,ПР20, СР01, СР02, СР03, Ср04, СР05, КтР01, Экз01
Формулировка результата обучения 16 (иметь практический опыт отладки и тестирования разработанных модулей)	ПР23, Экз01
Формулировка результата обучения 17 (иметь практический опыт применения структурного и объектно-ориентированного программирования)	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, ПР21, ПР22, СР01, СР03, Ср04, СР05, КтР01, Экз01
Формулировка результата обучения 18 (иметь практический опыт оптимизации кода и алгоритмов программных модулей для увеличения производительности)	ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, ПР21, ПР22, ПР23, СР04, СР05, КР01, Экз01
Формулировка результата обучения 19 (иметь практический опыт мониторинга и анализа производительности приложений)	ПР22, Экз01
Формулировка результата обучения 20 (иметь практический опыт отладки программного обеспечения на уровне программных модулей)	СР05, ПР23, Экз01
Формулировка результата обучения 21 (иметь практический опыт тестирования программного обеспечения)	СР05, ПР23, Экз01
Формулировка результата обучения 22 (иметь практический опыт формирования тестовых сценариев)	СР05, ПР23, Экз01
Формулировка результата обучения 23 (иметь практический опыт подготовки тестовых платформ (установка операционной системы, дополнительного ПО и другого по необходимости)	ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, ПР21, ПР22, ПР23, СР04, СР05, Экз01
Формулировка результата обучения 24 (иметь практический опыт оценки объема тестирования ПО с целью определения необходимых ресурсов для его выполнения)	ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, ПР21, ПР22, ПР23, СР04, СР05, Экз01
Формулировка результата обучения 25 (иметь практический опыт настройки тестовой среды и аппаратных средств для выполнения тестирования ПО в соответствии с заданием на тестирование в пределах своей компетенции)	ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, ПР21, ПР22, ПР23, СР04, СР05, Экз01
Формулировка результата обучения 26 (иметь практический опыт формирования и представления отчетности о подготовке к выполнению задания на тестирование ПО в соответствии с установленными регламентами)	ПР23, Экз01
Формулировка результата обучения 27 (иметь практический опыт выполнения тестовых процедур на тестовых данных)	ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, ПР21, ПР22, ПР23, СР04, СР05, Экз01

Задания к опросу ПР01

1.Какая программа называется линейной?

2.Почему необходимо указать тип переменной приее описании?
3.Чем характеризуются переменные?
4.Какие функции ввода-вывода вы знаете?
5.Какая библиотека предназначена для реализации математических выражений?
6.Охарактеризуйте базовые математические и логические операторы
7.Для чего используется оператор присваивания?
8.Как определяется порядок вычислений?

Задания к опросу ПР02

1.Когда возникает необходимость в организации ветвления?
2.Какая развилка называется полной? неполной?
3. Выражение какого типа может выступать в качестве условия при организации ветвления?
4. Могут ли в полной развилке не выполниться операторы ни по одной из ветвей? выполниться по обеим ветвям?
5.В каком случае целесообразно использовать оператор выбора?
6. Какого типа может быть выражение, являющееся селектором выбора? Приведите примеры.

Задания к опросу ПР03

1. Как организуются составные операторы циклов в языке С?
2. Как организуются вложенные циклы в языке С?
3. В каких случаях может произойти зацикливание при использовании оператора цикла с предусловием?
4. В каких случаях может произойти зацикливание при использовании оператора цикла с постусловием?
5. Сколько условий требуется для работы оператора цикла с параметром?
6. Чем отличаются префиксное и постфиксное инкрементирование и декремирование?
7. Какое различие в операторах цикла между префиксным и постфиксным инкрементированием?
8. Сколько операторов отношения в языке С? Перечислите их.
9. Как реализуется взаимозаменяемость операторов цикла while и for?
10. В чем сходство и различие между циклами с предусловием и с постусловием?

Задания к опросу ПР04

1. Можно ли выполнить прямое присваивание массивов объявленных так: int x[10], y[10];?
2. Когда, с какой целью и почему возможно объявление безразмерных массивов?
3. В чем отличие обращения к элементам массива с помощью индексированного имени и посредством арифметики с указателями?
4. Может ли значение элемента массива использоваться в качестве индекса другого элемента массива?
5. Эквивалентны ли для массива mas следующие обращения и почему: mas и &mas[0]?
6. Какие ограничения распространяются на тип массива?
7. Каким образом можно определить объем памяти, выделяемой под массив?
8. Каким образом можно составить выражение для генерации массива случайными целыми числами на заданном промежутке?

Задания к опросу ПР05

1. Как расположены в памяти элементы двумерных массивов?

2. Необходимо ли использовать для массивов только предопределенные типы?
3. Как объявить одномерный и двумерный массивы?
4. Сформулируйте идею алгоритма упорядочивания элементов двумерного массива по возрастанию (убыванию).

Задания к опросу ПР06

1. Какие способы заполнения массива вы знаете? Например, ввод значений с клавиатуры, заполнение случайными числами с помощью генератора случайных чисел, заполнение массива из файла.
2. Как обратиться к элементу массива? Ответ: по имени массива, указывая в квадратных скобках номер индекса.
3. Что такое размерность массива?
4. Какие типовые задачи поиска в массиве?
5. Какие алгоритмы поиска могут использоваться в зависимости от размера данных и требований к скорости работы?
6. Как подсчитать число элементов, больших среднего значения всех элементов массива?

Задания к опросу ПР07

1. Что такое сортировка массива?
2. Какие методы сортировки существуют?
3. Как называется порядок, при котором первый элемент массива имеет самое большое значение, а значение каждого следующего элемента не больше значения предыдущего элемента?
4. Как работает алгоритм сортировки вставками?
5. Как работает алгоритм сортировки пузырьком?
6. Как работает алгоритм сортировки выбором?

Задания к опросу ПР08

1. Как задаются строки в программе на C++?
2. Для чего предназначена функция strcpy() и в какой библиотеке она определена?
3. Запишите возможные способы начальной инициализации строки.
4. Какой управляющий символ соответствует концу строки?
5. Что выполняет функция strcmp()?
6. Библиотеки для работы со строками.
7. Основные функции работы со строками.
8. Опишите процедуру создания связанных списков.

Задания к опросу ПР09

1. Какие типы коллекций (контейнеров) вы знаете?
2. Как создаются итераторы для работы с коллекциями
3. Какие операции можно проводить с итераторами?
4. Как итераторы обычно используются
5. Какие виды алгоритмов предназначены для работы с коллекциями?
6. Что представляют собой модифицирующие операции?

Задания к опросу ПР10

1. Какую роль играют структуры в программировании?
2. Что возвращает функция strlen()?
3. Запишите структуру для хранения имени, возраста и места работы сотрудника.
4. Как задаются переменные на структуры?
5. Чем объединения отличаются от структур?

Задания к опросу ПР11

1. Понятие файла последовательного доступа.
2. Что представляет собой файловый указатель?
3. Перечислить и охарактеризовать функции для обработки текстовых файлов.
4. Как происходит посимвольное чтение файла и вывод его на экран?
5. Понятие типизированного файла.
6. Что такое поток?
7. Что такое представляет собой неструктурированный файл?
8. Перечислить и охарактеризовать функции для обработки файловой информации.

Задания к опросу ПР12

1. Как описывается подпрограмма?
2. Как объявляется функция? Роль прототипа?
3. Для чего нужны формальные параметры?
4. Как вызывается функция?
5. Способы передачи параметров?
6. Как используется тип void в описании функций?
7. Как передать массив в качестве параметров функции?

Задания к опросу ПР13

1. В чем отличие процедурного программирования от объектно-ориентированного подхода?
2. В чем особенность объектно-ориентированного абстрагирования?
3. В чем особенность объектно-ориентированной инкапсуляции?
4. Каковы средства обеспечения объектно-ориентированной модульности?
5. Что такое класс?
6. Что такое конструктор и деструктор класса?

Задания к опросу ПР14

1. Что такое состояние объекта?
2. Что называют свойствами объекта?
3. Способы определения свойств объекта
4. Разрешается ли объявлять указатель на объект?
5. Можно ли совместить определение класса с объявлением объекта?
6. Объясните разницу между определением класса и объявлением класса.
7. Допускается ли передавать объекты в качестве параметров, и какими способами?

Задания к опросу ПР15

1. Что такое наследование в ООП?
2. Что называется простым наследованием?
3. Что такое множественное наследование
4. В чем суть наследования по интерфейсам?
5. Когда применяется многоуровневое наследование?

Задания к опросу ПР16

1. Что такое полиморфизм?
2. Какие виды полиморфизма существуют в ООП?
3. Какие требования к объявлению методов в базовых классах нужны, чтобы не нарушался принцип полиморфизма?
4. Для чего используют полиморфизм?

Задания к опросу ПР17

1. Охарактеризуйте элементы управления среды объектно-ориентированного создания приложений
2. Перечислите файлы проекта MFC приложения, охарактеризуйте каждый из них
3. Опишите элемент Текст
4. Перечислите свойства стандартных элементов управления
5. Как разработать меню на основе однооконного приложения?
6. Как использовать несколько диалоговых окон?

Задания к опросу ПР18

1. Что называется функциональной схемой приложения?
2. Порядок разработки функциональной схемы приложения
3. Опишите элемент Командная кнопка, назовите его свойства
4. Понятие визуального программирования
5. Какие формы видимости между объектами вы знаете?
6. Охарактеризуйте отношение агрегации между объектами. Какие разновидности агрегации вы знаете?

Задания к опросу ПР19

1. Охарактеризуйте возможности библиотеки MFC.
2. Расскажите о технологии создания объектов в приложениях MFC
3. Каково назначения элемента Переключатель?
4. Какие свойства элемента Переключатель вы знаете?
5. Опишите процедуру создания элемента управления Переключатель

Задания к опросу ПР20

1. Какие библиотеки для работы с базами данных вы знаете?
2. Как создать таблицу в визуальном приложении
3. Как установить соединение с базой данных в C++
4. Как настроить подключение к базе данных,
5. Как обрабатывать ошибки при попытке подключения?
6. Как выполнять запросы к базе данных
7. Как выполнять операции с данными — добавлять новые записи, изменять существующие данные, удалять записи

Задания к опросу ПР21

1. Охарактеризуйте элементы для представления даты и времени
2. Как получить текущее календарное время
3. Как преобразовать значение времени из типа time_t в строку?
4. Как форматировать значение времени из типа time_t в определённый формат?
5. Как представить дату и время в виде структуры?

Задания к опросу ПР22

1. Какие принципы лежат в основе проектирования интерфейса?
2. С чего начинается разработка интерфейса приложения?
3. Как происходит создание макетов и прототипов?
4. Почему важно проводить исследования целевой аудитории?
5. Как происходит поддержка и развитие интерфейса после выпуска приложения?
6. Назовите решения для создания графического интерфейса

Задания к опросу ПР23

1. Какие виды тестирования вы знаете?

2. Почему стратегия функционального тестирования называется также стратегией "черного ящика"?
3. По каким критериям осуществляется функциональное тестирование?
4. В чем заключается метод эквивалентного разбиения?
5. По какому принципу формируют классы эквивалентности?
6. Почему анализ граничных значений считается одним из наиболее полезных методов проектирования тестов?

Задания к домашней контрольной работе СР01 по теме «Алгоритмизация»

1. Дать определение алгоритма.
2. Перечислить основные свойства алгоритмов.
3. Что понимают под объемом алгоритма?
4. Что такое связанность алгоритма?
5. Что характеризует разветвленность алгоритма?
6. Чем определяется длительность решения алгоритма?
7. В чем заключается цикличность алгоритма?
8. Дать понятие словесного описания алгоритмов.
9. Дать понятие графического описания алгоритмов.
10. Какой алгоритм называется линейным?
11. Какой алгоритм называется разветвляющимся?
12. Какой алгоритм называется циклическим?
13. Как происходила эволюция языков программирования?
14. Перечислить наиболее распространенные языки высокого уровня.
15. Охарактеризовать особенности программирования на языках разного уровня.
16. Какие основные группы символов входят в алфавит алгоритмического языка?
17. Каким образом описывается тип переменных, используемых в программе?
18. Какова структура программы на алгоритмическом языке?
19. Как записывается и выполняется оператор присваивания?
20. Как записывается и осуществляется оператор вывода?
21. Каков смысл оператора ввода, как он записывается и выполняется?
22. Как описываются линейные конструкции на алгоритмическом языке?
23. Как описываются разветвляющиеся конструкции на алгоритмическом языке?
24. Как описываются циклические конструкции на алгоритмическом языке?
25. Дайте понятие квадратной матрицы, диагоналей квадратной матрицы.
26. Приведите пример описания и работы с матрицами.
27. Поясните порядок использования вложенных циклов

Темы реферата СР02 по теме «Основы технологии программирования»

1. Язык программирования Assembler
2. Язык программирования Perl
3. Язык программирования Lisp
4. Язык программирования C
5. Язык программирования C++
6. Язык программирования Паскаль
7. Язык программирования VisualBasic
8. Язык программирования Delphi
9. Язык программирования PHP
10. Язык программирования Java
11. Язык программирования Basic
12. Язык программирования Fortran
13. Язык программирования JavaScript
14. Язык программирования SQL

15. Язык программирования dBase

Задания к домашней контрольной работе СР03 по теме «Операторы языка»

1. Имеется серия измерений элементов треугольника. Группы элементов пронумерованы. В серии в произвольном порядке могут встречаться такие группы элементов треугольника:
1) основание и высота;
2) две стороны и угол между ними (угол задан в радианах);
3) три стороны.
Разработать программу, которая запрашивает номер группы элементов, вводит соответствующие элементы и вычисляет площадь треугольника. Вычисления прекратить, если в качестве номера группы введен 0.
2. Начав тренировки, спортсмен в первый день пробежал 10 км. Каждый день он увеличивал дневную норму на 10% нормы предыдущего дня. Какой суммарный путь пробежит спортсмен за 7 дней?
3. Одноклеточная амеба каждые 3 часа делится на 2 клетки. Определить, сколько амеб будет через 3, 6, 9, 12,..., 24 часа.
4. Около стены наклонно стоит палка длиной x м. Один ее конец находится на расстоянии y м от стены. Определить значение угла a между палкой и полом для значений x = k м и y, изменяющегося от 2 до 3 м с шагом h м.
5. Доказать (путем перебора возможных значений), что для любых величин A, B, C типа Boolean следующие пары логических выражений имеют одинаковые значения (эквивалентны):
а) A OR B и B OR A;
б) A AND B и B AND A;
в) (A OR B) OR C и A OR C;
г) (A AND B) AND C и A AND (B AND C);
д) A AND (A OR B) и A;
е) A OR (A AND B) и A;
ж) A AND (B OR C) и (A AND B) OR (A AND C);
з) A OR (B AND C) и (A OR B) AND (A OR C).
6. Составить программу для проверки утверждения: «Результатами вычислений по формуле x2 + x + 17 при $0 \geq x \geq 15$ являются простые числа». Все результаты вывести на экран.
7. Составить программу для проверки утверждения: «Результатами вычислений по формуле x2 + x + 41 при $0 \geq x \geq 40$ являются простые числа». Все результаты вывести на экран.
8. Составить программу-генератор простых чисел, в основу положить формулу 2x2 + 29 при $0 \geq x \geq 28$.

Задания к домашней контрольной работе СР04 по теме «Массивы»

1.В массив A[N] занесены натуральные числа. Найти сумму тех элементов, которые кратны данному K.
2. В целочисленной последовательности есть нулевые элементы. Создать массив из номеров этих элементов.
3. Дана последовательность целых чисел a1, a2,..., an. Выяснить, какое число встречается раньше — положительное или отриц Дан массив действительных чисел, размерность которого N. Подсчитать, сколько в нем отрицательных, положительных и нулевых элементов.
4. Даны действительные числа a1, a2,..., an. Поменять местами наибольший и наименьший элементы.
5.Даны целые числа a1, a2,..., an. Вывести на печать только те числа, для которых $ai \geq i$.

6. В одномерном массиве размещены: в первых элементах — значения аргумента, в следующих — соответствующие им значения функции. Напечатать элементы этого массива в виде двух параллельных столбцов (аргумент и значения функции).
7. Пригодность детали оценивается по размеру B, который должен соответствовать интервалу (A - δ , A + δ). Определить, имеются ли в партии из N деталей бракованные. Если да, то подсчитать их количество, в противном случае выдать отрицательный ответ.
8.Задана квадратная матрица. Поменять местами строку с максимальным элементом на главной диагонали со строкой с заданным номером т.
9.Дана матрица B[N, M]. Найти в каждой строке матрицы максимальный и минимальный элементы и поменять их местами с первым и последним элементом строки соответственно.
10.Дана целая квадратная матрица п-го порядка. Определить, является ли она магическим квадратом, т.е. такой, в которой суммы элементов во всех строках и столбцах одинаковы.
11.Дана действительная квадратная матрица порядка N (N — нечетное), все элементы которой различны. Найти наибольший элемент среди стоящих на главной и побочной диагоналях и поменять его местами с элементом, стоящим на пересечении этих диагоналей.
12.Для заданной квадратной матрицы сформировать одномерный массив из ее диагональных элементов. Найти след матрицы, суммируя элементы одномерного массива. Преобразовать исходную матрицу по правилу: четные строки разделить на полученное значение, нечетные оставить без изменения.

Задания к домашней контрольной работе СР05 по теме «Разработка приложений с использованием классов»

1.Базовыми понятиями объектно – ориентированного программирования являются: а) объект, б) инструкции, в) класс, г) данные, д) модель, е) свойство, ж) событие, з) метод обработки

1) б, е, в;
2) а,в,ж,з;
3) б, е;
4) з, ж,в;

2. Объект связан с классом в терминах объектно - ориентированного программирования в следующей нотации:

1) объект не является наследником класса
2) совокупность классов образует объект
3) объект и класс не связанные понятия
4) класс является описанием объекта

3.Свойство системы, позволяющее объединить данные и методы, работающие с ними, в классе и скрыть детали реализации от пользователя.

1) абстрагирование
2) инкапсуляция
3)наследование
4)полиформизм

4.Способ выделить набор значимых характеристик объекта, исключая из рассмотрения незначимые.

1) абстрагирование
2) инкапсуляция
3)наследование
4) полиформизм

5.Какое из утверждений верно

1)Методы управляют свойствами объекта

2)Объекты управляют свойствами черех методы
3)Свойства управляют методами
4)Методы производят действия на объектами

6. Если один класс внутри себя имеет ссылку (указатель) на другой класс, то такая связь называется:
1)наследование
2)агрегация
3)использование
4)инстанцирование

7. Поля, методы и свойства, объявленные в секции protected
1) видны за пределами модуля только потомкам данного класса; остальным частям программы они не видны.
2) видны за пределами модуля потомкам данного класса и остальным частям программы
3)не видны за пределами модуля

8.Все, что объявлено в секции private
1) допустимо за пределами модуля
2) не имеют никаких ограничений на использование
3)не доступно за пределами модуля.

9. Поля, методы и свойства, объявленные в секции____ не имеют никаких ограничений на использование
1) protected c
2) private
3) open
4)public

10.Назовите базовое понятие в объектно-ориентированном программировании
1) элемент
2) класс
3) модуль
4) библиотека

Ответы:
1-2);
2-4);
3-2);
4-1);
5-3);
6-1);
7-1);
8-3);
9-4);
10-2)

Задания к семестровой контрольной работе КтР01

1. Что такое индекс в одномерном массиве?
1) порядковый номер элемента массива
2) наибольший размер элемента массива
3) размерность массива
4) имя массива

2. Элементы структуры C++ могут быть
1) переменными разного типа
2) однотипными переменными
3) функциями

4) массивами

3. Какую общую форму имеет цикл while?

1) while (*оператор*) *условие*;
2) while (*условие*) *оператор*;
3) while (*условие*) ;
4) while;

4. Что означает оператор else?

1) Не 2) И 3) Иначе 4) Или

5. Как объявить вещественные переменные двойной точности?

1) short int si;
2) unsigned int ui;
3) float
4) double balance, profit, loss;

6. Какие операторы относятся к условным?

1) if, switch
2) while, for
3) break, if
4) and, or

7. Как выглядит общая форма оператора if?

1) if (выражение) выражения (оператор)
for оператор;
2) if (выражение) оператор;
else оператор;
3) if (оператор) выражения
elser оператор;

8. При вычислении какого выражения транслятор обратится к подпрограмме

1) (x+y)*(x+y)
2) sqrt(x+y) ¤
3) (x+y)/N

9. Выберите правильное обьявления функции?

1)f(int i, k, float j)
2)f(int i, k, float j font <head>)
3)f(int i, int k)

10. Как называется графическое представление алгоритма?

1) последовательность формул
2) блок-схема
3) таблица
4) словесное описание

11. Результат выполнения алгоритма при x=4, y=5 будет:

1) 5;
2) 7;
3) 0;
4) 9

```
алг упражнение
нач
    ввод x, y
    если x>y
        то S=2+y
        иначе S=x+y
    всё
    вывод S
кон
```

12. Переменная, изменяющее своё значение при каждом новом вхождении в цикл, называется:
1) шагом цикла;
2) параметром цикла;
3) индексом;
4) размером.
13. Определение понятия «Массив»
1)список констант;
2) набор переменных разного типа, имеющих одно и то же имя;
3) набор переменных одного типа, имеющих одно и то же имя;
4) произвольный набор данных
14. Массив, содержащий оценки обучающихся по пятибалльной системе, должен быть
1) логическим
2) вещественным
3)целочисленным
4)символьным
15. Как создать бесконечный цикл с оператором for?
1) for(; ;) printf("Этот цикл крутится бесконечно.\n");
2) for= getchar(); /* Этот цикл крутится бесконечно*/
3) for(; Этот цикл крутится бесконечно;)
16. Какой оператор служит для выхода из функции?
1) void
2) return
3)switch
17. Что означает оператор else?
1) Не
2) И
3) Иначе
18. Запись int a[10] озжначает, что объявлен одномерный целочисленный массив из 10 элементов
1) объявлен одномерный целочисленный массив из 10 элементов
2) объявлен одномерный целочисленный массив из 9 элементов
3) объявлен одномерный вещественный массив из 9 элементов
19. Как объявить целочисленный двумерный массив в С++?
1) double c [10] [20]
2) float a (10) (20)
3) int d [10] [20]
20. Как объявить вещественные переменные двойной точности?
1) short int si;
2) unsigned int ui;
3) double balance, profit, loss;
21. Как называются переменные объявленные внутри функции
1) Логическими переменными
2) Локальными переменными
3) Список переменных
22. Какие операторы относятся к циклическим?
1) if, switch
2) while, for
3) break, if
23. Как обозначается логическое значение ИСТИНА?
1) True, false
2) False

3) True

24.Как будет выглядеть функция в общем виде?

1)возвр_тип имя_функции
{
тело функции
}
2)возвр-тип (список параметров) имя-функции
тело функции
3)возвр_тип имя_функции,(список параметров)
{
тело функции
}

25. Выберите правильное обьявление функции?

1)f(int i, k, float j)
2)f(int i, k, float j font <heaad>)
3)f(int i, int k)

26. Сколько параметров имеет Функция pow( )?

1)1
2)2
3)3
4) 0

27. Укажите неверное написание функции в С++

1) cos(x)
2) tg(x)
3)sqrt(x)
4)exp(x)

28) Процесс написания программы не включает

1) процесс отладки
2) редактирование текста программы
3) изменение физических параметров компьютера
4) запись операторов в соответствующей языку форме

Ответы: 1-1); 2-1),2); 3-2); 4- 3); 5- 4); 6-1); 7-2); 8-2) ; 9-3); 10-2); 11-4); 12-2);13-3); 14-3); 15-1); 16-2); 17-3); 18-1); 19-3);20-3); 21-2); 22-2); 23-3); 24-3); 25-3); 26-2); 27-2); 28-3).

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Понятие алгоритма и его свойства.
2. Виды алгоритмов. Способы описания алгоритмов
3. Сложность алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции
4. Понятие структурного программирования
5. Эволюция и классификация языков программирования.
6. Среда программирования. Компиляторы и интерпретаторы.
7. Программа. Программный продукт и его характеристики.
8. Жизненный цикл программы.
9. Основные элементы языка.
10. Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных.
11. Операторы языка.
12. Ввод/вывод данных.
13. Обработка исключений.

14. Операторы разветвляющихся программ.
15. Циклические программы.
16. Одномерные массивы.
17. Двумерные массивы.
18. Динамические массивы
19. Работа с массивами. Сортировка массивов.
20. Строки.
21. Коллекции.
22. Файлы. Доступ к файлам.
23. Виды файлов.
24. Считывание и запись в файл.
25. Локальные и глобальные переменные
26. Понятие модульного программиирования
27. Подпрограммы.
28. Модификаторы. Передача данных в подпрограммы.
29. Рекурсия. Разработка рекурсивных подпрограмм
30. Понятие объектно-ориентированного прогшраммирования (ООП)
31. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы
32. Понятие класса
33. Понятие интерфейса класса
34. Основные принципы ООП: инкапсуляция
35. Основные принципы ООП: наследование
36. Основные принципы ООП: полиморфизм
37. Перезагрузка функций и операций
38. Этапы разработки приложений
39. Визуальное событийно-управляемое программирование
40. Проектирование объектно-ориентированного приложения
41. Методы разработки функционального интерфейса приложения.
42. Элементы диалоговых окон.
43. Понятие отладки.
44. Виды ошибок программного обеспечения
45. Понятие тестового контроля и набора тестов.
46. Проверка граничных условий, ветвей алгоритма, ошибочных исходных данных.
47. Функциональное и структурное тестирование.
48. План тестирования.
49. Разработки тестовых сценариев программного средства.
50. Оптимизация программы.

Практические задания к экзамену Экз01

1.Найти количество чётных и количество нечётных элементов ряда, использовать подпрограмму: x^2+2 x^3+3 x^4+4 … x^n+n
2. Подсчитать среднее арифметическое элементов ряда: $1/\sqrt{2}$ $1/\sqrt{3}$ $1/\sqrt{4}$ …$1/\sqrt{n}$
3.Имеется серия измерений элементов треугольника. Группы элементов пронумерованы. В серии в произвольном порядке могут встречаться такие группы элементов треугольника:
1) основание и высота;
2) две стороны и угол между ними (угол задан в радианах);
3) три стороны.
Разработать программу, которая запрашивает номер группы элементов, вводит соответствующие элементы и вычисляет площадь треугольника. Вычисления прекратить, если в качестве номера группы введен 0.
4.Найти сумму ряда с заданной точностью e: 1/15 1/20 1/25 …

5.Решить квадратное уравнение вида: $ax^2 + bx + c = 0$, использовать подпрограмму
6.Построить таблицу значений функции $y=2x^3$ на интервале от n до m
7. Доказать (путем перебора возможных значений), что для любых величин A, B, C типа Boolean следующие пары логических выражений имеют одинаковые значения (эквивалентны):
а) A OR B и B OR A;
б) A AND B и B AND A;
8. Построить таблицу значений функций y=x+1, y1=√x на интервале от n до m
9. Создать класс Куб Дана длина ребра куба. Найти площадь грани, площадь полной поверхности и объем этого куба.
10. Найти значение выражения

$$F(x) = \begin{cases} 3x - 9, & \text{если } x \le 7; \\ \dfrac{1}{x^2 - 4}, & \text{если } x > 7. \end{cases}$$

11.Найти значение выражения. Для вычисления факториала использовать функцию.

$$a = \frac{10^n}{n!}$$

12. . Заданы координаты трех вершин треугольника (x1, y1), (x2, y2), (x3, y3). Найти его периметр и площадь.
13. Найти значение выражения Для вычисления факториала использовать функцию.

$$a_i = \frac{n!}{3n^n};$$

14. Найти произведение цифр заданного четырехзначного числа.
15. Даны два числа. Найти среднее арифметическое кубов этих чисел и среднее геометрическое модулей этих чисел. Для вычисления факториала использовать функцию.
16. Найти произведение элементов ряда, не превышающих числа m
sin0.1 sin0.2 sin0.3 … sin m
17. Найти сумму отрицательных элементов ряда x 3x 5x 7x…mx
18. Вычислить длину окружности и площадь круга одного и того же заданного радиуса R.
19. Вычислить расстояние между двумя точками с данными координатами (x1, y1) и (x2, y2).
20. Даны два действительных числа x и y. Вычислить их сумму, разность, произведение и частное. Использовать перегрузку функции.
21. К финалу конкурса лучшего по профессии «Специалист электронного офиса» были допущены трое: Иванов, Петров, Сидоров. Соревнования проходили в три тура. Иванов в первом туре набрал т1 баллов, во втором — п1, в третьем — р1. Петров — т2, п2, р2 соответственно; Сидоров — т3, n3, р3. Составить программу, определяющую, сколько баллов набрал победитель.
22. Даны действительные числа a, b, c (a > 0). Полностью исследовать биквадратное уравнение ax4 + bx2 + c = 0 (если действительных корней нет, то должно быть выдано сообщение об этом, иначе найти действительные корни, сообщив, сколько среди них различных).
23. Дана точка A(x, y). Определить, принадлежит ли она треугольнику с вершинами в точках (x1, y1), (x2, y2), (x3, y3).
24.Функция нахождения количества четных элементов одномерного массива
25.Процедура, меняющая местами 1 и второй элемент одномерного массива
26.Организовать функции для ввода с клавиатуры и заполнения случайным образом двумерного массива

27. В одномерном массиве найти все четные элементы, их количество, сформировать из них другой массив. Для нахождения количества элементов использовать динамическую переменную.
28.Дан целочисленный массив с количеством элементов n. Создать массив, где находится каждый второй элемент исходного массива.
29.Дан массив, состоящий из n натуральных чисел. Образовать массивы, элементами которого будут четные и нечетные элементы исходного.
30.Для целочисленной квадратной матрицы найти число элементов, кратных k, и сформировать из них одномерный массив
31. Дана прямоугольная матрица. Найти строку с наибольшей и наименьшей суммой элементов. Вывести на печать найденные строки и суммы их элементов.
32. Если сумма трех попарно различных действительных чисел X, Y, Z меньше единицы, то наименьшее из этих трех чисел заменить полусуммой двух других; в противном случае заменить меньшее из X, У полусуммой двух оставшихся значений.
33. Составить программу для вычисления суммы факториалов всех четных чисел от n1 до n2.
34. Заменить отрицательные элементы линейного массива их модулями, не пользуясь стандартной функцией вычисления модуля. Подсчитать количество произведенных замен.
35. Составить функцию для нахождения наименьшего нечетного натурального делителя k ($k \neq 1$) любого заданного натурального числа n.
36. Заполнить файл последовательного доступа f целыми числами, полученными с помощью генератора случайных чисел. Получить в файле g те компоненты файла f, которые являются четными.
37. Записать в файл последовательного доступа N действительных чисел. Вычислить произведение компонентов файла и вывести на печать.
38. Заполнить файл последовательного доступа f целыми числами, полученными с помощью генератора случайных чисел. Получить в файле g все компоненты файла f, которые делятся на т и не делятся на n.
39. Записать в файл 1.txt таблицу значений функции y=sin(x), y=cos(x) на интервале [-n,n]
40. Построить систему классов для описания плоских геометрических фигур: круга, квадрата, прямоугольника. Предусмотреть методы для создания объектов, перемещения на плоскости, изменения размеров и поворота на заданный угол.
41. Найти сумму ряда на интервале [m,n] с шагом h …3^2 4^2 5^2… с использованием библиотеки MFC
42. Написать программу, которая бы по введенному номеру времени года (1 — зима, 2 — весна, 3 — лето, 4 — осень) выдавала соответствующие этому времени года месяцы, количество дней в каждом из месяцев. … с использованием библиотеки MFC
43. При поступлении в вуз абитуриенты, получившие двойку на первом экзамене, ко второму не допускаются. В массиве A[N] записаны оценки экзаменующихся, полученные на первом экзамене. Подсчитать, сколько человек не допущено ко второму экзамену. Вывести их порядковые номера
44. Составить описание класса для определения одномерных массивов строк фиксированной длины. Предусмотреть возможность обращения к отдельным строкам массива по индексам, контроль выхода за пределы индексов, выполнения операций поэлементного сцепления двух массивов с образованием нового массива, слияния двух массивов с исключением повторяющихся элементов, печать (вывод на экран) элементов массива и всего массива.
45.Определить класс Студент, который содержит такие поля (члены класса): закрытые – имя студента, фамилию и возраст , публичные – методы ввода данных и отображения их на экран. Объявить два объекта класса, внести данные и показать их.
46. Создать класс Автомобиль. Информация о транспортном средстве : название, мощность двигателя, максимальная скорость. Функции:

а) ввод данных о транспортном средстве;
б) вывод на экран информации о транспортном средстве;
47. Построить описание класса, содержащего информацию о почтовом адресе организации. Предусмотреть возможность раздельного изменения составных частей адреса, создания и уничтожения объектов этого класса.
48. Описать класс, реализующий тип данных «вещественная матрица» и работу с ним. Класс должен реализовывать следующие операции над матрицами:
сложение, вычитание, умножение, деление (+,−,×)
49. Найти значение функции $y=x^2$, для задания x использовать слайдер
50. Разработать меню для вычисления площадей геометрических фигур (произвольный треугольник, круг, прямоугольник)

Вопросы и задания для проведения итоговой аттестации

1. Укажите определение алгоритма

а) точный набор инструкций, описывающих порядок действий исполнителя для достижения результата решения задачи

б) точный набор инструкций, описывающих порядок действий исполнителя для достижения результата решения задачи за конечное число шагов

в) точный набор инструкций, описывающих порядок выполнения операторов программы

г) систематический способ решения математических задач

2. Назовите свойство, когда по данному алгоритму должна решаться не одна, а целый класс подобных задач

а) результативность
б) детерминированность
в) массовость
г) дискретность

3.Что не является требованием к программному модулю?

а) функциональная завершенность
б) логическая независимость
в) слабые информационные связи с другими программными модулями
г) минимальное количество операторов

4. Какой из перечисленных языков является языком низкого уровня

а) C#
б) Basic
в) Фортран
г) Assembler

5.Обеспечивает выполнение каждой команды на языке высокого уровня сразу же после ее трансляции

а) интерпретатор
б) интегратор
в) компилятор
г) оператор

6.Определение понятия «Массив»

а) список констант;
б) набор переменных одного типа, имеющих одно и то же имя;

в) набор переменных разного типа, имеющих одно и то же имя;
г) набор встроенных подпрограмм.

7.Укажите неверное написание функции в С++
а) cos(x)
б) sqrt(x)
в) tg(x)
г) exp(x)

8)В каком случае общая форма оператора цикла записано верно?
а) while (оператор) условие;
б) while (условие) {операторы};
в) while (условие) операторы;
г) if(условие) оператор1 else оператор2;

9) Выберите правильное объявление функции?
а) f(int i, int k)
б) f(int i, k, float j)
в) f(int i, k, float j font)
г) f(float int a, float int в)

10.Объект связан с классом в терминах объектно - ориентированного программирования следующим образом:
а) объект не является наследником класса
б) совокупность классов образует объект
в) объект и класс не связанные понятия
г) класс является описанием объекта

11.Способ выделить набор значимых характеристик объекта, исключая из рассмотрения незначимые.
а) абстрагирование
б) инкапсуляция
в) наследование
г) полиморфизм

12.Поля, методы и свойства, объявленные в какой секции не имеют никаких ограничений на использование?
а) protected
б) private
в) public
г) open

13. Как называется набор правил и соглашений, используемых при написании исходного кода на некотором языке программирования
а) стандарт оформления кода
б) программа
в) система программирования
г) рефакторинг

14.Назовите вид тестирования для проверки того, как поведет себя приложение при повышении нагрузки
а) модульное тестирование

б) системное тестирование
в) стресс-тестирование
г) Usability тестирование

15. “Удачным” тестом является такой, на котором
а) выполнение программы завершилось без ошибки
б) были выявлены все синтаксические ошибки
в) было затрачено минимальное количество времени
г) выполнение программы завершилось с ошибкой

16.Как называется графическое представление алгоритма
17. Дайте определение программного модуля
18.Какой оператор является логическим "и" в С++?
19. Укажите тип данных для объявления вещественных переменных двойной точности
20. Как называются переменные, объявленные внутри функций
21. Запишите функцию определения модуля от a
22. Запишите функцию возведения числа a в степень b
23. Объявите двумерный статический массив a из 10 строк и 8 столбцов
24. Объявите одномерный динамический массив a из n элементов
25.Запишите условие для проверки четности переменной x
26. Укажите оператор цикла для реализации алгоритмов с известным числом повторений
27. Запишите условный оператор для уменьшения числа n на 2 раза, если оно положительное
28. Запишите условный оператор для вычисления значения y, равного синусу числа n, если оно не нулевое
29. Запишите оператор for для вычисления суммы ряда x/2 +x/3 + x/4+ ... x/m (использовать сокращенный оператор при вычислении суммы)
30. Укажите оператор инкремента для переменной x
31. Как называется тип данных, объединяющий переменный разного типа под одним именем?
32.Какой оператор служит для выхода из функции
33. Как называются переменные объявленные внутри функции
34. Заполните недостающие данные при объявлении функции в виде: возвр_тип _____(список параметров)
35. Сколько параметров имеет функция exp?
36. Какая функция может выполнять обмен значениями двух переменных
37. Какое значение примет переменная x=10 при выполнении оператора if(x%3==0) x+sqrt(4+x) else x=x*3;
38. Сколько раз выполниться цикл while(x<7) {x+=2; cout<<x<<endl} при начальном значении x = 3
39. Что представляет собой *h в операторе int *h=&x;
40. Какой тип данных будет иметь возвращаемое значение функции void f()
41. Какие функции могут вызывать сами себя
42. Какой метода программирования основан на утверждении, что алгоритм для решения любой логической задачи можно составить только из структур «следование, ветвление, цикл».
43. Как называется именованная область внешней памяти, выделенная для хранения массива данных
44. Какую библиотеку необходимо подключить при работе с файлами С++ #include <_____>

45. Укажите функцию записи числа в файл С++

46. Если один класс внутри себя имеет ссылку (указатель) на другой класс, то такая связь называется

47. Поля, методы и свойства, объявленные в секции класса____ не имеют никаких ограничений на использование

48. Метод класса, который имеет имя, совпадающее с именем класса, перед первым символом которого приписывается символ « ~ »;

49. Назовите механизм (пользовательский тип данных) для создания объектов

50. Инструмент для борьбы со сложностью реальных систем, когда мы отвлекаемся от несущественных характеристик конкретных объектов, определяя только существенные характеристики.

51. В программе создана переменная x типа класса H.Напишите оператор присваивания переменной класса a значения 0.

52. Концепция ООП, заключается в возможности послать одинаковое сообщение сразу нескольким классам в иерархии, предоставив им право выбрать, кому из них надлежит его обработать

53. Какой пункт меню Visual Studio позволяет отобразить Панель элементов

54. Запишите имя функции сравнения строк в MFC

55. Расшифруйте аббревиатуру MFC

56. Назовите элемент, предназначенный для ввода-вывода данных в MFC-приложениях С++

57. Напишите команду для рисования прямоугольника с координатами точек (10,10); (100, 10); (100, 30); (10, 30)

58. Какой элемент позволяет отслеживать временные интервалы?

59. Назовите элемент, предоставляющий пользователю перечень из нескольких строк

60. Какую программу используют для выполнения программы пошагово, последовательно изучая значения переменных в программе.

Ответы

1.б)
2.в)
3.г)
4.г)
5.а)
6.б)
7.в)
8.б)
9.а)
10. г)
11. а)
12. б)
13. а)
14. в)
15. г)
16. блок-схема
17. функционально завершенный фрагмент программы
18. &&
19. double
20. локальными
21. abs(a)
22. pow(a,b)

23. int a[10][8]
24. int *a = new int [n];
25. x%2==0
26. for
27. if(n>0) n=n-2;
28. if(n!=0) y=sin(n);
29. for(i=1;i<=m;i++) s+=x/2;
30. x++;
31. Структура
32. return
33. локальные
34. имя функции
35. 1
36. swap()
37. 30
38. 2
39. указатель на переменную x
40. неопределенный
41. рекурсивные
42. структурное программирование
43. файл
44. fstream
45. outputf
46. наследование
47. public
48. деструктор
49. класс
50. абстрагирование
51. x.a = 0;
52. инкапсуляция
53. вид
54. strcmp
55. Microsoft Foundation Classes
56. EditControl
57. Rectangle(10,10,100,30);
58. Timer
59. ListBox
60. отладчик

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
(с ключом ответов)

ОП.03 Основы алгоритмизации и программирования

Наименование элемента УП

Перечень формируемых компетенций

ПК 2.2 Разрабатывать модули программного обеспечения

ПК 2.4 Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения

Контрольные вопросы, задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

I. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
1.	Выполняет построчный анализ, обработка и выполнение исходного кода программы	нтерпретатор	+ интерпретатор выполняет построчный анализ, обработка и выполнение исходного кода программы или запроса, в отличие от компиляции, где весь текст программы перед запуском анализируется и транслируется в машинный код	ПК2.2
		интегратор		
		компилятор		
		оператор		
2.	Что не является требованием к программному модулю?	функциональная завершенность		ПК2.2
		логическая независимость		
		слабые информационные связи с другими программными модулями	+ основными требованиями требованием к программному модулю являются функциональная завершенность, логическая независимость, слабые информационные связи с другими	

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
			программными модулями	
3.	Определение понятия «Массив»	список констант		ПК2.2
		набор переменных одного типа, имеющих одно и то же имя	+ массив представляет собой набор переменных одного типа, имеющих одно и то же имя	
		набор переменных разного типа, имеющих одно и то же имя		
		набор встроенных подпрограмм		
4.	Назовите вид тестирования для проверки того, как поведет себя приложение при повышении нагрузки	модульное тестирование		ПК2.3
		системное тестирование		
		стресс-тестирование	+стресс-тестирование помогает увидеть, как приложение поведет себя при перегрузке или внешних воздействиях: например, при переполнении базы данных, отказе оборудования или атаке злоумышленников	
		Usability тестирование		
5.	Поля, методы и свойства, объявленные в какой секции не имеют никаких ограничений на использование?	protected		ПК2.2
		private	+ public в C++ — это модификатор доступа, который указывает на то, что свойства и методы класса доступны без ограничений	
		public		
		open		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
6.	“Удачным” тестом является такой, на котором	выполнение программы завершилось без ошибки		ПК2.3
		были выявлены все синтаксические ошибки	.	
		было затрачено минимальное количество времени		
		выполнение программы завершилось с ошибкой	+тестирование - это процесс выполнения программы с целью обнаружения в ней ошибок, отсюда следует, что «удачным» тестом является такой, на котором выполнение программы завершилось с ошибкой	
7.	Выберите правильное объявление функции	int f (int i, int k)	+ приобъявлении функции ее параметры записываются через запятую с указанием типов для каждой переменной	ПК2.2
		int f(int i, k; float j)		
		int f(int i, k, float j font)		
		int f(float int a, float int)		

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий		Отметка о правильном ответе	Код компетенции
1.	Установите соответствие между определением и его описанием:		А – 2, Б – 1, В – 3	ПК2.2
	1. Объявлен одномерный динамический	A. int a [5];		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий		Отметка о правильном ответе	Код компетенции
	массив a из 5 элементов			
	2. Объявлен одномерный статический целочисленный массив a из 5 элементов	Б. int *a = new int [5];		
	3. Объявлен одномерный статический вещественный массив a из 5 элементов	В. double a [5];		
2.	Установите соответствие между видом тестирования и его определением:		А – 2, Б – 1, В – 3	ПК2.3
	1. проверка отдельных модулей программы в изоляции от остальных компонентов	А. Системное		
	2. проверка работы всей системы в целом, включая все её компоненты.	Б. Unit-тестирование		
	3. проверка взаимодействия между различными модулями приложения	В. Интеграционное		

II. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
1.	Программный модуль это функционально фрагмент программы _____	завершенный	ПК2.2
2.	Какую программу используют для выполнения программы пошагово, последовательно изучая значения переменных в программе.	отладчик	ПК2.3
3.	Сколько раз выполниться цикл	2	ПК2.2

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
	while(x<7) {x+=2; cout<<x<<endl} при начальном значении x = 3		
4.	Какие функции могут вызывать сами себя	рекурсивные	ПК2.2
5.	Метод класса, который имеет имя, совпадающее с именем класса, перед первым символом которого приписывается символ « ~ »;	деструктор	ПК2.3
6.	Тестирования методом «_____ ящика» - это тестирование, при котором проверяются внутренняя структура, дизайн и код приложения	белого	ПК2.3
7.	Назовите механизм (пользовательский тип данных) для создания объектов	класс	ПК2.2

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Контрольная работа	учитывается процент правильно решенных заданий
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Семестровая контрольная работа (КтР01).

Продолжительность тестирования: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

Оценка	Правильно решенные тестовые задания (%)
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

Экзамен Экз01

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации (на экзамене) учитываются критерии, представленные в таблице.

В экзаменационное задание входит 2 теоретических вопроса и 2 практических задания. Каждый вопрос оценивается максимально 10 баллами. Всего максимально 4**0** баллов.

Критерии оценки ответа на теоретический вопрос

Показатель	Максимальное кол-во баллов
Знание определений основных понятий, грамотное употребления понятий	2 балла
Полнота раскрытия вопроса	3 балла
Умение раскрыть взаимосвязи между отдельными компонентами (понятиями и моделями, теоремами и их применением, данными и формулами и т.п.)	3 балла
Ответы на дополнительные вопросы	2 балла
Всего	10 баллов

Критерии оценки выполнения практического задания

Показатель	Максимальное кол-во баллов
Адекватность формализации условий задачи	2 балла
Обоснованность выбора метода (модели, алгоритма) решения	3 балла
Правильность проведение расчетов	3 балла
Полнота анализа полученных результатов	2 балла
Всего	10 баллов

Шкала оценивания набранных баллов в оценку по промежуточной аттестации

Набрано баллов	Оценка
37-40	«отлично»
29-36	«хорошо»
24-28	«удовлетворительно»
0-23	«неудовлетворительно»

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«_13_» ___февраля___ 20_26_ г.
протокол №__2__.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Компьютерные сети
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением*
(шифр и наименование специальности)

Квалификация: *программист*

Составитель:

преподаватель		М.В. Самородова
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 3.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

– структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

– номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

– правила оформления документов;

– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

– коммуникационное оборудование;

– сетевые протоколы;

– основы современных операционных систем;

– основы современных систем управления базами данных;

– устройство и функционирование современных ИС.

уметь:

– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;

– определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;

– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;

– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;

– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;

– проводить сбор и анализ исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему;

– определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных;

– организовывать и управлять процессом сбора исходных данных для разработки проектной документации.

иметь практический опыт:

– сбор в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС;

– анкетирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием;

– интервьюирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием;

– документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации.

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 80 часов.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	3 семестр
Лекции, уроки	32
Практические занятия, семинары	32
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	
Самостоятельная работа	**16**
Всего	**80**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Компьютерные сети	**Содержание**	
	Тема 1.1. Общие сведения о компьютерных сетях Основные понятия компьютерных сетей. Основные компоненты компьютерных сетей. Классификация компьютерных сетей.	**42**
	Тема 1.2. Сетевые модели и протоколы Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Функции уровней модели. Модель TCP/IP. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Функции уровней модели. Протоколы и стеки протоколов. Назначение каждого протокола.	**8**
	В том числе, практических занятий	**18**
	ПР01 Расчет IP-адреса и маски подсети	2
	ПР02 Тестирование сетевого подключения с помощью команд «ping», «traceroute», «netstat»	2
	ПР03 Настройка адресации и маршрутизации	2
	ПР04 Обмен данными с использованием TCP и UDP	2
	ПР05 Настройка удаленного доступа к компьютеру	2
	ПР06 Настройка VLAN	2
	ПР07 Настройка DHCP	2
	ПР08 Настройка DNS	2
	ПР09 Настройка служб обмена файлами и протоколов электронной почты	2
	Тема 1.3. Среды передачи данных Физические среды передачи данных. Типы кабелей и их характеристики. Технологии беспроводных локальных сетей. Методы доступа к среде передачи данных. Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA	**6**
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР10 Обжим кабеля	1
	ПР11 Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA	1
	Тема 1.4. Аппаратное обеспечение компьютерных сетей Оборудование компьютерных сетей. Коммутаторы, мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры. Сетевые адаптеры. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров.	**6**
	В том числе, практических занятий	**6**
	ПР12 Базовая настройка маршрутизатора	1

1	2	3
	ПР13 Настройка сетевых адаптеров	1
	ПР14 Организация межсетевого взаимодействия	2
	ПР15 Настройка веб-сервера	2
	Тема 1.5. Безопасность компьютерных сетей Основы безопасности сетей. Безопасная передача данных в сети. Сетевая политика безопасности. Безопасность сетевых протоколов.	**6**
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР16 Разработка политики сетевой безопасности. Определение прав и правил доступа к сети	1
	ПР17 Сбор и анализ сетевого трафика	1
	ПР18 Настройка HTTPS	1
	ПР19 Настройка VPN-туннеля	1
	Тема 1.6. Сетевые архитектуры Принципы построения компьютерных сетей. Технологии глобальных сетей.	**2**
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР20. Построение компьютерной сети	2
Самостоятельная работа СР01 Написание реферата по темам СР02 Доклад с презентацией		**16**
Дифференцированный зачет		
Всего:		**80**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., пере раб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 423 с. — URL: https://www.urait.ru/bcode/589270

2. Рабчевский, А. Н. Компьютерные сети и системы связи. Вводный курс: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Рабчевский. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 207 с. — URL: https://www.urait.ru/bcode/589740

3. Сети и телекоммуникации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — URL: https://urait.ru/bcode/587334

4.2. Дополнительная литература

1. Вяткин, А. И. Инфокоммуникационные системы и сети: учебное пособие / А. И. Вяткин. — Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2022. — 100 с. — URL: https://www.iprbookshop.ru/126806.html

2. Замятина, О. М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования: учебник для среднего профессионального образования / О. М. Замятина. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 167 с. — URL: https://urait.ru/bcode/566086

3. IP-телефония в компьютерных сетях: учебное пособие / И. В. Баскаков, А. В. Пролетарский, С. А. Мельников, Р. А. Федотов. — 4-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 226 с. — URL: https://www.iprbookshop.ru/133912.html

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для успешного освоения учебного материала студентами, приобретения ими необходимых знаний, умений и навыков, формирования общеобразовательных компетенций необходимо выполнение ряда условий и методических рекомендаций.

На изучение дисциплины отводится один семестр. В структуре дисциплины можно выделить один основной раздел:

– Компьютерные сети.

Учебная дисциплина «Компьютерные сети» предусматривает формирование представлений о принципах построения, функционирования и использования компьютерных сетей.

При изучении дисциплины предусматриваются: лекционное изложение курса, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

При изучении дисциплины необходимо обращать внимание студентов на использовании полученных знаний и навыков в будущей профессии. Необходимо вести изучение материала в форме, доступной пониманию студентов, соблюдать преемственность в обучении, единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими государственными стандартами.

При проведении занятий:

- использовать учебные пособия, технические и наглядные средства обучения;
- обосновывать шаги решения задач;
- письменно оформлять решение задач, записывать и анализировать результаты практической реализации.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Студентам рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в рекомендуемых электронных библиотечных системах. Просматривать конспекты следует сразу после занятий, отмечать материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам. Самостоятельную работу студентам следует проводить на основе методических рекомендаций, пользуясь рекомендованной литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

При работе с источниками и литературой важно уметь:

– сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;

– обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;

– фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;

– готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;

– работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;

– пользоваться реферативными и справочными материалами;

– пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» (ауд.108/Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Стенды: Телекоммуникационные линии связи Сетевая безопасность Корпоративные компьютерные сети	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 CodeGear RAD Studio 2007 Professional Лицензия №32954 Бессрочная Гос. Контракт №35-03/161 от 19.08.2008г

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
	интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Расчет IP-адреса и маски подсети	опрос
ПР02	Тестирование сетевого подключения с помощью команд «ping», «traceroute», «netstat»	опрос
ПР03	Настройка адресации и маршрутизации	опрос
ПР04	Обмен данными с использованием TCP и UDP	опрос
ПР05	Настройка удаленного доступа к компьютеру	опрос
ПР06	Настройка VLAN	опрос
ПР07	Настройка DHCP	опрос
ПР08	Настройка DNS	опрос
ПР09	Настройка служб обмена файлами и протоколов электронной почты	опрос
ПР10	Обжим кабеля	опрос
ПР11	Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA	опрос
ПР12	Базовая настройка маршрутизатора	опрос
ПР13	Настройка сетевых адаптеров	опрос
ПР14	Организация межсетевого взаимодействия	опрос
ПР15	Настройка веб-сервера	опрос
ПР16	Разработка политики сетевой безопасности. Определение прав и правил доступа к сети	опрос
ПР17	Сбор и анализ сетевого трафика	опрос
ПР18	Настройка HTTPS	опрос
ПР19	Настройка VPN-туннеля	опрос
ПР20	Построение компьютерной сети	опрос
СР01	Написание реферата	реферат
СР02	Доклады с презентацией по темам	защита

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	3

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, СР01, СР02, Зач01
Знать структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, СР01, СР02, Зач01
Знать номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, СР01, СР02, Зач01
Знать правила оформления документов	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, СР01, СР02, Зач01
Знать правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, СР01, СР02, Зач01
Знать коммуникационное оборудование	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, СР01, СР02, Зач01
Знать сетевые протоколы	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, СР01, СР02, Зач01
Знать основы современных операционных систем	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, СР01, СР02, Зач01
Знать основы современных систем управления базами данных	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, СР01, СР02, Зач01
Знать устройство и функционирование современных ИС	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
	ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, СР01, СР02, Зач01
Уметь распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, СР01, СР02, Зач01
Уметь определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, СР01, СР02, Зач01
Уметь определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, СР01, СР02, Зач01
Уметь грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, СР01, СР02, Зач01
Уметь понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, СР01, СР02, Зач01
Уметь проводить сбор и анализ исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, СР01, СР02, Зач01
Уметь определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, СР01, СР02, Зач01
Уметь организовывать и управлять процессом сбора исходных данных для разработки проектной документации	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18, ПР19, ПР20, СР01, СР02, Зач01

Задания к опросу ПР01

1. Как работает команда ping?
2. Что измеряет ping?
3. Время отклика – это?
4. Потери пакетов – это?
5. Когда команда ping не работает?

6. Как проверить стабильность соединения в течение длительного времени?

Задания к опросу ПР02

1. Как настроить статический IP-адрес в операционной системе?
2. Что такое APIPA и как настроить автоматическую частную IP-адресацию?
3. Как настроить IP-адрес и маску в соответствии со своей адресацией?
4. Как настроить статическую маршрутизацию между подсетями?
5. Что такое суммирование маршрутов и как оно работает?
6. Как разделяется нагрузка?

Задания к опросу ПР03

1. Как настроить статический IP-адрес в операционной системе Windows?
2. Как настроить IP-адрес и маску подсети для сетевого интерфейса, подключённого к локальной сети?
3. Как вычислить широковещательный адрес сети?

Задания к опросу ПР04

1. Что обеспечивает TCP?
2. Как работает TCP?
3. Где используется TCP?
4. Почему для передачи файлов по сети используют TCP, а не UDP?

Задания к опросу ПР05

1. Как включить функцию удалённого доступа?
2. Как подключиться к удалённому рабочему столу?
3. Как настроить RDP-подключение на Linux?

Задания к опросу ПР06

1. Изоляция устройств — это?
2. Повышение безопасности — это?
3. Создание VLAN — это?

Задания к опросу ПР07

1. Назначение портов — это?
2. Режим доступа (access mode) — это?
3. Магистральный режим (trunk) — это?
4. Несовпадение VLAN ID — это?
5. Отсутствие DHCP — это?

Задания к опросу ПР08

1. Как изменить DNS-сервер?
2. После смены DNS компьютер может по-прежнему использовать старые записи из кэша DNS?
3. Если у провайдера настроен IPv6, а DNS меняют только для IPv4, система будет продолжать использовать прежний DNS?

Задания к опросу ПР09

1. Процесс предоставления IP-адреса и других параметров?
2. Назначение дополнительных параметров?
3. Управление временем аренды IP-адреса?
4. Диапазон IP-адресов?
5. Вид назначения (lease) для клиентов?

Задания к опросу ПР10

1. Для какого типа кабеля подходит инструмент?
2. Есть ли в инструменте встроенное лезвие для зачистки и обрезки кабеля?
3. Есть ли в инструменте храповой механизм (трещотка) для увеличения усилия сжатия?
4. Есть ли фиксатор закрытого положения?

Задания к опросу ПР11

1. Метод доступа – это?
2. Коллизия (англ. collision — ошибка наложения, столкновения) — это?
3. Несущий сигнал часто называют просто несу́щая (от несущая частота), либо несущее (колебание) – это?
4. Маркер (token) — это?
5. Множественный доступ с прослушиванием несущей и разрешением коллизий (CSMA/CD) устанавливает порядок?
6. Обнаружение коллизий – это?

Задания к опросу ПР12

1. Сколько у маршрутизатора интерфейсов FastEthernet и Gigabit Ethernet?
2. Каков диапазон значений, отображаемых в vty-линиях?
3. Какая команда отображает текущее содержимое NVRAM?
4. Почему после выполнения инициализации маршрутизатор отвечает сообщением?
5. Если интерфейс G0/1 выключен администратором, какая команда конфигурации интерфейса позволит его включить?
6. Как выполнить команды, используя контекстную помощь, и отредактировать синтаксически неверную команду?
7. Как проверить статус маршрутизатора?
8. С помощью паролей защитить привилегированный режим, консольный порт и порт виртуального соединения?

Задания к опросу ПР13

1. Для чего служат сетевые адаптеры (интерфейсные карты, NIC — Network Interface Card)?
2. Перечислить основные функции сетевых адаптеров: организацию приёма и передачи данных, согласование скорости приёма и передачи информации, формирование пакета данных и др.?
3. По каким признакам могут различаться сетевые адаптеры?

Задания к опросу ПР14

1. Соединение сетей с помощью шлюзов (маршрутизаторов). Шлюзы обеспечивают общепринятый порядок маршрутизации пакетов информации между сетями. Полученная система взаимосвязанных сетей называется составной сетью (интерсетью)?
2. Использование протоколов сетевого уровня модели OSI или TCP/IP. Межсетевое взаимодействие реализуется в сетевом уровне (уровень 3) модели OSI?
3. Согласование протоколов канального уровня, применяемых в отдельных подсетях, в рамках всей составной сети?
4. Ускорение коммутации пакетов с входного интерфейса на выходной с помощью кэша быстрой коммутации, который хранит информацию о выходном интерфейсе и следующем переходе для определённого адресата назначения?

Задания к опросу ПР15

1. Выбор веб-сервера?
2. Совместимость версий?
3. Настройка конфигурации?
4. Настройка безопасности?
5. Настройка маршрутизации запросов?
6. Настройка буферизации и кэширования?

Задания к опросу ПР16

1. Обеспечение конфиденциальности, целостности и доступности информации в сети?
2. Регулирование внедрения технических средств контроля?
3. Разграничение доступа к корпоративным информационным ресурсам?
4. Назначение прав доступа на работу с системами и базами данных? групповых прав доступа?

Задания к опросу ПР17

1. Сбор всех пакетов — это?
2. Сбор статистики на уровне потоков (NetFlow, IPFIX, sFlow) — это?
3. Сбор статистики в ключевых точках сети — это?
4. Сбор статистики непосредственно на узлах сети — это?

Задания к опросу ПР18

1. Как установить SSL-сертификат на хостинге?
2. Как установить SSL-сертификат на выделенном сервере или VPS?
3. Как проверить правильность установки SSL-сертификата?
4. Ошибка «Сертификат не действителен» — это?

Задания к опросу ПР19

1. Что такое VPN-туннель?
2. Как работает VPN-туннель?
3. Виды туннелирования VPN?

Задания к опросу ПР20

1. Что такое компьютерная сеть?
2. Из каких компонентов состоит локальная сеть?
3. Что такое топология сети? Какие виды топологий вы знаете?
4. Какое назначение имеет сервер в компьютерной сети?
5. Какие аппаратные средства необходимы для организации проводной локальной сети?
6. Что такое сетевой протокол и для чего он нужен?
7. Как данные разделяются на отдельные небольшие пакеты согласно протоколу TCP/IP?

Темы реферата СР01

1. История развития компьютерных сетей: от первых сетей до современных технологий.
2. Основные компоненты и архитектура компьютерных сетей.
3. Классификация и типы компьютерных сетей (локальные, глобальные, корпоративные и т.д.).
4. Протоколы передачи данных в компьютерных сетях: TCP/IP и другие.
5. Беспроводные компьютерные сети: технологии и применение.
6. Влияние компьютерных сетей на бизнес-процессы и экономику.
7. Кибербезопасность и защита информации в компьютерных сетях.
8. Роль и применение облачных технологий в современных сетях.
9. Влияние компьютерных сетей на образование и дистанционное обучение.
10. Эволюция и перспективы развития интернета вещей (IoT) в компьютерных сетях.
11. Сетевые устройства и их функции: маршрутизаторы, коммутаторы, модемы.
12. Проблемы и решения при построении корпоративных сетей.
13. Влияние компьютерных сетей на социальные взаимодействия и общество.
14. Технологии VPN и их использование в корпоративных сетях.
15. Сетевые операционные системы и их особенности.
16. Влияние сетевых протоколов на производительность и надежность сетей.
17. Будущее компьютерных сетей: тенденции и прогнозы.
18. Управление и мониторинг компьютерных сетей.
19. Роль сетевых протоколов в обеспечении совместимости устройств.
20. Влияние компьютерных сетей на развитие электронной коммерции.
21. Сетевое оборудование. Сетевое программное обеспечение.
22. Сотовая связь. Спутниковая связь.
23. Беспроводные сети.
24. Сетевые кабели (характеристики, производство…)
25. IP телефония.
26. Сетевая безопасность.
27. Облачные и туманные сети.
28. Популярные услуги Internet.
29. Общение в Интернет, психологические проблемы виртуального общения.

Темы докладов по СР02 выбираются студентом самостоятельно из общих представлений о принципах построения, функционирования и использования компьютерных сетей.

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Основные понятия компьютерных сетей.

2. Основные компоненты компьютерных сетей.
3. Классификация компьютерных сетей.
4. Понятие сетевых моделей OSI и TCP/IP.
5. Модель OSI. Уровни модели.
6. Модель OSI взаимодействие уровней. Функции уровней модели.
7. Модель TCP/IP. Уровни модели.
8. Модель TCP/IP взаимодействие уровней. Функции уровней модели.
9. Протоколы и стеки протоколов. Назначение каждого протокола.
10. Физические среды передачи данных.
11. Типы кабелей и их характеристики.
12. Технологии беспроводных локальных сетей.
13. Методы доступа к среде передачи данных.
14. Классификация методов доступа.
15. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA.
16. Оборудование компьютерных сетей.
17. Коммутаторы, маршрутизаторы их назначение, основные функции и параметры.
18. Мосты, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.
19. Сетевые адаптеры. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров.
20. Основы безопасности сетей.
21. Безопасная передача данных в сети.
22. Сетевая политика безопасности.
23. Безопасность сетевых протоколов.
24. Принципы построения компьютерных сетей.
25. Технологии глобальных сетей.
26. Организация межсетевого взаимодействия.
27. Расчет IP-адреса и маски подсети.
28. Тестирование сетевого подключения с помощью команд «ping», «traceroute», «netstat».
29. Обжим кабеля.
30. Сбор и анализ сетевого трафика.

Тестовые задания (с ключами правильных ответов)

1. Модем – это …, согласующее работу … и телефонной сети. Вместо многоточий вставить соответствующие слова:

A) устройство, программа; B) программа, компьютера;
C) программное обеспечение; D) устройство, дисковода;
E) устройство, компьютера.

2. Почтовый ящик абонента электронной почты – это:

A) часть оперативной памяти на сервере
B) часть внешней памяти на сервере
C) часть ОП на рабочей станции;
D) часть внешней памяти на рабочей станции;
E) номер телефона, с которым связан модем.

3. Чтобы соединить два компьютера по телефонным линиям, необходимо иметь:

A) модем на одном из компьютеров;
B) модем и специальное программное обеспечение на одном из компьютеров;
C) по модему на каждом компьютере;
D) по модему на каждом компьютере и специальное программное обеспечение;
E) по два модема на каждом компьютере (настроенных, соответственно, на прием и передачу) и специальное программное обеспечение.

4. Протокол – это:

A) список абонентов компьютерной сети;
B) программа, приводящая полученное сообщение к стандартной форме;
C) соглашение о единой форме представления и способа пересылки сообщений;
D) список обнаруженных ошибок в передаче сообщений;
E) маршрут пересылки сообщений.

5. Rambler.ru является:
A) Web-сайтом;
B) браузером;
C) программой, обеспечивающей доступ в Интернет;
D) поисковым сервером;
E) редактором HTML-документов

6. Для просмотра World Wide Web требуется:
A) знание IP-адресов;
B) текстовый редактор;
C) URL (универсальный указатель ресурсов
D) специальная программа с графическим интерфейсом – браузер;
E) только подключение к Интернету.

7. Взаимодействие браузера с Web-сервером производится по протоколу:
A) TCP;
B) HTTP;
C) FTP;
D) POP3;
E) IP.

8. Браузеры (например, Internet Explorer) являются
A) серверами Интернета;
B) почтовыми программами;
C) средством создания Web-страниц;
D) средством просмотра Web-страниц;
E) средством ускорения работы коммуникационной сети.

9. Что необходимо для подключения домашнего компьютера к глобальной сети Интернет?
(1) сетевая плата; (2) сетевой адаптер; (3) модем;
(4) телефон; (5) сетевой программное обеспечение?
A) 3, 4, 5; B) 1, 3, 4; C) 2, 3, 4, 5
D) 1, 4, 5; E) 2, 3, 5.

10. По каналу связи за часа было передано 3000 Кбайт информации. определить скорость передачи информации.
A) 1000 Кбайт/мин; B) 1000 байт/мин
C) 2,5 Кбайт/с D) 2.5 байт/мин
E) 5 Кбайт/с

11. Организация, обеспечивающая доступ к информационным ресурсам Интернета – это:
A) провайдер; B) Web-сервер;
C) браузер; D) Студия Web-дизайна
E) Web-узел

12. Адресом электронной почты в сети Интернет может быть:
A) www.psu.ru B) 2:5020/23.77
C) victor@ D) xizOI23@DDOHRZ21.uk
E) nT@@mgpu.nisk.ni

13. Среди утверждений:
(1) Выделенным сервером локальной сети называют компьютер, магнитный диск которого доступен пользователям других компьютеров.
(2) Работу компьютера в сети через телефонный канал связи обеспечивает сетевая карта

(3) Локальные и глобальные сети различаются по географическому принципу (по удаленности)
ВЕРНЫМИ ЯВЛЯЮТСЯ ТОЛЬКО:

A) 1, 2, 3 B) 1, 2 C) нет верных утверждений
D)1, 3 E) 2.

14. Заданы имя почтового сервера (alfa-centavra), находящегося в России, и имя почтового ящика (Alex). Определить электронный адрес:

A) alfa-centavra@Alex.ru
B) alfa-centavra@Alex.Russia
C) alfa-centavra.Alex@ru
D) Alex.alfa-centavra@ru
E) Alex@alfa-centavra.ru

15. Чтобы обращаться к серверам Интернета, необходимо и достаточно:

A) установить браузер на компьютер
B) подсоединить модем к компьютеру
C) подключить компьютер к этой глобальной сети и установить специальное программное обеспечение
D) реализовать протоколы Интернета
E) стать зарегистрированным пользователем Интернета.

16. Какая сеть переводится как «международная сеть»?

A) Рунет B) Фидонет C) Арпанет
D) Интернет E) Интранет

17. Какая из служб сети Интернет позволяет взаимодействовать с удаленным пользователем в реальном времени?

A) форум; B) чат; C) гостевая книга
D) электронная доска E) электронная почта

18. В зависимости от удаленности компьютеров друг от друга сети различают по типам, как …

A) локальные и глобальные;
B) локальные, корпоративные, глобальные;
C) локальные и региональные;
D) региональные и корпоративные;
E) региональные и глобальные.

19. Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными:

А) интерфейс;
Б) магистраль;
В) компьютерная сеть;
Г) адаптеры.

20. Выбрать правильный ответ:
Группа компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах территории, ограниченной небольшими размерами: комнаты, здания, предприятия, называется:
А) глобальная компьютерная сеть;
Б) информационной системой с гиперсвязями;
В) локальной компьютерной сетью;
Г) электронной почтой;
Д) региональной компьютерной сетью.

21. Дополнить:
Глобальная компьютерная сеть –это … *Совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных в единую систему*

22. Выбрать правильный ответ:
Обмен информацией между компьютерными сетями, в которых действуют разные стандарты представления информации, (сетевые протоколы), осуществляется с использованием:
А) магистралей;
Б) хост-компьютеров;
В) электронной почты;
Г) шлюзов;
Д) файл-серверов.
23. Дополнить:
Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции соединены непосредственно с сервером, называется…
Радиальной (звездообразной)
24. Выбрать правильный ответ:
Для хранения файлов, предназначенных для общего доступа пользователей сети, используется:
А) файл-сервер;
Б) рабочая станция;
В) клиент-сервер;
Г) коммутатор.
25. Дополнить:
Сетевой протокол –это …
Набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети
26. Дополнить:
Транспортный протокол обеспечивает (TCP)…
Разбиение файлов на IP пакеты в процессе передачи и сборки файлов в процессе получения
27. Дополнить:
Протокол маршрутизации (IP) обеспечивает…
Доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю
28. Дополнить:
Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет…
IP адрес
29. Выбрать правильный ответ:
Модем обеспечивает…
А) *преобразование двоичного кода в аналоговый сигнал и обратно;*
Б) преобразование двоичного кода в аналоговый сигнал;
В) преобразование аналогового сигнала в двоичный код;
Г) усиление аналогового сигнала;
Д) ослабление аналогового сигнала.
30. Дополнить:
Телеконференция – это …
Система обмена информацией между абонентами компьютерной сети
31. Дополнить:
Почтовый ящик абонента электронной почты представляет собой …
Область на жестком диске почтового сервера, отведенная для пользователя
32. Дополнить:
Отличительной чертой Web-документов является …
Отсутствие строго определенного формата представления документа
33. Выбрать правильный ответ:
Web страницы имеют расширение …

А) HTM;
Б) THT;
В) WEB;
Г) EXE.
Д) WWW.
34. Дополнить:
HTML это…
Является одним из средств создания Web страниц
35. Дополнить:
Служба FTP в Интернете предназначена…
Для приема и передачи файлов любого формата
36. Выбрать правильный ответ:
Компьютер, предоставляющий свои ресурсы в пользование другим компьютерам при совместной работе, называется …
А) адаптером;
Б) коммутатором;
В) станцией;
Г) сервером;
Д) клиент-сервером.
37. Дополнить:
Для передачи файлов по сети Интернет служит…
Протокол FTP
38. Выбрать правильный ответ:
Теоретически модем, предающий информацию со скоростью 288/00 бит/с, может передать 2 страницы текста (3600 байт) в течение…
А) 1 ч;
Б) 1 мин;
В) 1 с;
Г) суток
39. Объединение компьютеров для обмена информацией и совместного использования ресурсов называется
а) компьютерная сеть
б) графический редактор
в) передающая среда
40. Программы, файлы данных, принтеры и другие, совместно используемые в сети устройства, называются
а) ресурсами
б) передающей средой
в) компьютерной сетью
г) топологией
41. Выберите все варианты ответов:
а) отличие локальных и глобальных сетей:
б) протяженность
в) в глобальных сетях часто применяются уже существующие линии связи, в локальных сетях они прокладываются заново
г) скорость обмена данными
д) разнообразие услуг
е) сложность методов передачи и оборудования
ж) система обмена письмами между абонентами компьютерных сетей
42. Выберите все варианты ответов:
Компьютерные сети классифицируют по типу передающей среды:
а) проводные

б) беспроводные
в) городские
43. Выберите все варианты ответов:
Проводные компьютерные сети классифицируют по типу передающей среды:
а) коаксильная
б) витая пара
в) оптиковолокно
г) региональные
44. Выберите все варианты ответов:
В электронное письмо можно вкладывать:
а) текстовые файлы
б) графические файлы
в) звуковые файлы
г) видеофайлы
д) передающие среды
45. Выберите все варианты ответов:
Для выхода в сеть Интернет по проводной компьютерной сети необходимо наличие оборудования:
а) компьютер
б) сетевой адаптер
в) передающая среда
г) модем
д) звуковой файл
46. Выберите все варианты ответов:
Для работы локальной сети необходимо оборудование:
а) компьютер
б) сетевой адаптер
в) передающая среда
г) графические файлы
47. Выберите все варианты ответов:
Электронный адрес включает в себя:
а) имя пользователя
б) доменное имя почтового сервера
в) разделительные знаки
г) модем
48. Выберите правильный вариант ответа:
Для исключения затухания сигнала в компьютерной сети используется:
а) терминатор
б) коннектор
в) модем
49. Выберите правильный вариант ответа:
Для выхода в сеть Интернет используется
а) модем
б) терминатор
в) коннектор
50. Транспортный протокол (TCP) - обеспечивает:
а) разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения;
б) прием, передачу и выдачу одного сеанса связи;
в) предоставление в распоряжение пользователя уже переработанную информацию;
г) доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю.

51. Протокол маршрутизации (IP) обеспечивает:
а) доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю;
б) интерпретацию данных и подготовку их для пользовательского уровня;
в) сохранение механических, функциональных параметров физической связи в компьютерной сети;
г) управление аппаратурой передачи данных и каналов связи
52. Основная характеристика модема:
а) скорость приема/передачи
б) разрешение экрана
в) связь между различными компонентами информации

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
(с ключом ответов)

ОП.07 Компьютерные сети

Наименование элемента УП

Перечень формируемых компетенций

ПК 3.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

Контрольные вопросы, задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

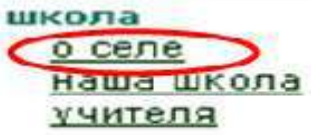
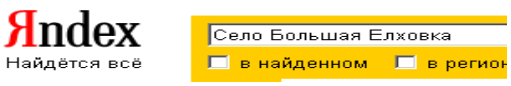
I. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
1.	Транспортный протокол (TCP) - обеспечивает?	Разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения	+ Транспортный протокол (TCP) обеспечивает разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения	ПК 3.1
		Прием, передачу и выдачу одного сеанса связи		
		Предоставление в распоряжение пользователя уже переработанную информацию		
		Доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
2.	Компьютер, предоставляющий свои ресурсы в пользование другим компьютерам при совместной работе, называется?	Адаптером		ПК 3.1
		Коммутатором		
		Станцией		
		Сервером	+ Сервер (от англ. server — обслуживающий) — сетевой компьютер, обрабатывающий запросы от других компьютеров в локальной или глобальной сети. Также под этим термином подразумевается программное обеспечение, обрабатывающее пользовательские запросы	
		Клиент-сервером		
3.	Объединение компьютеров для обмена информацией и совместного использования ресурсов называется?	Компьютерная сеть	+ Компьютерная сеть — это совокупность компьютеров и различных устройств, соединённых с помощью каналов связи в единую систему	ПК 3.1
		Графический редактор		
		Передающая среда		

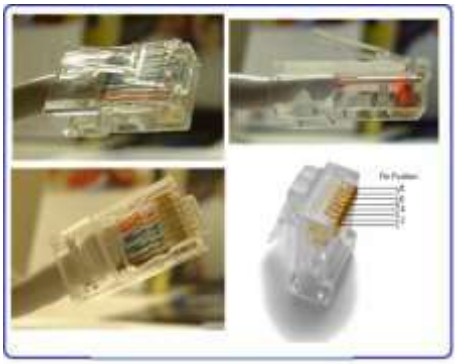
Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
1.	Установите соответствие: 1. WWW 2. Web-сервер 3. Web-сайт 4. Web-браузер а) клиент-программа для работы пользователя с WWW б) совокупность технически связанных страниц в) компьютер в сети Интернет, хранящий Web-страницы и соответствующее программное обеспечение для работы с ними г) всемирная паутина: распределенная по всему миру информационная система с гиперсвязями, существующая на технической базе Интернет	1 – Г 2 – В 3 - Б 4 - А	ПК 3.1
2.	Установите соответствие между протоколом и его назначением: 1. HTTP 2. TCP 3. IP 4. FTP а) протокол передачи гипертекста б) протокол маршрутизации в) транспортный протокол г) протокол передачи файлов	1 - А 2 - В 3 - Б 4 - Г	ПК 3.1
3.	Установите соответствие. Поиск информации в сети Интернет осуществляется: 1  2   3  А. С помощью поисковых систем	1 – С 2 – Б 3 - В	ПК 3.1

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
	Б. С помощью поиска по гиперсвязям С. С помощью адреса Web-страницы		
4.	Установите соответствие: 1. Электронная почта 2. Почтовый ящик 3. Телеконференция 4. Файловые архивы 5. Протокол а) совокупность правил, определяющих формы представления и способы пересылки сообщений, правила совместной работы различного оборудования б) система обмена информацией между абонентами сети на определенную тему в) раздел внешней памяти почтового сервера, отведенный для абонента г) позволяют через Интернет пополнять программное обеспечение д) система обмена письмами между абонентами компьютерных сетей	1 – В 2 – Д 3 – Б 4 – Г 5 – А	ПК 3.1
5.	Установите соответствие между услугами сети Интернет: 1.  2.  3.	1 – Б 2 – Г 3 – С 4 – Д 5 – А	ПК 3.1

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
	 4.  5.  А. Электронная почта Б. Телеконференции С. Файловые архивы Д. Форумы прямого общения (chat) Г. Интернет-телефония		
6.	Установите соответствие: 1. Локальная сеть 2. Городские, региональные сети 3. Глобальные сети 4. Интернет а) объединяет в себе тысячи локальных, отраслевых, региональных глобальных компьютерных сетей в общее информационное пространство б) объединяют сотни, тысячи узлов компьютерных сетей во многих странах мира в) в пределах одного города, региона, связывающие множество локальных сетей г) соединение компьютеров в	1 – Г 2 – В 3 – Б 4 – А	ПК 3.1

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
	пределах одного помещения, предприятия протяженностью1-2 км		
7.	Установите соответствие оборудования для компьютерной сети: 1.  2.  3.  4.  А. Терминатор для исключения затухания сигнала Б. Т-коннектор для объединения частей коаксиального кабеля и соединения сетевого адаптера с кабелем В. Коннектор для кабеля «витая пара» Г. Модем для выхода в сеть Интернет	1 – Б 2 – А 3 – В 4 – Г	ПК 3.1

II. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
1.	_____ – это система обмена информацией между абонентами компьютерной сети	Телеконференция	ПК 3.1
2.	Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет _____	IP адрес	ПК 3.1
3.	_____ – это набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети	Сетевой протокол	ПК 3.1
4.	Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции соединены непосредственно с сервером, называется _____	Радиальной (звездообразной)	ПК 3.1
5.	Для передачи файлов по сети Интернет служит _____	Протокол FTP	ПК 3.1

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата
Доклад	тема доклада полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению доклада

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов,

замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 30 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Управление ИТ-проектами
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением*

Квалификация: *программист*

Составитель:

преподаватель		Н.Б. Бадирова
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ПК 3.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

−актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

−структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

−порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

−номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

−приемы структурирования информации;

−формат оформления результатов поиска информации;

−содержание актуальной нормативно-правовой документации;

−современная научная и профессиональная терминология;

−возможные траектории профессионального развития и самообразования;

−психологические основы деятельности коллектива;

−психологические особенности личности;

уметь:

−распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;

−определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;

- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

–определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;

–выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;

- оценивать практическую значимость результатов поиска;

–определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

–применять современную научную профессиональную терминологию;

-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;

–организовывать работу коллектива и команды;

-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

иметь практический опыт в:

–изложении своих мыслей и оформлении документов по профессиональной тематике на государственном языке;

- проявлении толерантности в рабочем коллективе.

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 66 часов.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	5 семестр
Лекции, уроки	24
Практические занятия, семинары	12
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	18
Самостоятельная работа	12
Всего	**66**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Основы управления проектами и методологии	**Содержание**	**12**
	Тема 1.1. Введение в управление проектами Определение проекта, его ключевые характеристики: уникальность, временные ограничения, ресурсы, цели. Этапы жизненного цикла проекта: инициация, планирование, выполнение, мониторинг, завершение. Описание ключевых ролей: руководитель проекта, менеджер по продукту, разработчики, аналитики, тестировщики, дизайнеры	
	Тема 1.2. Методологии и подходы к управлению проектами Преимущества и недостатки классической водопадной модели для IT-проектов. Принципы Agile, Scrum, Kanban, Lean: их особенности, области применения и различия. Как выбрать подход к управлению проектом в зависимости от типа задачи и специфики проекта.	
	Тема 1.3. Документация и инструменты управления проектом Требования, спецификации, чек-листы, протоколы собраний, отчеты. Применяемое программное обеспечение. Основные функции, преимущества и недостатки этих инструментов для IT-проектов	
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР01 Разработка проектной документации	4
	ПР02 Знакомство с программным обеспечением для управления проектами	4
Раздел 2. Планирование и выполнение IT-проектов	**Содержание**	**8**
	Тема 2.1. Планирование проекта SMART-цели (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound). Как правильно ставить цели для успешного завершения проекта. Как составить ТЗ, чтобы учесть все требования заказчика и команды. Gantt-диаграммы, сетевые диаграммы, диаграммы PERT. Прогнозирование времени, оценка трудозатрат и материальных ресурсов.	
	Тема 2.2. Оценка и управление рисками Проблемы, которые могут возникнуть в процессе выполнения проекта, и как их предсказать. Методы анализа рисков: SWOT, PEST-анализ. Планирование мероприятий по снижению воздействия рисков. Практические подходы к управлению рисками в условиях неопределенности и быстроменяющихся требований.	
	Тема 2.3. Выполнение проекта Разделение задач, делегирование полномочий, планирование работы. Как эффективно работать в Scrum-команде. Как поддерживать регулярную коммуникацию в команде, с	**4**

1	2	3
	заказчиком, с пользователями. Эффективное использование отчетности и онлайн-инструментов.	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР03Разработка технического задания	2
Раздел 3. Мониторинг, контроль и завершение проекта	**Тема 3.1. Мониторинг прогресса и контроля качества** Прогресс по задачам, соблюдение сроков, соблюдение бюджета, качество продукта. Как использовать соответствующее программное обеспечение для отслеживания выполнения задач, соблюдения сроков и изменений в проекте. Анализ отклонений и корректировка курса. Как реагировать на отклонения от плана, анализировать причины и принимать корректирующие меры	**4**
	Тема 3.2. Завершение проекта Сдача продукта заказчику, получение обратной связи. Закрытие проекта. Архивирование документации, закрытие контрактов с поставщиками, финальный отчет. Оценка успешности проекта по показателю ROI.	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР04. Постпроектный анализ.	2
Самостоятельная работа СР01 Написание реферата «Этапы жизненного цикла проекта», «Как составить ТЗ» СР03 Подготовка доклада «Создание Gantt-диаграммы» «Составление бюджета проекта», «Составление плана деловой беседы с заказчиком»		**12**
Экзамен		**18**
Всего:		**66**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Баланов, А. Н. Управление IT-проектами : учебное пособие для СПО / А. Н. Баланов. — 1-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 136 с. — Режим доступа: https://lanbook.com/catalog/informatika/upravlenie-it-proektami73405902/

2. Царенко А.С. Управление проектами : учебное пособие для СПО / А. С. Царенко. — 3-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 236 с. — Режим доступа: https://lanbook.com/catalog/nauki-ob-obshchestve/upravlenie-proektami2/

4.2. Дополнительная литература

1. Аргучинцев А.В. Основы математических и компьютерных методов управления проектами : учебное пособие для вузов/ А.В. Аргучинцев, Н.Н. Шеломенцева. - Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 84 с. — Режим доступа: https://lanbook.com/catalog/informatika/osnovy-matematicheskikh-i-kompyuternykh-metodov-upravleniya-proektami/

2. Меняев М.Ф. Управление проектами: учебник для вузов/ М.Ф. Меняев - Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 112 с. — Режим доступа: https://lanbook.com/catalog/nauki-ob-obshchestve/upravlenie-proektami73462005/

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины.

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание Вами системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием Вашей успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

Подготовка к лекциям.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, Вам всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию Вы должны начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в Вашей способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу,

сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информации может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;

составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Учебный корпус по адресу: 392032, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 112: помещение № 101/Д – лекционная аудитория	Мебель: *учебная мебель* Технические средства: *экран, проектор*	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643
Учебный корпус по адресу: 392032, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 112: помещение № 205/Д – кабинет информатики	Мебель: *учебная мебель* Технические средства: *экран, проектор*	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Разработка проектной документации	опрос
ПР02	Знакомство с программным обеспечением для управления проектами	опрос
ПР03	Разработка технического задания	опрос
ПР04	Постпроектный анализ	опрос
СР01	Этапы жизненного цикла проекта Как составить ТЗ	реферат
СР03	Создание Gantt-диаграммы Составление бюджета проекта Составление плана деловой беседы с заказчиком	доклад

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Экз01	Экзамен	7

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	ПР01, СР01, Экз01
Знать структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	ПР01, СР01, Экз01
Знать порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	ПР01, СР01, Экз01
Знать номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	ПР02, Экз01
Знать приемы структурирования информации	ПР02, Экз01
Знать формат оформления результатов поиска информации	ПР03, Экз01
Знать содержание актуальной нормативно-правовой документации	ПР03, Экз01
Знать современную научную и профессиональную терминологию	ПР03, Экз01
Уметь распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	ПР03, Экз01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Уметь определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	ПР04, Экз01
Уметь выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	ПР03, Экз01
Уметь оценивать практическую значимость результатов поиска	ПР04, Экз01
Уметь применять современную научную профессиональную терминологию	ПР04, Экз01
Уметь взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	ПР04, Экз01
Иметь практический опыт изложении своих мыслей и оформлении документов по профессиональной тематике на государственном языке	ПР04, СР03, Экз01
Иметь практический опыт в проявлении толерантности в рабочем коллективе	ПР04, СР03, Экз01

Задания к опросу ПР01
1.Получение технического задания
2.Разработка концепции проекта
3.Расчет стоимости работ
4.Согласование документации
5.Передача документации на производство
6.Контроль за выполнением работ

Задания к опросу ПР02
1. Инструменты для гибких методологий
2. Инструменты для планирования и диаграмм Ганта
3. Универсальные платформы
4. Инструменты специализированные и альтернативные

Задания к опросу ПР03
1. Основные этапы разработки технического задания
2. Структура грамотного технического задания

Задания к опросу ПР04
1. Оценка эффективности проекта и уровня удовлетворенности заказчика.
2. Выявление сильных и слабых сторон проекта
3. Улучшение процессов на постоянной основе.
4. Внедрение изменений для улучшения качества работы команды и более быстрого создания продукта в будущем.

Темы реферата СР01
1. Этапы жизненного цикла проекта
2. Как составить ТЗ

Темы доклада СР03
1. Создание Gantt-диаграммы
2. Составление бюджета проекта
3. Составление плана деловой беседы с заказчиком

Теоретические вопросы к экзамену Экз01
1 Проект. Основные понятия.
2 Основные характеристики проекта.
3 Основных участники проекта и их функции.
4 Классификация проектов.
5 Основные фазы жизненного цикла проекта.

6 Охарактеризуйте концептуальную фазу проекта и приведите основные этапы этой фазы.
7 Охарактеризуйте фазу планирования проекта и приведите основные этапы этой фазы.
8 Охарактеризуйте фазу реализации проекта и приведите основные функции по управлению проектом в этой фазе.
9 В чем состоят фазы завершения, эксплуатации и ликвидации проекта .
10 Каковы основные задачи, назначение и принципы составления бизнес-плана?
11 Каскадная модель жизненного цикла проекта.
12 Спиральная модель жизненного цикла проекта.
13 Инициация проекта. Основные стадии.
14 Планирование проекта.
15 Разработка расписания проекта.
16 Диаграмма Ганта.
17 Технология разработки расписания проекта.
18 Планирование качества проекта.
19 Риск проекта.
20 Управление рисками.
21 Уровни вероятностей возникновения рисков.
22 Организация управления рисками.
23 Планирование кадровых ресурсов проекта.
24 Роль в проекте.
25 Матрица ответственности проекта.
26 Построение матрицы ответственности проекта.
27 Функции и полномочия в проекте.
28 Факторы внешней среды проекта.
29 Планирование коммуникаций.
30 Оценка реализуемости проекта. Стадия оценки.
31 Оценка реализуемости проектного расписания.
32 Идентификация рисков проекта. Качественный анализ рисков.
33 Идентификация рисков проекта. Количественный анализ рисков.
34 Идентификация рисков проекта. Стратегии реагирования на появление негативных рисков.
35 Идентификация рисков проекта. Дерево решений.
36 Управление проектом на фазе проектирования. Руководство и управление исполнением проекта.
37 Управление проектом на фазе проектирования. Интегрированное управление изменениями.
38 Управление проектом на фазе проектирования. Матрица координации изменений.
39 Детальное планирование стадии разработки и внедрения.
40 Подготовка инфраструктуры для фазы эксплуатации.
41 Осуществление итогов контроля качества проекта
42 Организация тестирования проекта.
43 Реализация цикла тестирования проекта.
44 Тестирование процессов, документов и отчетов.
45 Определение и планирование учебных сеансов
46 Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей. Правила реализации плана коммуникаций.
47 Планирование обучения пользователей. Определение ролей.
48 Планирование обучения пользователей. Определение курсов.

49 Планирование обучения пользователей. Определение продолжительности курсов.
50 Характеристика средства автоматизации сетевого планирования и управления проектами в процессе реализации.

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «не зачтено».

Экзамен (Экз01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 2 практических заданий.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«_13_» ___февраля___ 20_26_ г.
протокол №__2__.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Основы работы с информацией
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением*
(шифр и наименование специальности)

Квалификация: *программист*

Составитель:

преподаватель		О.В. Дубровина
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 07	
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 2.3	
ПК 3.1	

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах;

– структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

– номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;

– формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;

– порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;

– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности факторы, воздействующие на информацию при ее обработке в автоматизированных (информационных) системах;

– принципы безопасности хранения данных;

– методы защиты баз данных от внешних угроз;

– принципы криптографии и методов шифрования данных;

– стандарты и протоколы безопасности, таких как SSL/TLS, SSH, Kerberos и др. методы аутентификации и авторизации пользователей, включая использование паролей, сертификатов и биометрических данных законодательство и стандарты безопасности, такие как GDPR, HIPAA, PCI DSS и др.

– отраслевую нормативная техническая документация источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;

– современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;

– принципы и методы обеспечения безопасности информационных систем;
– принципов безопасности информационных систем;
– современных методов и технологий в области безопасности информационных систем;
– законодательных и нормативных актов в области безопасности информационных систем;
– источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению;
– основные угрозы безопасности мобильных приложений принципы криптографии и шифрования данных. стандарты и протоколы безопасности, такие как HTTPS, OAuth и OpenID Connect законодательные и регуляторные требования к защите данных, включая GDPR и HIPAA основные принципы безопасности информации и методов ее защиты.

уметь:
– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;
– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
– составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план;
– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
– определять задачи для поиска информации;
– определять необходимые источники информации;
– планировать процесс поиска;
– структурировать получаемую информацию; в
– выделять наиболее значимое в перечне информации;
– оценивать практическую значимость результатов поиска;
– оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
– использовать современное программное обеспечение;
– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
– понимать тексты на базовые профессиональные темы;
– шифровать данные и обеспечивать их конфиденциальность;
– анализ требований безопасности информационных систем;
– разрабатывать и реализовывать меры безопасности, реализовывать хэширование паролей, сессионные токены и двухфакторную аутентификацию.

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 58 часов.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	3 семестр
Лекции, уроки	23
Практические занятия, семинары	23
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	
Самостоятельная работа	**12**
Всего	**58**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Информационная культура и цифровая гигиена	**Содержание**	
	Тема 1.1 Информационная культура и цифровая гигиена Что такое информация и зачем ей управлять. Когнитивные искажения: как мозг искажает восприятие информации. Надёжные и ненадёжные источники: критерии оценки. Информационная перегрузка: стратегии фильтрации. Цифровая гигиена и личная инфосреда. Алгоритмы, пузырь фильтров и информационная замкнутость. Манипуляции в медиа: от заголовков до инфографики. Введение в фактчекинг: уровни лжи и методы опровержения. Социальные сети и мифотворчество: как распространяются фейки. Этические аспекты работы с информацией.	**16**
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР01 Анализ информационного пузыря: составление карты своих источников и их анализа по критериям надёжности.	4
	ПР02 Деконструкция манипулятивных текстов: разбор новостного поста и выявление искажений.	4
Раздел 2. Организация, хранение и использование данных	**Содержание**	
	Тема 2.1. Организация, хранение и использование данных Типы данных и носителей: от архива до дата-центра. Метаданные: зачем нужны и как правильно задавать. Принципы каталогизации и индексирования. Структура файлов и папок: логика и автоматизация. Электронные таблицы как инструмент учёта и анализа. Организация хранилищ в облаке и на локальных устройствах. Простая визуализация: графики, схемы, таблицы. Работа с открытыми данными: где искать и как использовать. Форматы и совместимость: почему CSV не равен Excel. Основы документирования информации	**16**
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР03 Создание структурированной базы данных (например, каталог медиафайлов с метаданными и фильтрами).	4
	ПР04 Анализ таблиц и визуализация: преобразование “сырых” данных в читабельные дашборды (например, по статистике COVID или расходов семьи).	4
Раздел 3.	**Содержание**	

Организация, хранение и использование данных	**Тема 3.1 Правовые и этические аспекты информационной работы** Авторское право: что можно использовать, а что — нет. Свободные лицензии: Creative Commons и публичное достояние. Цитирование и плагиат: правила, инструменты, ловушки. Закон о персональных данных и GDPR: базовое знание. Работа с конфиденциальной информацией: что нельзя разглашать. Проверка источников: как удостовериться в достоверности. Инструменты фактчекинга: Snopes, Factcheck.org, Provereno. Признаки фейков: от фотофальсификации до deepfake. Этическое курирование контента: как не навредить. Профессиональная репутация и след в интернете.	**14**
	В том числе, практических занятий	**7**
	ПР05 Фактчекинг-кейс: разоблачение ложной информации (с применением онлайн-инструментов и логики проверки).	4
	ПР06 Подготовка материала с соблюдением авторских прав: оформление сносков, атрибуции, выбор лицензии.	3
Самостоятельная работа СР01 Доклад СР02 Доклад с презентацией		**12**
Дифференцированный зачет		**2**
Всего:		**58**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 161 с. – URL: https://urait.ru/bcode/587458

2. Щербак, А. В. Информационная безопасность: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 252 с. — URL: https://urait.ru/bcode/588374

3. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 357 с. — URL: https://urait.ru/bcode/584372

4. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 352 с. — URL: https://urait.ru/bcode/587457

4.2. Дополнительная литература

1. Зенков, А. В. Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие для вузов / А. В. Зенков. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 107 с. — URL: https://urait.ru/bcode/588741

2. Суворова, Г. М. Информационная безопасность: учебное пособие для вузов / Г. М. Суворова. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 277 с. — URL: https://urait.ru/bcode/588515

3. Рассолов, И. М. Информационное право: учебник и практикум для вузов / И. М. Рассолов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 427 с. — URL: https://urait.ru/bcode/582668

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для успешного освоения учебного материала студентами, приобретения ими необходимых знаний, умений и навыков, формирования общеобразовательных компетенций необходимо выполнение ряда условий и методических рекомендаций.

На изучение дисциплины отводится один семестр. В структуре дисциплины можно выделить три основных раздела:

- Информационная культура и цифровая гигиена.
- Организация, хранение и использование данных.
- Организация, хранение и использование данных

Учебная дисциплина «Основы работы с информацией» предусматривает изучение основных аспектов работы с информацией, влияния процессов информатизации на общество; нормативно-методической документации, регламентирующей правила работы с информацией; правовые и этические аспекты информационной работы.

При изучении дисциплины предусматриваются: лекционное изложение курса, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

При изучении дисциплины необходимо обращать внимание студентов на использовании полученных знаний и навыков в будущей профессии. Необходимо вести изучение материала в форме, доступной пониманию студентов, соблюдать преемственность в обучении, единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими государственными стандартами.

При проведении занятий:

- использовать учебные пособия, технические и наглядные средства обучения;

- обосновывать шаги решения задач;

- письменно оформлять решение задач, записывать и анализировать результаты практической реализации.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Студентам рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в рекомендуемых электронных библиотечных системах. Просматривать конспекты следует сразу после занятий, отмечать материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам. Самостоятельную работу студентам следует проводить на основе методических рекомендаций, пользуясь рекомендованной литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

При работе с источниками и литературой важно уметь:

– сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;

– обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;

– фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;

– готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;

– работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;

– пользоваться реферативными и справочными материалами;

– пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория (ауд. 203 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Проверка достижения результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Анализ информационного пузыря: составление карты своих источников и их анализа по критериям надёжности.	опрос
ПР02	Деконструкция манипулятивных текстов: разбор новостного поста и выявление искажений.	опрос
ПР03	Создание структурированной базы данных (например, каталог медиафайлов с метаданными и фильтрами).	опрос
ПР04	Анализ таблиц и визуализация: преобразование “сырых” данных в читабельные дашборды (например, по статистике COVID или расходов семьи).	опрос
ПР05	Фактчекинг-кейс: разоблачение ложной информации (с применением онлайн-инструментов и логики проверки).	опрос
ПР06	Подготовка материала с соблюдением авторских прав: оформление сносков, атрибуции, выбор лицензии.	опрос
СР01	Написание реферата	Доклад
СР02	Доклады с презентацией по темам	Доклад с презентацией

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	3

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать принципы безопасности хранения данных	ПР01, ПР02, ПР03, СР01, СР02, Зач01
Знать методы защиты баз данных от внешних угроз	ПР03, ПР04, СР01, Зач01
Знать принципы криптографии и методов шифрования данных стандарты и протоколы безопасности, таких как SSL/TLS, SSH, Kerberos и др., методы аутентификации и авторизации пользователей, включая использование паролей, сертификатов и биометрических данных законодательство и стандарты безопасности, такие как GDPR, HIPAA, PCI	ПР01, ПР06, ПР05, СР01, Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
DSS и др.	
Знать отраслевую нормативная техническая документация источники информации, необходимой для профессиональной деятельности	ПР01, ПР02, ПР06, СР01, Зач01
Знать современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности	ПР08, ПР09, СР01, Зач01
Знать принципы и методы обеспечения безопасности информационных систем	ПР02, ПР10, СР01, СР02, Зач01
Знать принципов безопасности информационных систем современных методов и технологий в области безопасности информационных систем законодательных и нормативных актов в области безопасности информационных систем	ПР01, ПР03, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, Зач01
Знать источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению; основные угрозы безопасности мобильных приложений принципы криптографии и шифрования данных. стандарты и протоколы безопасности, такие как HTTPS, OAuth и OpenID Connect законодательные и регуляторные требования к защите данных, включая GDPR и HIPAA основные принципы безопасности информации и методов ее защиты.	ПР03, ПР06, ПР08, СР01, Зач01
Уметь шифровать данные и обеспечивать их конфиденциальность	ПР03, ПР04, СР01, Зач01
Уметь проводить анализ требований безопасности информационных систем	ПР03, ПР05, ПР06, ПР08, СР02, Зач01
Уметь разрабатывать и реализовывать меры безопасности реализовывать хэширование паролей, сессионные токены и двухфакторную аутентификацию	ПР03, ПР05, ПР09, ПР10, СР02, Зач01

Задания к опросу ПР01

1. Что такое информационная среда?

2. Что понимается под термином "информационная безопасность"?

3. Имеется ли законодательное определение информационной безопасности? Если имеется, то укажите его формулировку?

4. Как проявляется информационная безопасность:

а) человека;

б) страны;

в) компьютера;

г) локальной сети?

5. Каким объектам следует обеспечить информационную безопасность?

6. Что понимается под жизненно важными интересами личности, общества и государства в информационной сфере?

7. Как соотносятся понятия "информационная безопасность", "безопасность информации" и "защита информации"?

Задания к опросу ПР02

1.Что такое угроза?

2.Дайте определение преступлениям в сфере ИТ.

3.Что является объектом защиты?

4.К каким видам информации не может быть ограничен доступ согласно

5.Дайте определение технической защите конфиденциальной информации.

7. Какой орган государственного управления осуществляет лицензирование деятельности по технической защите конфиденциальной информации?

9.Что следует понимать под информационной безопасностью государства?

10. В чем отличие внешних угроз информационной безопасности от внутренних угроз информационной безопасности государства?

11 Может ли быть обеспечена информационная безопасность государства без учетов интересов общества и государства?

Темы реферата СР01

1. Информация - фактор существования и развития общества. Основные формы проявления информации, её свойства как объекта безопасности.
2. Понятие безопасности и её составляющие. Безопасность информации.
3. Обеспечение информационной безопасности: содержание и структура понятия.
4. Национальные интересы в информационной сфере.
5. Источники и содержание угроз в информационной сфере.
6. Соотношение понятий «информационная безопасность» и «национальная безопасность»
7. Понятие национальной безопасности. Интересы и угрозы в области национальной безопасности.
8. Влияние процессов информатизации общества на составляющие национальной безопасности и их содержание.
9. Система обеспечения информационной безопасности.
10. Обеспечение информационной безопасности Российской Федерации.
11. Понятие информационной войны. Проблемы информационной войны.
12. Информационное оружие и его классификация.
13. Цели информационной войны, её составные части и средства её ведения. Объекты воздействия в информационной войне.
14. Уровни ведения информационной войны. Информационные операции. Психологические операции.
15. Уровни ведения информационной войны. Оперативная маскировка. Радиоэлектронная борьба. Воздействие на сети.
16. Основные положения государственной информационной политики Российской Федерации.
17. Обеспечение информационной безопасности организации.
18. Характеристика эффективных стандартов по безопасности.
19. Риск работы на персональном компьютере. Планирование безопасной работы на персональном компьютере.
20. Нормативно-методические документы по обеспечению безопасности информации.
21. Категорирование объектов информатизации.
22. Классификация автоматизированных систем в составе объектов вычислительной техники.
23. Правовые основы лицензирования. Основные понятия и принципы лицензирования. Общие положения по организации лицензирования.
24. Государственная система лицензирования. Система лицензирования деятельности в области защиты государственной тайны.
25. Правовые основы сертификации и аттестации средств защиты информации.

Темы докладов по СР02 выбираются студентом самостоятельно из приоритетных мер по обеспечению информационной безопасности

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Основные понятия информационной безопасности
2. Информационное оружие
3. Принципы, задачи и функции обеспечения информационной безопасности
4. Классификация информации по видам тайны и степеням конфиденциальности
5. Понятия государственной тайны и конфиденциальной информации
6. Цели и задачи защиты информации
7. Политика безопасности

8. Национальная безопасность
9. Правовые основы защиты информации
10. Понятия и классификация угроз безопасности информации.
11. Каналы и методы несанкционированного доступа к информации
12. Уязвимости. Методы оценки уязвимости информации
13. Требования к защите информации
14. Параметры защищаемой информации
15. Оценка факторов, влияющих на требуемый уровень защиты информации
16. Модели информационной безопасности
17. Мероприятия по защите информации
18. Концепция и принципы защиты информации
19. Система защиты информации
20. Программные средства защиты
21. Технические средства зашиты
22. Организационная структура системы защиты информации
23. Законодательные акты в области защиты информации
24. Российские стандарты, определяющие требования к защите информации
25. Международные стандарты, определяющие требования к защите информации
26. Система сертификации РФ в области защиты информации
27. Основные правила и документы системы сертификации РФ в области защиты информации
28. Основные механизмы защиты информации
29. Защита информации в автоматизированных системах
30. Сущность криптографических методов

Тестовые задания

Блок 1 – с вариантами ответов

1. К правовым методам, обеспечивающим информационную безопасность, относятся:

1) Разработка аппаратных средств обеспечения правовых данных

2) Разработка и установка во всех компьютерных правовых сетях журналов учета действий

3) Разработка и конкретизация правовых нормативных актов обеспечения безопасности+

2. Основными источниками угроз информационной безопасности являются все указанное в списке:

1) Хищение жестких дисков, подключение к сети, инсайдерство

2) Перехват данных, хищение данных, изменение архитектуры системы+

3) Хищение данных, подкуп системных администраторов, нарушение регламента работы

3. Виды информационной безопасности:

1) Персональная, корпоративная, государственная+

2) Клиентская, серверная, сетевая

3) Локальная, глобальная, смешанная

4. Цели информационной безопасности – своевременное обнаружение, предупреждение:

1) несанкционированного доступа, воздействия в сети+

2) инсайдерства в организации
3) чрезвычайных ситуаций
5. Основные объекты информационной безопасности:
1) Компьютерные сети, базы данных+
2) Информационные системы, психологическое состояние пользователей
3) Бизнес-ориентированные, коммерческие системы
6. Основными рисками информационной безопасности являются:

1) Искажение, уменьшение объема, перекодировка информации
2) Техническое вмешательство, выведение из строя оборудования сети
3) Потеря, искажение, утечка информации+
7. К основным принципам обеспечения информационной безопасности относится:
1) Экономической эффективности системы безопасности+
2) Многоплатформенной реализации системы
3) Усиления защищенности всех звеньев системы
8. Основными субъектами информационной безопасности являются:
1) руководители, менеджеры, администраторы компаний
2) органы права, государства, бизнеса+
3) сетевые базы данных, фаерволлы
9. К основным функциям системы безопасности можно отнести все перечисленное:
1) Установление регламента, аудит системы, выявление рисков+
2) Установка новых офисных приложений, смена хостинг-компании
3) Внедрение аутентификации, проверки контактных данных пользователей
10. К основным типам средств воздействия на компьютерную сеть относится:
1) Компьютерный сбой
2) Логические закладки («мины»)+
3) Аварийное отключение питания
11. Когда получен спам по e-mail с приложенным файлом, следует:
1) Прочитать приложение, если оно не содержит ничего ценного – удалить
2) Сохранить приложение в парке «Спам», выяснить затем IP-адрес генератора спама
3) Удалить письмо с приложением, не раскрывая (не читая) его+
12. ЭЦП – это:
1) Электронно-цифровой преобразователь
2) Электронно-цифровая подпись+
3) Электронно-цифровой процессор
13. Наиболее распространены угрозы информационной безопасности сети:
1) Распределенный доступ клиент, отказ оборудования
2) Моральный износ сети, инсайдерство
3) Сбой (отказ) оборудования, нелегальное копирование данных+
14. Утечкой информации в системе называется ситуация, характеризуемая:
1) Потерей данных в системе+
2) Изменением формы информации
3) Изменением содержания информации
15. Угроза информационной системе (компьютерной сети) – это:
1) Вероятное событие+
2) Детерминированное (всегда определенное) событие
3) Событие, происходящее периодически

Блок 2 – с кратким ответом студента

1. Что понимается под термином "информационная безопасность"?

2. Какая информация отнесена к конфиденциальной информации?
3. Что является объектом служебной тайны?
4. Дайте определение технической защите конфиденциальной информации.
5. Что следует понимать под информационной безопасностью государства?
6. Дайте определение внешних угроз информационной безопасности государства
7. Дайте определение внутренних угроз информационной безопасности государства
8. Что такое информационная угроза?
9. Объясните суть атаки «Отказ в обслуживании»
10. Объясните суть атаки «Модификация потока данных»
11. Объясните суть атаки «Создание ложного потока»
12. Дайте определение государственной тайны
13. Перечислите основные способы НСД
14. Раскройте понятие «информационная война»
15. Перечислите цели информационной войны
16. Назовите основные категории объектов информатизации
17. Что такое политика безопасности
18. Что такое уязвимость информации?
19. Из чего состоит система защиты информации?
20. Какие есть программные средства защиты информации?
21. Какие есть технические средства защиты информации?
22. Назовите основные законодательные акты в области защиты информации
23. Какие категории государственных информационных ресурсов определены в Законе «Об информации, информатизации и защите информации»?
24. Какая ответственность в Уголовном кодексе РФ предусмотрена за создание, использование и распространение вредоносных программ для ЭВМ?
25. Каким объектам следует обеспечить информационную безопасность?
26. Перечислите органы, обеспечивающие национальную безопасность Российской Федерации.
27. Перечислите уровни секретности информации
28. Назовите меры защиты информации, реализуемые в автоматизированных (информационных) системах
29. Дайте определение угрозам доступности
30. Дайте определение угрозам целостности
31. Дайте определение угрозам конфиденциальности
32. Что такое компьютерные вирус?
33. Какие вирусы относятся к угрозам доступности, приведите примеры
34. Какие вирусы относятся к угрозам целостности, приведите примеры
35. Какие вирусы относятся к угрозам конфиденциальности, приведите примеры
36. Как защититься от компьютерных вирусов?
37. Напишите перечень сведений, составляющих государственную тайну
38. Какие есть сроки засекречивания информации?
39. Что такое гриф секретности?
40. Кому предоставляется допуск к государственной тайне?
41. Какая существует ответственность при работе с государственной тайной?
42. Основные понятия базового закона № 149-ФЗ
43. Что понимается под достоверностью информации?
44. Дайте определение цифровой личности
45. Какие есть информационные угрозы для личности?

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
(с ключом ответов)

ОП.05 Основы информационной безопасности

Наименование элемента УП

Перечень формируемых компетенций

ПК 1.1 Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа
ПК 3.5 Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности.

Контрольные вопросы, задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

I. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
1.	Виды информационной безопасности:	Персональная, корпоративная, государственная	+ Информация бывает конфиденциальной и общедоступной. К конфиденциальной относится персональные данные, коммерческие и служебные тайны	ПК 1.1
		Клиентская, серверная, сетевая		
		Локальная, глобальная, смешанная		
2.	Основные объекты информационной безопасности:	Компьютерные сети, базы данных	+ Основным объектом защиты является информация, она хранится в базах ИС и передается по компьютерным сетям	ПК 1.1
		Информационные системы, психологическое состояние пользователей		
		Бизнес-ориентированные, коммерческие системы		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
3.	Основными субъектами информационной безопасности являются:	руководители, менеджеры, администраторы компаний		ПК 1.1
		органы права, государства, бизнеса	+ За соблюдение информационной безопасности отвечает высшее руководство	
		сетевые базы данных, фаерволлы		
4.	Спам, который имеет цель опорочить ту или иную фирму, компанию, политического кандидата и т.п:	Пустые письма		ПК 3.5
		Фишинг		
		Источник слухов		
		Черный пиар	+ Спам, который имеет цель опорочить ту или иную фирму, компанию, политического кандидата и т. п., называется чёрным пиаром.	
5.	Утечкой информации в системе называется ситуация, характеризуемая:	Потерей данных в системе	+ Утечкой информации называется потеря данных	ПК 1.1
		Изменением формы информации		
		Изменением содержания информации		
6.	Какой фактор наиболее важен для того, чтобы быть уверенным в успешном обеспечении безопасности в компании?	Поддержка высшего руководства	+ Поддержка высшего руководства компании наиболее важна для успешного обеспечения безопасности.	ПК 3.5
		Эффективные защитные меры и методы их внедрения		
		Актуальные и адекватные политики и процедуры безопасности		
		Проведение		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
		тренингов по безопасности для всех сотрудников		
7.	К основным функциям системы безопасности можно отнести все перечисленное:	Установление регламента, аудит системы, выявление рисков	+ Комплексное выявление рисков, проведение аудита системы и установление регламента работы с системой является основными функциями системы безопасности	ПК 1.1
		Установка новых офисных приложений, смена хостинг-компании		
		Внедрение аутентификации, проверки контактных данных пользователей		
8.	Какое утверждение является правильным, если взглянуть на разницу в целях безопасности для коммерческой и военной организации?	Только военные имеют настоящую безопасность		ПК 3.5
		Коммерческая компания обычно больше заботится о целостности и доступности данных, а военные – о конфиденциальности	+ Правильное утверждение о разнице в целях безопасности для коммерческой и военной организации — «Коммерческая компания обычно больше заботится о целостности и доступности данных, а военные — о конфиденциальности».	
		Военным требуется больший уровень безопасности, т.к. их риски существенно выше		
		Коммерческая компания обычно больше заботится о		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
		доступности и конфиденциальности данных, а военные – о целостности		

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
1.	Установите соответствие между объектом и его назначением: 1. идентификация — А. процесс идентификации пользователя или устройства, позволяющий установить его подлинность и право доступа к определённым ресурсам или функционалу системы 2. аутентификация — Б. процесс присвоения учётной записи положенных ей привилегий 3. авторизация — В. процедура, в результате выполнения которой для субъекта идентификации выявляется его идентификатор, однозначно определяющий этого субъекта в информационной системе	А – 2, Б – 3, В – 1	ПК 1.1
2.	Установите соответствие между видом адресации и ее примером в ячейках таблиц: 1. ущерб безопасности — А. совокупность условий и факторов, создающих опасность жизненно важным интересам личности, общества и государства 2. угроза безопасности — Б. утрату, утечку, искажение или блокирование данных 3. уязвимость системы — В. недостаток (слабость) программного (программно-технического) средства или информационной системы в целом, который может быть использован для реализации	А – 2, Б – 1, В – 3	ПК 3.5

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
	угроз безопасности информации		

II. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
1.	Компью́терный ви́рус — вид вредоносных программ, способных внедряться в код других программ, системные области памяти, загрузочные секторы и распространять свои копии по разнообразным….._____	Каналам связи	ПК 1.1
2.	Информационная безопасность (англ. Information Security, а также — англ. InfoSec) — практика предотвращения несанкционированного доступа, использования, раскрытия, искажения, изменения, исследования, записи или уничтожения…..	Информации	ПК 1.1
3.	…… - это деятельность по предотвращению утечки информации, несанкционированных и непреднамеренных воздействий на неё	Защита информации	ПК 1.1
4.	ЭЦП – это ….	Электронно-цифровая подпись	ПК 3.5
5.	……..— это служебные сведения, которые не относятся к государственной тайне, доступ к которым ограничен органами государственной власти и федеральными органами исполнительной власти в соответствии с законодательством.	Служебная тайна	ПК 3.5

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Опрос	получен полный и правильный ответ;

Наименование, обозначение	Показатель
	продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата
Доклад	тема доклада полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению доклада

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 30 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных
(шифр и наименование модуля в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность:*09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением*

Квалификация: ***программист***

Составитель:

преподаватель		С.Г. Толстых
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ И ЕГО МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение профессионального модуля направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Проектировать базы данных
ПК 1.2	Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
ПК 1.3	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 1.4	Администрировать базы данных.
ПК 1.5	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

знать:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов

поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

- содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

- особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений

- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона

- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения

- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

− основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;

− основные принципы структуризации и нормализации базы данных;

− основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;

− методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;

− структуру данных систем управления базами данных, основные понятия и принципы проектирования баз данных;

− структуру реляционной базы данных;

− язык SQL и особенности его реализации в различных системах управления базами данных;

− оптимизацию производительности баз данных

- принципы безопасности хранения данных

− основы реляционной модели данных

− язык SQL и его основные команды

− принципы нормализации баз данных

− принципы работы с различными СУБД

− общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;

− методы организации целостности данных;

- способы контроля доступа к данным и управления привилегиями

− основные принципы создания объектов базы данных;

− синтаксис и основные приемы работы с SQL;

− методы оптимизации запросов и повышения производительности базы данных;

− основные принципы управления данными и обслуживания базы данных;

− основные принципы работы NoSQL баз данных и их моделей данных;
− преимущества и недостатки NoSQL технологий по сравнению с реляционными базами данных;
− методы оптимизации производительности NoSQL баз данных;
- основные принципы управления данными и обслуживания NoSQL баз данных.
− архитектуру СУБД;
− основные принципы администрирования баз данных;
− методы мониторинга и оптимизации работы баз данных;
− принципы резервного копирования и восстановления баз данных;
− методы защиты баз данных от внешних угроз;
− особенности работы с различными СУБД;
− Язык SQL (Structured Query Language);
− управление транзакциями и контроль целостности данных;
− управление доступом и безопасностью баз данных;
− резервное копирование и восстановление данных;
− оптимизацию производительности баз данных;
− работу с индексами и оптимизация запросов;
− мониторинг и анализ производительности;
− принципы работы с реляционными базами данных;
- принципы работы с нереляционными базами данных
− методы защиты баз данных от несанкционированного доступа;
− методы создания и восстановления резервных копий баз данных;
− особенности работы с различными типами СУБД;
− методы проведения аудита безопасности баз данных;
− принципы криптографии и методов шифрования данных;
− стандарты и протоколы безопасности, таких как SSL/TLS, SSH, Kerberos и др.;
− методы аутентификации и авторизации пользователей, включая использование паролей, сертификатов и биометрических данных;
− методы контроля доступа, включая создание ролей и групп пользователей, управление правами доступа и аудит доступа к данным;
− методы обнаружения и предотвращения атак, включая защиту от SQL-инъекций, DoS/DDoS-атак и других угроз безопасности;
− методы мониторинга и анализа журналов событий для обнаружения угроз безопасности и анализа производительности базы данных;
− методы создания и управления защищенными соединениями с базой данных, включая VPN-туннели и SSL-шифрование;
− методы создания и управления бэкапами и резервными копиями данных, включая использование инкрементальных и дифференциальных бэкапов;
− методы обеспечения безопасности базы данных при использовании облачных сервисов, включая защиту от утечки данных и управление доступом к облачным ресурсам;
- законодательство и стандарты безопасности, такие как GDPR, HIPAA, PCI DSS и др.

уметь:
- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

- Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

- Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

- Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

- Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

- Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

- Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

- Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

− анализировать предметную область и выделять основные сущности;

− определять требования к базе данных;

− разрабатывать концептуальную, логическую и физическую модели баз данных;

− проектировать схему базы данных;

− работать с современными case-средствами проектирования баз данных;

− определять связи между таблицами;

− определять типы данных для полей таблиц;

− оформление документации на спроектированную базу данных

- разработки схемы базы данных, используя NoSQL модели данных, такие как документо-ориентированные, ключ-значение, колоночные и др.

− разрабатывать объекты баз данных

− создавать таблицы, индексы, ограничения и другие объекты базы данных

− оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности

− разрабатывать хранимые процедуры и триггеры для баз данных;

- разрабатывать необходимые для различных групп пользователей представления

− разрабатывать объекты базы данных, такие как таблицы, индексы и связи между ними;

− программировать и создавать хранимые процедуры, функции и триггеры для обработки данных;

− управлять данными в базе данных, включая ввод, обновление и удаление данных;

− оптимизировать запросы и проводить мониторинг производительности базы данных;

− работать с NoSQL базами данных;

− использовать запросы для работы с данными в NoSQL базах данных;

- оптимизировать производительность NoSQL баз данных.

−устанавливать и настраивать СУБД;

− создавать и удалять базы данных;

− создавать пользователей и назначать права доступа;

− оптимизировать запросы к базе данных;

− обеспечивать безопасность баз данных;

− создавать и настраивать базы данных в соответствии с требованиями бизнеса;

− управлять транзакциями и контролировать целостность данных;

− обеспечивать безопасность и управлять доступом к данным;

− создавать и восстанавливать резервные копии данных;
− работать с индексами и оптимизировать производительность запросов;
− нормализовать базы данных и проектировать эффективные структуры данных;
− мониторить и анализировать производительность баз данных;
- работать с нереляционными базами данных и выбирать наиболее подходящий тип базы данных для конкретной задачи
− разрабатывать и внедрять системы защиты баз данных от несанкционированного доступа;
− разрабатывать и внедрять системы резервного копирования и восстановления баз данных;
− проводить аудит безопасности баз данных;
− устанавливать и настраивать механизмы аутентификации и авторизации пользователей;
− создавать и управлять ролями и правами доступа к данным;
− шифровать данные и обеспечивать их конфиденциальность;
− контролировать целостность данных и обнаруживать изменения;
− использовать механизмы аудита для отслеживания доступа к данным;
− использовать механизмы мониторинга для обнаружения угроз безопасности;
− создавать и управлять защищенными соединениями с базой данных;
− использовать механизмы защиты от SQL-инъекций и других видов атак;
− создавать и управлять бэкапами и резервными копиями данных;
- обеспечивать безопасность базы данных при использовании облачных сервисов

иметь практический опыт:
− разработки концептуальной модели базы данных;
− разработки инфологической модели базы данных;
− разработки физической модели базы данных;
− разработки требований к базе данных
− нормализация структуры базы данных
− документирования схемы базы данных, включая диаграммы ER и описания таблиц;
- документирования прав доступа и безопасности базы данных, включая учетные записи пользователей и их роли;
- работы с различными объектами базы данных
−создания таблиц базы данных с определением структуры и типов данных для каждого атрибута;
−определения первичных и внешних ключей для установления связей между таблицами;
−создания индексов для оптимизации запросов и повышения производительности;
−разработки хранимых процедур, функций и триггеров для обработки данных и поддержки бизнес-логики;
−ввода, обновления и удаления данных в соответствии с требованиями бизнес-процессов;
−оптимизации запросов для повышения производительности системы;
−создания баз данных на основе NoSQL технологий
−создания запросов для работы с данными в NoSQL базах данных;
- оптимизации производительности NoSQL баз данных, используя индексы и другие техники
−установки и настройки СУБД;
−создания и удаления баз данных;
−восстановления баз данных;
−резервного копирования баз данных;

−создания пользователей и назначения прав доступа;

−оптимизации запросов к базе данных

- мониторинга и обслуживания NoSQL баз данных, включая резервное копирование и восстановление данных.

−использования стандартных методов защиты объектов базы данных;

−разработки и внедрения систем защиты баз данных от несанкционированного доступа;

−разработки и внедрения систем резервного копирования и восстановления баз данных;

- аудита безопасности баз данных

1.3. Профессиональный модуль входит в состав профессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Объем профессионального модуля составляет 520 часов.

Ниже приведено распределение общего объема профессионального модуля (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Объем, часов
Освоение междисциплинарных курсов	286
Прохождение практики	
учебная практика	72
производственная практика	144
Экзамен по профессиональному модулю	18
Всего	**520**

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Структура профессионального модуля

Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, академических часов						
	Всего часов	Лекции	Пр. занятия, семинары	Лабораторные занятия	Курсовое проектирование	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных	**160**	**46**	**46**		**23**		**45**
МДК.01.02 Управление базами данных	**126**	**24**	**48**			**18**	**36**
УП.01.01 Учебная практика (Разработка, администрирование и защита баз данных)	**72**						
ПП.01.01 Производственная практика (Разработка, администрирование и защита баз данных)	**144**						
ПМ.01.ЭК Экзамен по профессиональному модулю	**18**					**18**	
Всего:	**520**	**70**	**94**		**23**	**36**	**81**

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных		**160**
Раздел 1 Разработка баз данных	**Содержание**	**23**
	Тема 1.1. Основы хранения и обработки данных, проектирование БД 1. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. 2. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. 3. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. 4. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. 5. Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД. 6. Методы организации целостности данных. 7. Модели и структуры информационных систем	
	Тема 1.2. Разработка базы данных. 1. Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных. 2. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. 3. Введение в SQL и его инструментарий. 4. Подготовка систем для установки SQL-сервера.	
	В том числе, практических занятий	**24**
	ПР1.01Сбор и анализ информации	4
	ПР1.02 Создание концептуальной модели БД	4
	ПР1.03 Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД	4
	ПР1.04 Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД	4
	ПР1.05 Приведение БД к нормальной форме 3НФ	4
	ПР1.06 Построение логической схемы БД	4
	ПР1.07 Создание базы данных в среде разработки	4
	ПР1.08 Ввод исходных данных в отношения БД	4
Раздел 2. Администрирование и защита баз данных	**Содержание**	**20**
	Тема 2.1 Администрирование базы данных 1. Установка и настройка SQL-сервера. 2. Импорт и экспортданных 3. Автоматизация управления SQL 4. Выполнение мониторинга SQLServer с использование	

1	2	3
	оповещений и предупреждений. 5. Настройка текущего обслуживания баз данных 6. Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием	
	Тема 2.2 Организация защиты данных 1. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. 2. Модели восстановления SQL-сервера. Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных 3. Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам. 4. Обеспечение безопасного доступа к общим файлам	
	В том числе, практических занятий	**22**
	ПР1.9. Установка и настройка SQL-сервера	4
	ПР1.10. Экспорт данных базы в документы пользователя	4
	ПР1.11. Импорт данных пользователя в базу данных	4
	ПР1.12. Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных	4
	ПР1.13. Выполнение резервного копирования	4
	ПР1.14. Восстановление базы данных из резервной копии	1
	ПР1.15. Реализация доступа пользователей к базе данных	1
	ПР1.16. Установка приоритетов	
Самостоятельная работа при изучении МДК.01.01 СР1.01 Домашняя контрольная работа СР1.02 Домашняя контрольная работа СР1.03 Домашняя контрольная работа		**45**
Курсовая работа **Темы курсовой работы/курсового проекта** Тема 1. Проектирование и разработка базы данных для интернет-магазина Тема 2. Проектирование и разработка базы данных для управления библиотечным фондом Тема 3. Проектирование и разработка базы данных для системы управления университетом Тема 4. Проектирование и разработка базы данных для системы бронирования гостиниц Тема 5. Проектирование и разработка базы данных для ведения учета рабочего времени сотрудников Тема 6. Проектирование и разработка базы данных для системы онлайн-курсов Тема 7. Проектирование и разработка базы данных для управления складами Тема 8. Проектирование и разработка базы данных для медицинской информационной системы Тема 9. Проектирование и разработка базы данных для системы учета заявок и обращений клиентов		**23**
Дифференцированный зачет по МДК.01.01		**3**
МДК.01.02 Управление базами данных		**126**

1	2	3
Раздел 1 Обслуживание сервера системы управления базами данных	**Содержание**	**12**
	Тема 1.1 Установка и настройка сервера системы управления базами данных 1. Основные компоненты архитектуры системам управления базами данных. 2. Методы конфигурирования, основы параметры конфигурации сервера. 3. Особенности работы с различными системами управления базами данных. 4. Методы выполнения скриптов инициализации, создание скриптов для инициализации. 5. Методы внедрения балансировки нагрузки на сервер.	
	Тема 1.2 Управление доступом к базам данных 1. Роли, предустановленные роли и привилегии. 2. Поддерживаемые методы аутентификации, настройка аутентификации. 3. Права доступа к различным объектам базы данных, маскирование данных	
	В том числе, практических занятий	**30**
	ПР2.01. Создание пользователей и назначение ролей. Управление правами доступа пользователей на уровне сервера, баз данных и данных.	6
	ПР2.02. Создание сложной структуры ролей. Использование методов шифрования паролей. Настройка аутентификации клиентского приложения. Применять предопределенные роли.	6
	ПР2.03.Применение триггеров в качестве дополнительного инструмента для управления правами доступа.	6
	ПР2.04.Документирование прав доступа и безопасность базы данных, включая учетные записи пользователей и их роли.	6
	ПР2.05. Создание пользователей и назначение ролей. Управление правами доступа пользователей на уровне сервера, баз данных и данных.	6
Раздел 2 Отслеживание и обработка событий, возникающий в процессе функционирования баз данных	**Содержание**	**12**
	Тема 2.1 Резервное копирование и восстановление данных в штатном режиме 1. Принципы резервного копирования и восстановления баз данных. 2. Типы резервных копий. 3. Методы создания и управления резервными копиями данных, включая использование логических и физических резервных копий	
	Тема 2.2 Мониторинг и журналирование событий, возникающих в процессе функционирования баз данных 1. Ключевые метрики производительности сервера. 2. Системные таблицы и объекты, хранящие мета-информацию об объектах баз данных и процессах сервера. 3. Блокировки объектов баз данных, взаимные блокировки, отслеживание блокировок.	

1	2	3
	4. Уровни журналирования, формат журналирования. 5. Критические важные процессы для работы сервера. 6. Отслеживание запросов к объектам, выявление наиболее используемых объектов	
	В том числе, практических занятий	**18**
	ПР2.06. Выполнение резервного копирования и восстановления.	4
	ПР2.07. Обслуживание и мониторинг базы данных.	4
	ПР2.08. Журналирование событий.	4
	ПР2.09. Аудит безопасности баз данных.	6
Самостоятельная работа при изучении МДК.01.02 СР2.01 Домашняя контрольная работа СР2.02 Домашняя контрольная работа СР2.03 Домашняя контрольная работа		**36**
Экзамен по МДК.01.02		**18**
Учебная практика **Виды работ:** 1. Работа с SQL и NoSQL базами данных: - Обработка данных с использованием языка запросов - Написание хранимых процедур, функций и триггеров. - Работа с транзакциями. - Оптимизация запросов для улучшения производительности. 2. Администрирование баз данных: - Установка и настройка системы управления базами данных. - Управление пользователями и правами доступа. - Настройка резервного копирования и восстановления базы данных. - Мониторинг производительности и настройка параметров производительности. - Обновление и документирование.		**72**
Производственная практика **Виды работ:** 1. Администрирование баз данных: - Установка и настройка системы управления базами данных. - Управление пользователями и правами доступа. - Настройка резервного копирования и восстановления базы данных. - Мониторинг производительности и настройка параметров производительности. - Обновление и документирование. 2. Безопасность баз данных: - Исследование уязвимостей и способов защиты данных (шифрование, регулярные аудиты). - Настройка политик безопасности и контроля доступа. - Реализация механизмов аутентификации и авторизации пользователей. - Проведение обучения пользователей по вопросам безопасности данных. - Оценка и тестирование систем на проникновение (пентесты). 3. Решение реальных задач из области работы с базами данных (оптимизация структуры базы данных, исправление ошибок). 4. Осуществление миграции данных между различными системами управления базами данных. 5. Тестирование производительности и надежности баз данных		**144**

1	2	3
Экзамен по профессиональному модулю		**36**
Всего:		**520**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1.Основная литература

1. Волк В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование учебник для СПО / В. К. Волк - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2024 - 340 с. - ISBN 978-5-507-47482-0

2. Домбровская Г., Новиков Б., Бейликова А. Оптимизация запросов в PostgreSQL/ пер. с англ. Д. А. Бейликова. - М.: ДМК Пресс, 2022 - 278 с. - ISBN 978-5-97060-963-7

3. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5.

4. Мамедли Р. Э. Большие данные и NoSQL базы данных: учебное пособие для СПО / Р. Э. Мамедли, Т. Б. Казиахмедов. - Санкт-Петербург: Лань, 2024 - 92 с. - ISBN 978-5-507-49874-1

5. Мамедли Р. Э. Системы управления базами данных: учебник для СПО / Р. Э. Мамедли - Санкт-Петербург: Лань, 2024 - 228 с. - ISBN 978-5-507-48730-1

4.2. Дополнительная литература

1. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18087-9

2. Полтавцева М. А. Безопасность баз данных : учебник для СПО / М. А. Полтавцева - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 356 с. - (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-507-50000-0

3. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4.

4. Стружкин, Н. П. Базы данных: Проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 477 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11635-9.

5. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник / Г.Н. Федорова – 6-е изд., испр. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 224 с. - ISBN 978-5-0054-2120-3

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины.

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание Вами системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием Вашей успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

Подготовка к лекциям.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, Вам всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию Вы должны начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в Вашей способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу,

сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работыс литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информации может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;

составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках профессионального модуля используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Учебный корпус по адресу: 392032, Тамбовская область,г. Тамбов, ул. Мичуринская,д. 112: помещение № 224/Д – кабинет междисциплинарных курсов	Мебель: *учебная мебель* Технические средства: *экран, проектор, компьютер*	MSOffice, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные MicrosoftOpenLicense №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;
Учебный корпус по адресу: 392032, Тамбовская область,г. Тамбов, ул. Мичуринская,д. 112: помещение № 223/Д – лаборатория технологии разработки баз данных	Мебель: *учебная мебель* Комплект специализированной мебели: *компьютерные столы* Технические средства: *интерактивная доска, проектор, компьютеры*	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Проверка достижения результатов обучения по профессиональному модулю осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР1.01	Сбор и анализ информации	опрос
ПР1.02	Создание концептуальной модели БД	опрос
ПР1.03	Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД	опрос
ПР1.04	Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД	опрос
ПР1.05	Приведение БД к нормальной форме 3НФ	опрос
ПР1.06	Построение логической схемы БД	опрос
ПР1.07	Создание базы данных в среде разработки	опрос
ПР1.08	Ввод исходных данных в отношения БД	опрос
ПР1.09.	Установка и настройка SQL-сервера	опрос
ПР1.10	Экспорт данных базы в документы пользователя	опрос
ПР1.11	Импорт данных пользователя в базу данных	опрос
ПР1.12.	Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных	опрос
ПР1.13.	Выполнение резервного копирования	опрос
ПР1.14.	Восстановление базы данных из резервной копии	опрос
ПР1.15.	Реализация доступа пользователей к базе данных	опрос
ПР1.16.	Установка приоритетов	опрос
СР1.01	Домашняя контрольная работа	контр. работа
СР1.02	Домашняя контрольная работа	контр. работа
СР1.03	Домашняя контрольная работа	контр. Работа
ПР2.01.	Управление правами доступа пользователей на уровне сервера, баз данных и данных.	опрос
ПР2.02	Создание сложной структуры ролей. Использование методов шифрования паролей. Настройка аутентификации клиентского приложения. Применять предопределенные роли.	опрос
ПР2.03	Применение триггеров в качестве дополнительного инструмента для управления правами доступа.	опрос
ПР2.04	Документирование прав доступа и безопасность базы данных, включая учетные записи пользователей и их роли.	опрос
ПР2.05	Создание пользователей и назначение ролей.	опрос
ПР2.06	Выполнение резервного копирования и восстановления.	опрос
ПР2.07	Обслуживание и мониторинг базы данных.	опрос
ПР2.08	Журналирование событий.	опрос

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР2.09	Аудит безопасности баз данных.	опрос
СР2.01	Домашняя контрольная работа	контр. работа
СР2.02	Домашняя контрольная работа	контр. работа
СР2.03	Домашняя контрольная работа	контр. Работа

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет по МДК.01.01	4
КП01	Защита КП по МДК.01.01	4
Экз01	Экзамен по МДК.01.02	5
Зач02	Дифференцированный зачет по практике УП.01.01	5
Зач03	Дифференцированный зачет по практике ПП.01.01	5
Экз02	Экзамен по профессиональному модулю	5

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по профессиональному модулю.

Оценочные средства, используемые при прохождении практик, а также критерии и шкалы оценивания приведены в соответствующих программах практик.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	ПР1.01, СР1.01
алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	ПР1.01, СР1.01
номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	ПР1.01, СР1.01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	СР1.01
психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04,ПР1.05,ПР1.06,ПР1.07,ПР1.08,ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12,Р1.13,ПР1.14,ПР1.15,ПР1.16,СР1.01, СР1.02,СР1.03
особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04,ПР1.05,ПР1.06,ПР1.07,ПР1.08,ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12,Р1.13,ПР1.14,ПР1.15,ПР1.16,СР1.01, СР1.02,СР1.03
сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04,ПР1.05,ПР1.06,ПР1.07,ПР1.08,ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12,Р1.13,ПР1.14,ПР1.15,ПР1.16,СР1.01, СР1.02,СР1.03
правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04,ПР1.05,ПР1.06,ПР1.07,ПР1.08,ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12,Р1.13,ПР1.14,ПР1.15,ПР1.16,СР1.01, СР1.02,СР1.03
роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04,ПР1.05,ПР1.06,ПР1.07,ПР1.08,ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12,Р1.13,ПР1.14,ПР1.15,ПР1.16,СР1.01, СР1.02,СР1.03
правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04,ПР1.05,ПР1.06,ПР1.07,ПР1.08,ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12,Р1.13,ПР1.14,ПР1.15,ПР1.16,СР1.01, СР1.02,СР1.03
− основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; − основные принципы структуризации и нормализации базы данных; − основные принципы построения	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04,ПР1.05,ПР1.06,ПР1.07,ПР1.08,ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12,Р1.13,ПР1.14,ПР1.15,ПР1.16,СР1.01, СР1.02,СР1.03

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
концептуальной, логической и физической модели данных; − методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; − структуру данных систем управления базами данных, основные понятия и принципы проектирования баз данных; − структуру реляционной базы данных; − язык SQL и особенности его реализации в различных системах управления базами данных; − оптимизацию производительности баз данных принципы безопасности хранения данных	
− основы реляционной модели данных − язык SQL и его основные команды − принципы нормализации баз данных − принципы работы с различными СУБД − общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; − методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04,ПР1.05,ПР1.06,ПР1.07,ПР1.08,ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12,Р1.13,ПР1.14,ПР1.15,ПР1.16,СР1.01, СР1.02,СР1.03, ПР2.01, ПР2.02, ПР2.03, ПР2.04, ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, СР2.01, СР2.02, СР2.03
− основные принципы создания объектов базы данных; − синтаксис и основные приемы работы с SQL; − методы оптимизации запросов и повышения производительности базы данных; − основные принципы управления данными и обслуживания базы данных; − основные принципы работы NoSQL баз данных и их моделей данных; − преимущества и недостатки NoSQL технологий по сравнению с реляционными базами данных; − методы оптимизации производительности NoSQL баз данных; основные принципы управления данными и обслуживания NoSQL баз данных.	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04,ПР1.05,ПР1.06,ПР1.07,ПР1.08,ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12,Р1.13,ПР1.14,ПР1.15,ПР1.16,СР1.01, СР1.02,СР1.03, ПР2.01, ПР2.02, ПР2.03, ПР2.04, ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, СР2.01, СР2.02, СР2.03
− архитектуру СУБД; − основные принципы администрирования баз данных; − методы мониторинга и оптимизации работы баз данных; − принципы резервного копирования и восстановления баз данных; − методы защиты баз данных от внешних угроз; − особенности работы с различными СУБД; − Язык SQL (Structured Query Language); − управление транзакциями и контроль целостности данных; − управление доступом и безопасностью баз данных; − резервное копирование и восстановление	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04,ПР1.05,ПР1.06,ПР1.07,ПР1.08,ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12,Р1.13,ПР1.14,ПР1.15,ПР1.16,СР1.01, СР1.02,СР1.03, ПР2.01, ПР2.02, ПР2.03, ПР2.04, ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, СР2.01, СР2.02, СР2.03

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
данных; − оптимизацию производительности баз данных; − работу с индексами и оптимизация запросов; − мониторинг и анализ производительности; − принципы работы с реляционными базами данных; принципы работы с нереляционными базами данных	
− методы защиты баз данных от несанкционированного доступа; − методы создания и восстановления резервных копий баз данных; − особенности работы с различными типами СУБД; − методы проведения аудита безопасности баз данных; − принципы криптографии и методов шифрования данных; − стандарты и протоколы безопасности, таких как SSL/TLS, SSH, Kerberos и др.; − методы аутентификации и авторизации пользователей, включая использование паролей, сертификатов и биометрических данных; − методы контроля доступа, включая создание ролей и групп пользователей, управление правами доступа и аудит доступа к данным; − методы обнаружения и предотвращения атак, включая защиту от SQL-инъекций, DoS/DDoS-атак и других угроз безопасности; − методы мониторинга и анализа журналов событий для обнаружения угроз безопасности и анализа производительности базы данных; − методы создания и управления защищенными соединениями с базой данных, включая VPN-туннели и SSL-шифрование; − методы создания и управления бэкапами и резервными копиями данных, включая использование инкрементальных и дифференциальных бэкапов; − методы обеспечения безопасности базы данных при использовании облачных сервисов, включая защиту от утечки данных и управление доступом к облачным ресурсам; законодательство и стандарты безопасности, такие как GDPR, HIPAA, PCI DSS и др.	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04,ПР1.05,ПР1.06,ПР1.07,ПР1.08,ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12,Р1.13,ПР1.14,ПР1.15,ПР1.16,СР1.01, СР1.02,СР1.03, ПР2.01, ПР2.02, ПР2.03, ПР2.04, ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, СР2.01, СР2.02, СР2.03
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04,ПР1.05,ПР1.06,ПР1.07,ПР1.08,ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12,Р1.13,ПР1.14,ПР1.15,ПР1.16,СР1.01, СР1.02,СР1.03, ПР2.01, ПР2.02, ПР2.03, ПР2.04, ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
	ПР2.09, СР2.01, СР2.02, СР2.03
Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04,ПР1.05,ПР1.06,ПР1.07,ПР1.08,ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12,Р1.13,ПР1.14,ПР1.15,ПР1.16,СР1.01, СР1.02,СР1.03, ПР2.01, ПР2.02, ПР2.03, ПР2.04, ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, СР2.01, СР2.02, СР2.03
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04,ПР1.05,ПР1.06,ПР1.07,ПР1.08,ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12,Р1.13,ПР1.14,ПР1.15,ПР1.16,СР1.01, СР1.02,СР1.03, ПР2.01, ПР2.02, ПР2.03, ПР2.04, ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, СР2.01, СР2.02, СР2.03
Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04,ПР1.05,ПР1.06,ПР1.07,ПР1.08,ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12,Р1.13,ПР1.14,ПР1.15,ПР1.16,СР1.01, СР1.02,СР1.03 ПР2.01, ПР2.02, ПР2.03, ПР2.04, ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, СР2.01, СР2.02, СР2.03
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04,ПР1.05,ПР1.06,ПР1.07,ПР1.08,ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12,Р1.13,ПР1.14,ПР1.15,ПР1.16,СР1.01, СР1.02,СР1.03 ПР2.01, ПР2.02, ПР2.03, ПР2.04, ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, СР2.01, СР2.02, СР2.03
Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04,ПР1.05,ПР1.06,ПР1.07,ПР1.08,ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12,Р1.13,ПР1.14,ПР1.15,ПР1.16,СР1.01, СР1.02,СР1.03 ПР2.01, ПР2.02, ПР2.03, ПР2.04, ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, СР2.01, СР2.02, СР2.03
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04,ПР1.05,ПР1.06,ПР1.07,ПР1.08,ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12,Р1.13,ПР1.14,ПР1.15,ПР1.16,СР1.01, СР1.02,СР1.03 ПР2.01, ПР2.02, ПР2.03, ПР2.04, ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, СР2.01, СР2.02, СР2.03
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04,ПР1.05,ПР1.06,ПР1.07,ПР1.08,ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12,Р1.13,ПР1.14,ПР1.15,ПР1.16,СР1.01, СР1.02,СР1.03

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
	ПР2.01, ПР2.02, ПР2.03, ПР2.04, ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, СР2.01, СР2.02, СР2.03
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04,ПР1.05,ПР1.06,ПР1.07,ПР1.08,ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12,Р1.13,ПР1.14,ПР1.15,ПР1.16,СР1.01, СР1.02,СР1.03 ПР2.01, ПР2.02, ПР2.03, ПР2.04, ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, СР2.01, СР2.02, СР2.03
− анализировать предметную область и выделять основные сущности; − определять требования к базе данных; − разрабатывать концептуальную, логическую и физическую модели баз данных; − проектировать схему базы данных; − работать с современными case-средствами проектирования баз данных; − определять связи между таблицами; − определять типы данных для полей таблиц; − оформление документации на спроектированную базу данных разработки схемы базы данных, используя NoSQL модели данных, такие как документо-ориентированные, ключ-значение, колоночные и др.	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04,ПР1.05,ПР1.06,ПР1.07,ПР1.08,ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12,Р1.13,ПР1.14,ПР1.15,ПР1.16,СР1.01, СР1.02,СР1.03 ПР2.01, ПР2.02, ПР2.03, ПР2.04, ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, СР2.01, СР2.02, СР2.03
− разрабатывать объекты баз данных − создавать таблицы, индексы, ограничения и другие объекты базы данных − оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности − разрабатывать хранимые процедуры и триггеры для баз данных; разрабатывать необходимые для различных групп пользователей представления	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04,ПР1.05,ПР1.06,ПР1.07,ПР1.08,ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12,Р1.13,ПР1.14,ПР1.15,ПР1.16,СР1.01, СР1.02,СР1.03 ПР2.01, ПР2.02, ПР2.03, ПР2.04, ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, СР2.01, СР2.02, СР2.03
− разрабатывать объекты базы данных, такие как таблицы, индексы и связи между ними; − программировать и создавать хранимые процедуры, функции и триггеры для обработки данных; − управлять данными в базе данных, включая ввод, обновление и удаление данных; − оптимизировать запросы и проводить мониторинг производительности базы данных; − работать с NoSQL базами данных; − использовать запросы для работы с данными в NoSQL базах данных; оптимизировать производительность NoSQL баз данных.	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04,ПР1.05,ПР1.06,ПР1.07,ПР1.08,ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12,Р1.13,ПР1.14,ПР1.15,ПР1.16,СР1.01, СР1.02,СР1.03 ПР2.01, ПР2.02, ПР2.03, ПР2.04, ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, СР2.01, СР2.02, СР2.03
− устанавливать и настраивать СУБД;	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04,ПР1.05,ПР1.06,ПР1.07,ПР1.08,ПР1.09,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
− создавать и удалять базы данных; − создавать пользователей и назначать права доступа; − оптимизировать запросы к базе данных; − обеспечивать безопасность баз данных; − создавать и настраивать базы данных в соответствии с требованиями бизнеса; − управлять транзакциями и контролировать целостность данных; − обеспечивать безопасность и управлять доступом к данным; − создавать и восстанавливать резервные копии данных; − работать с индексами и оптимизировать производительность запросов; − нормализовать базы данных и проектировать эффективные структуры данных; − мониторить и анализировать производительность баз данных; работать с нереляционными базами данных и выбирать наиболее подходящий тип базы данных для конкретной задачи	ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12,Р1.13,ПР1.14,ПР1.15,ПР1.16,СР1.01, СР1.02,СР1.03 ПР2.01, ПР2.02, ПР2.03, ПР2.04, ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, СР2.01, СР2.02, СР2.03
− разрабатывать и внедрять системы защиты баз данных от несанкционированного доступа; − разрабатывать и внедрять системы резервного копирования и восстановления баз данных; − проводить аудит безопасности баз данных; − устанавливать и настраивать механизмы аутентификации и авторизации пользователей; − создавать и управлять ролями и правами доступа к данным; − шифровать данные и обеспечивать их конфиденциальность; − контролировать целостность данных и обнаруживать изменения; − использовать механизмы аудита для отслеживания доступа к данным; − использовать механизмы мониторинга для обнаружения угроз безопасности; − создавать и управлять защищенными соединениями с базой данных; − использовать механизмы защиты от SQL-инъекций и других видов атак; − создавать и управлять бэкапами и резервными копиями данных; обеспечивать безопасность базы данных при использовании облачных сервисов	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04,ПР1.05,ПР1.06,ПР1.07,ПР1.08,ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12,Р1.13,ПР1.14,ПР1.15,ПР1.16,СР1.01, СР1.02,СР1.03 ПР2.01, ПР2.02, ПР2.03, ПР2.04, ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, СР2.01, СР2.02, СР2.03
− разработки концептуальной модели базы данных; − разработки инфологической модели базы данных;	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04,ПР1.05,ПР1.06,ПР1.07,ПР1.08,ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12,Р1.13,ПР1.14,ПР1.15,ПР1.16,СР1.01,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
− разработки физической модели базы данных; − разработки требований к базе данных − нормализация структуры базы данных − документирования схемы базы данных, включая диаграммы ER и описания таблиц; документирования прав доступа и безопасности базы данных, включая учетные записи пользователей и их роли	СР1.02,СР1.03 ПР2.01, ПР2.02, ПР2.03, ПР2.04, ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, СР2.01, СР2.02, СР2.03
работы с различными объектами базы данных	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04,ПР1.05,ПР1.06,ПР1.07,ПР1.08,ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12,Р1.13,ПР1.14,ПР1.15,ПР1.16,СР1.01, СР1.02,СР1.03 ПР2.01, ПР2.02, ПР2.03, ПР2.04, ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, СР2.01, СР2.02, СР2.03
− создания таблиц базы данных с определением структуры и типов данных для каждого атрибута; − определения первичных и внешних ключей для установления связей между таблицами; − создания индексов для оптимизации запросов и повышения производительности; − разработки хранимых процедур, функций и триггеров для обработки данных и поддержки бизнес-логики; − ввода, обновления и удаления данных в соответствии с требованиями бизнес-процессов; − оптимизации запросов для повышения производительности системы; − создания баз данных на основе NoSQL технологий − создания запросов для работы с данными в NoSQL базах данных; оптимизации производительности NoSQL баз данных, используя индексы и другие техники	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04,ПР1.05,ПР1.06,ПР1.07,ПР1.08,ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12,Р1.13,ПР1.14,ПР1.15,ПР1.16,СР1.01, СР1.02,СР1.03 ПР2.01, ПР2.02, ПР2.03, ПР2.04, ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, СР2.01, СР2.02, СР2.03
− установки и настройки СУБД; − создания и удаления баз данных; − восстановления баз данных; − резервного копирования баз данных; − создания пользователей и назначения прав доступа; − оптимизации запросов к базе данных мониторинга и обслуживания NoSQL баз данных, включая резервное копирование и восстановление данных.	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04,ПР1.05,ПР1.06,ПР1.07,ПР1.08,ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12,Р1.13,ПР1.14,ПР1.15,ПР1.16,СР1.01, СР1.02,СР1.03 ПР2.01, ПР2.02, ПР2.03, ПР2.04, ПР2.05, ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, СР2.01, СР2.02, СР2.03
− использования стандартных методов защиты объектов базы данных; − разработки и внедрения систем защиты баз данных от несанкционированного доступа; − разработки и внедрения систем резервного копирования и восстановления баз данных;	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04,ПР1.05,ПР1.06,ПР1.07,ПР1.08,ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12,Р1.13,ПР1.14,ПР1.15,ПР1.16,СР1.01, СР1.02,СР1.03 ПР2.01, ПР2.02, ПР2.03, ПР2.04, ПР2.05,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
аудита безопасности баз данных	ПР2.06, ПР2.07, ПР2.08, ПР2.09, СР2.01, СР2.02, СР2.03

Задания к опросу ПР1.01

1. Пример ненормализованной таблицы.
2. Как создать новую БД и добавить в нее таблицы?
3. Какие поля необходимо заполнить при создании новой таблицы?
4. Что такое внешний и первичный ключ? Как осуществить импорт БД?

6 Чем руководствуется разработчик БД при определении типа хранимых данньт?

7. Для чего предназначена функция autoincrement?
8. Дать определение нормализации таблиц БД.
9. Дать определение первой, второй и третьей нормальной формы.
10. Что такое полная функциональная зависимость?
11. Что такое многозначная функциональная зависимость?
12. Что такое транзитивная функциональная зависимость?
13. Какую таблицу можно назвать нормализованной?

Задания к опросу ПР1.02

1. Предназначение операторов SELECT, DELETE, WHERE,UPDATE.
2. Как осуществить передачу данных, используяссылки/кнопки форм?
3. Как осуществляется ндентификация данных дляудаления?
4. Как осуществить выборку данных из несколькихтаблиц?
5. Как осуществить выборку всех данных из таблицы? Значение несколькихполей?

Задания к опросу ПР1.03

1. Перечислить операторы сравнения и ихзначения.
2. Оператор сравнения BETWEEN. Принцип работы и форматзаписи.
3. Оператор сравненияШ.
4. Оператор сравненияLIKE
5. Поиск нулевогозначения.
6. Оператор пересечения AND. Формат записи.
7. Оператор объединения OR. Формат записи. Варианты объединений.
8. Оператор отрицания NOT. Формат записи. Вариантыотрицаний.

Задания к опросу ПР1.04

1. Какую операцию выполняет операторORDER BY?
2. Что выполняет приставка ASC оператора ORDERBY?
3. Что выполняет приставка DESC оператора ORDERBY?
4. Для чего используются статистические функции SQL? Перечислите статистические функции SQL и ихназначение.
6. Как создать новую базу данных вMySQL?
7. Привести примеры использования статистических функций в базе данных.

Задания к опросу ПР1.05

1. Каким оператором осуществляется создание новой БД? Формат записи, атрибутыоператора.

2. Каким оператором осуществляется создание таблицы? Формат записи, атрибуты.
3. Как осуществить изменение структурытаблиц?
4. Как осуществить изменение кодировки таблицы? Показать напримере.
5. Каким оператором осуществляется удалениетаблицы?

Задания к опросу ПР1.06

1. Объяснить, как работают написанные запросы.
2. Рассказать про операцию соединения (JOIN) и различные её разновидности.
3. Рассказать про агрегатные функции, предложения GROUP BY и HAVING.
4. Как выбрать только уникальные значения какого либо столбца?
5. Как осуществить сортировку по возрастанию/убыванию по значению какого-либо столбца?
6. Как агрегатные функции ведут себя по отношению к неопределённым значениям?
7. Рассказать о теоретико-множественных операциях в SQL.

Задания к опросу ПР1.07

1. Чем отличаются UNION и UNION ALL?
2. Чем отличаются COUNT(*) и COUNT(field)?
3. Как подсчитать количество уникальных значений столбца?
4. Как можно осуществить проверку на неопределенное значение?
4. Рассказать про предикат LIKE.
6. Как можно выбрать только определенное количество строк?
7. Чем SQL-таблица отличается от отношения?

Задания к опросу ПР1.08

1. Исправить неверно работающий запрос (запросы).
2. Упростить один или несколько запросов.
3. Написать или модифицировать запрос по сформулированному заданию

Задания к опросу ПР1.09

1. Перечислите четыре вида соединений.
2. При каком соединении записи, для которых не имеется пары в связанной таблице, в результат не включаются?
3. При каком соединении условие ON опускается?
4. Какие соединения применяются для получения полного набора записей одной из таблиц?
5. С помощью какого соединения можно получить декартово произведение таблиц?
6. Чем отличается порядок записей в итоговом наборе, полученном с помощью соединения Join и объединения Union?
7. Из какого запроса берутся имена полей итогового набора при объединении (Union)?

Задания к опросу ПР1.10

1.Объяснить, что делают написанные запросы.
2. В чем различие типов CHAR и VARCHAR?

3. Что такое внешний ключ?
4. Какие существуют способы поддержания
ссылочной целостности?
5. Что такое уникальный ключ?
6. Что такое нормализация?
7. Рассказать о нормальных формах.
8. Что такое IDENTITY?
9. Рассказать о значениях по умолчанию и неопределенных значениях.
10. Рассказать о вычисляемых столбцах.
11. Как можно представить значение булевского типа?
12. Как можно хранить даты и время?
13. Рассказать о числовых типах данных.
14. Каким образом можно вставить несколько строк с помощью одного оператора INSERT?
15. Как ведет себя оператор INSERT, если в списке столбцов перечислены не все столбцы?

Задания к опросу ПР1.11

1. Объясните, чем отличается представление от запроса?
2. Для каких целей применяется представление?
3. Укажите порядок создания представления визуальными средствами.
4. Можно ли обновлять данные посредством представлений?
5. Можно ли создать представление на основе нескольких таблиц?

Задания к опросу ПР1.12

1. Средства управления графического интерфейса пользователя.
2. Принципы проектирования меню приложения.
3. Режим окон приложения. Три типа окон приложения.
4. Основной элемент интерфейса – экранные формы. Принципы проектирования форм.

Задания к опросу ПР1.13

1. Что означает понятие защита информации, хранящейся в базах данных!
2. Какие потенциальные опасности существуют при эксплуатации баз данных?
3. Какие факторы определяют технологическую безопасность информационных систем?
4. В чем состоит различие понятий характеристика степени безопасности и показатели надежности информационных систем?
5.Поясните следующие критерии безопасности: устойчивость, восстанавливаемость, коэффициент готовности.
6.Назовите методы обеспечения технологической безопасности информационных систем.

Задания к опросу ПР1.14

1. Для чего применяются RAID-технологии?
2. Каковы требования к организации помещений с компьютерным оборудованием управления удаленными базами данных?

3. Каковы требования к организации хранения и использования ключевой информации?

4. Назовите требования, предъявляемые к персоналу управления базами данных.

5. В каких случаях производят восстановление базы данных?

6. Какие причины способны вызвать отказы в работе устройств хранения информации?

Задания к опросу ПР1.15

1. Что является основной единицей восстановления в системах управления базами данных? Какие задачи решает диспетчер восстановления СУБД?

2. Какие операции называются накатом и откатом? Какие операции называются частичным и глобальным откатом?

3. Что представляет собой буфер базы данных и каковы процессы управления буферами базы данных? Как называется файл для фиксации хода выполнения транзакций и какие сведения он должен содержать?

4. Назовите основные направления совершенствования реляционных баз данных.

5. В чем заключается метод генерации систем баз данных?

6. Перечислите способы оптимизации запросов.

Задания к опросу ПР1.16

1. Какие объектно-ориентированные модели данных вы знаете?

2. Какие языки программирования применяют для разработки объектно-ориентированных баз данных?

3. Чем отличаются структуры таблиц баз данных, основанных на правилах, от традиционных (реляционных) БД?

4. Назовите основные характеристики активных и дедуктивных баз данных.

5.Что означает термин интегрированная информационная среда! Что означает термин информационный объект?

6. Какая информация должна содержаться в общей базе данных об изделии?

7. Какая информация должна содержаться в общей базе данных предприятия?

8. Какие задачи и в соответствии с каким стандартом решает система управления качеством?

9. Какая связь существует между понятиями управление потоками работ и бизнес-процессы?

Задания к опросу ПР2.01

1. Иерархия разрешений в СУБД

Опишите трехуровневую модель управления доступом в системах управления базами данных (на примере PostgreSQL или Microsoft SQL Server): серверный уровень (инстанс), уровень базы данных и уровень объектов схемы (таблицы, представления, процедуры). В чем заключается принцип наследования прав и как `GUEST` или `PUBLIC` влияют на безопасность на каждом из этих уровней?

2. Ролевое моделирование и наследование

Объясните разницу между *фиксированными (предопределенными) ролями сервера/базы данных* и *пользовательскими ролями*. Как работает механизм вложенности ролей (роль внутри роли) и для чего он применяется? Приведите пример, когда использование членства в ролях предпочтительнее, чем выдача прав напрямую конкретному пользователю.

3. Конфликт прав доступа: GRANT vs DENY vs REVOKE

В системах с дискреционным управлением доступом (DAC) часто встречаются три основные команды: `GRANT`, `DENY` и `REVOKE`. Объясните приоритет их выполнения при пересечении. Что произойдет, если пользователь получил право на чтение таблицы через членство в роли, но ему явно запрещен (`DENY`) доступ к этой таблице напрямую? Какой принцип безопасности лежит в основе такого поведения?

4. Привилегии на уровне данных: DML vs DDL

Разграничьте понятия разрешений на доступ к объектам (данным) и разрешений на изменение структуры. Какие привилегии относятся к языку манипулирования данными (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE), а какие — к языку определения данных (CREATE, ALTER, DROP)? Почему считается плохой практикой выдавать обычным пользователям права на изменение схемы базы данных?

5. Безопасность на уровне строк (Row-Level Security — RLS)

Объясните концепцию RLS как расширенного механизма управления доступом к данным. В каких сценариях недостаточно стандартных прав на таблицу и требуется фильтрация на уровне строк? Кратко опишите, как обычно реализуется RLS (например, через создание политик или представлений (`VIEW`) с предикатами).

Задания к опросу ПР2.02

1. Проектирование сложной иерархической структуры ролей

Опишите процесс создания многоуровневой ролевой модели для крупной организации. Какие принципы лежат в основе назначения ролей (RBAC)? Объясните разницу между ролями уровня сервера, ролями уровня базы данных и ролями приложения. Как правильно организовать наследование прав, чтобы минимизировать избыточность привилегий и упростить аудит?

2. Современные методы хранения и шифрования паролей в СУБД

Какие алгоритмы хеширования (например, SHA-2, bcrypt, scrypt) рекомендуются для хранения учетных данных пользователей в современных базах данных? Чем отличается простое хеширование от соленого хеширования (salting) и почему соль критически важна? Затрагивает ли шифрование паролей вопросы производительности аутентификации?

3. Настройка аутентификации для клиент-серверного приложения

Рассмотрите сценарий, где клиентское приложение (например, веб-сервис) подключается к базе данных. Какие существуют методы аутентификации: встроенная аутентификация БД (логин/пароль) versus внешняя аутентификация (Kerberos, Windows Integrated Security, LDAP/Active Directory)? В чем преимущества использования пула соединений (connection pooling) и как управлять учетными данными в таком пуле, чтобы избежать их компрометации?

4. Применение предопределенных (фиксированных) ролей сервера

Назовите основные предопределенные роли сервера в целевой СУБД (например, sysadmin, securityadmin, dbcreator, setupadmin). Опишите сценарии, в которых оправдано делегирование этих ролей обычным пользователям, а когда это создает критическую угрозу безопасности. Какие минимальные права необходимы для сотрудника, отвечающего только за резервное копирование?

5. Комбинация предопределенных ролей базы данных и пользовательских разрешений

Объясните, как взаимодействуют предопределенные роли базы данных (например, db_datareader, db_datawriter, db_owner) с пользовательскими схемами и ролями. Что произойдет, если пользователь одновременно является членом роли db_datareader (чтение всех таблиц) и ему явно запрещен (DENY) доступ к конкретному столбцу с конфиденциальными данными через пользовательскую роль? Как разрешается такой конфликт прав?

Задания к опросу ПР2.03

1. Триггеры INSTEAD OF как инструмент детализации прав доступа

Объясните, как с помощью триггеров INSTEAD OF можно организовать доступ к данным в ситуациях, когда стандартных прав GRANT/DENY недостаточно. Например, как создать триггер, который позволит пользователю вставлять данные в представление (VIEW), но при этом автоматически подставлять фиксированные значения в определенные колонки (например, дату создания или ID автора) на основе контекста сессии, игнорируя переданные пользователем данные?

2. Аудит изменений и запрет DDL-операций через триггеры

Каким образом можно использовать DDL-триггеры (триггеры на создание, изменение или удаление объектов) для управления правами доступа на уровне структуры базы данных? Приведите пример создания триггера, который запрещает изменение схемы таблиц в нерабочее время или блокирует попытки создания объектов в определенной схеме для непривилегированных пользователей, независимо от выданных им формальных разрешений.

3. Реализация мандатного управления доступом (MAC) с помощью триггеров

Опишите способ реализации модели многоуровневой безопасности (MLS) с помощью триггеров. Как создать триггер, который будет автоматически фильтровать строки при SELECT (прозрачно добавляя условие WHERE) и проверять уровень допуска пользователя при INSERT/UPDATE, если в таблице есть колонка, содержащая гриф секретности? В чем преимущество такого подхода перед представлениями (VIEW)?

4. Триггеры LOGON для динамического применения ролей

Объясните механизм использования триггеров LOGON (например, в MS SQL Server) или событий аутентификации для управления сессией пользователя. Как с помощью такого триггера можно автоматически назначать дополнительные роли пользователю в зависимости от времени подключения, IP-адреса или имени приложения, а также отклонять подключения, не соответствующие политикам безопасности?

5. Защита триггерами от неавторизованных изменений критических данных

Рассмотрите ситуацию, когда администратору базы данных необходимо запретить изменение определенных записей (например, "последний администратор" в таблице сотрудников) даже для пользователей с ролью db_owner. Как написать триггер AFTER UPDATE, который будет отслеживать попытки модификации таких строк и либо автоматически откатывать транзакцию (ROLLBACK), либо перенаправлять изменение в журнал аудита, фактически реализуя систему защиты от внутренних угроз?

Задания к опросу ПР2.04

1. Состав и структура документации по управлению доступом

Какие разделы обязательно должна включать документация системы привилегий базы данных? Опишите, как правильно документировать иерархию: учетные записи

(логины) → роли сервера → роли базы данных → разрешения на объекты (таблицы, представления, процедуры). Какую роль в документации играет матрица доступа и как она должна поддерживаться в актуальном состоянии?

2. Инвентаризация и аудит существующих привилегий

Какими методами можно провести ревизию всех выданных прав в базе данных? Как выявить и задокументировать "мертвые души" (неиспользуемые учетные записи), а также пользователей с избыточными или конфликтующими правами (например, одновременное наличие ролей `db_datareader` и `db_denydatareader`)? Какие системные представления или каталоги необходимо использовать для сбора этой информации?

3. Документирование жизненного цикла учетной записи

Какую информацию необходимо фиксировать при документировании процесса создания, модификации и удаления пользователей? Опишите обязательные поля в журнале изменений: кто инициировал запрос, кто выполнил, дата, причина выдачи/отзыва прав, срок действия (если применимо). Как обеспечить прослеживаемость (traceability) между учетной записью БД и реальным сотрудником организации?

4. Документирование политики безопасности для привилегированных учетных записей

Какие особые требования к документированию предъявляются к учетным записям с расширенными привилегиями (например, входящим в роли `sysadmin`, `securityadmin`, `db_owner`)? Как в документации должны быть отражены процедуры хранения паролей, ротации учетных данных, мониторинга активности и порядок передачи таких аккаунтов при увольнении администратора?

5. Документирование ролевой модели и принципа наименьших привилегий

Как задокументировать, что ролевая модель в базе данных соответствует принципу наименьших привилегий? Приведите пример документирования разграничения доступа между разработчиками, операторами и аудиторами. Каким образом в документации отражается, что эти роли изолированы и ни у одного пользователя нет прав, выходящих за пределы его служебных обязанностей?

Задания к опросу ПР2.05

1. Процесс создания учетной записи пользователя

Опишите полный цикл создания нового пользователя в системе управления базами данных. Какие обязательные параметры необходимо указать при создании учетной записи (имя пользователя, метод аутентификации, пароль, срок действия)? В чем разница между созданием логина на уровне сервера и пользователя на уровне конкретной базы данных?

2. Назначение ролей и принцип минимальных привилегий

Объясните, почему при создании пользователя рекомендуется назначать ему роли, а не выдавать разрешения напрямую. Как соблюсти принцип минимальных привилегий при первоначальном назначении ролей новому сотруднику? Приведите пример, когда новому пользователю следует назначить только роль `public`, и какие риски это может снизить?

3. Статические и динамические роли

В чем принципиальное различие между предопределенными (фиксированными) ролями сервера/базы данных и пользовательскими (определяемыми администратором) ролями? В каких ситуациях оправдано использование предопределенных ролей

(например, `db_datareader`, `db_backupoperator`), а когда необходимо создавать собственную структуру ролей?

4. Наследование прав и членство в ролях

Как работает механизм наследования прав при включении одной роли в состав другой (вложенные роли)? Приведите пример создания иерархии ролей, где базовая роль `employee` включает минимальные права, а специализированные роли (`manager`, `analyst`) наследуют эти права и добавляют свои. Какие преимущества дает такой подход при массовом изменении прав?

5. Управление несколькими базами данных через роли

Как организовать назначение прав пользователю, который должен работать с несколькими базами данных на одном сервере? Объясните разницу между созданием отдельного пользователя в каждой базе данных и использованием роли сервера (например, `dbcreator`) или специальной схемы. Какие сложности возникают при синхронизации прав пользователя в разных базах данных?

Задания к опросу ПР2.06

1. Типы резервного копирования и их назначение

Опишите основные типы резервных копий в системах управления базами данных: полное копирование, дифференциальное (разностное) и инкрементальное (журнала транзакций). В чем принципиальная разница между этими типами? Для каких сценариев восстановления оптимально подходит каждый тип, и как они комбинируются для создания эффективной стратегии резервирования?

2. Модели восстановления и их влияние на резервное копирование

Объясните, как выбор модели восстановления (простая, полная, с неполным протоколированием) влияет на возможность выполнения различных типов резервного копирования и восстановления. Почему в простой модели восстановления невозможно выполнить точечное восстановление (на момент времени) и какую цену приходится платить за использование полной модели восстановления с точки зрения объема резервных копий?

3. Процесс восстановления базы данных из резервной копии

Опишите последовательность действий при восстановлении базы данных после сбоя. Какие этапы включает процесс восстановления: восстановление полной копии, применение дифференциальных и инкрементальных копий, восстановление журналов транзакций? Что такое состояние восстановления (NORECOVERY/RECOVERY) и как правильно использовать эти режимы при восстановлении цепочки резервных копий?

4. Стратегия резервного копирования для высоконагруженных систем

Как разработать стратегию резервного копирования для системы с высокими требованиями к доступности и минимальным окном обслуживания? Какие методы позволяют выполнять резервное копирование без существенного влияния на производительность работающей системы (онлайн-резервирование, сжатие резервных копий, резервирование на уровне файловых систем или SAN)? Как определить оптимальную частоту создания полных и инкрементальных копий?

5. Тестирование резервных копий и обеспечение их целостности

Почему недостаточно просто создать резервную копию, а необходимо регулярно тестировать процесс восстановления? Какие методы проверки целостности резервных копий существуют (проверка контрольных сумм, восстановление на тестовый сервер, проверка цепочки резервных копий)? Как документировать результаты тестового восстановления и какие метрики следует отслеживать для гарантии выполнимости SLA по восстановлению?

Задания к опросу ПР2.07

1. План обслуживания базы данных и его компоненты

Опишите структуру типового плана обслуживания базы данных. Какие задачи обязательно должны входить в регламентные работы: проверка целостности (DBCC CHECKDB), обновление статистики, дефрагментация индексов, управление размером журнала транзакций? Какова периодичность выполнения этих задач для систем с разной интенсивностью нагрузки (OLTP vs OLAP)?

2. Ключевые метрики производительности для мониторинга

Какие показатели производительности базы данных необходимо отслеживать в режиме реального времени? Опишите основные метрики: использование процессора, памяти, дискового ввода-вывода (IOPS, задержки), количество блокировок и взаимоблокировок, длительность выполнения запросов. Какие пороговые значения этих метрик свидетельствуют о проблемах в работе базы данных?

3. Мониторинг и оптимизация выполнения запросов

Как выявить проблемные запросы, потребляющие наибольшие ресурсы системы? Опишите методы анализа планов выполнения запросов, использования хранилища запросов (Query Store), сбора статистики по наиболее ресурсоемким операциям. Какие инструменты (профилировщик, расширенные события, динамические представления управления) используются для диагностики медленных запросов?

4. Управление фрагментацией индексов и статистикой

Объясните влияние фрагментации индексов на производительность базы данных. Какие существуют методы дефрагментации (реорганизация и перестроение индексов) и в каких случаях применяется каждый из них? Почему критически важно поддерживать актуальность статистики и как автоматическое обновление статистики влияет на выбор оптимальных планов выполнения запросов?

5. Проактивное обнаружение и предотвращение проблем

Какие методы проактивного мониторинга позволяют выявить потенциальные проблемы до того, как они приведут к отказу системы? Опишите настройку оповещений (алертов) по критическим событиям: заполнение дискового пространства, длительные транзакции, превышение пороговых значений блокировок. Как организовать сбор исторических данных о производительности для анализа тенденций и планирования мощностей?

Задания к опросу ПР2.08

1. Типы журналов событий и их назначение

Опишите основные типы журналов, которые ведет система управления базами данных: журнал транзакций (transaction log), журнал ошибок (error log), журнал аудита (audit log), журнал медленных запросов (slow query log). Какая информация фиксируется в

каждом типе журнала и для решения каких задач они предназначены? В чем принципиальное отличие журнала транзакций от журнала аудита?

2. Журнал транзакций и его роль в обеспечении целостности данных

Объясните механизм работы журнала транзакций (WAL — Write-Ahead Logging). Почему изменения сначала записываются в журнал и только потом в файлы данных? Как журнал транзакций обеспечивает возможность отката незавершенных транзакций (ROLLBACK) и восстановления базы данных после сбоя (наката зафиксированных транзакций)?

3. Управление размером журнала транзакций

Какие факторы влияют на рост журнала транзакций? Почему важно контролировать его размер и не допускать переполнения? Опишите методы управления журналом транзакций: резервное копирование журнала (в полной модели восстановления), усечение неактивной части, добавление контрольных точек (CHECKPOINT). К каким последствиям приводит бесконтрольный рост журнала транзакций?

4. Журналирование событий безопасности и аудит

Какую роль играет журналирование в обеспечении безопасности базы данных? Какие события подлежат обязательной регистрации в журналах аудита: неудачные попытки входа, изменения прав доступа, выполнение привилегированных операций, обращение к конфиденциальным данным? Как организовать защиту журналов аудита от подделки и несанкционированного доступа?

5. Анализ журналов и диагностика проблем

Какие методы анализа журналов используются для выявления и диагностики проблем в работе базы данных? Как по журналу ошибок определить причины сбоев? Как анализ журнала медленных запросов помогает в оптимизации производительности? Опишите процесс расследования инцидента безопасности на основе данных из журналов аудита (определение временных меток, идентификация пользователей, восстановление последовательности действий).

Задания к опросу ПР2.09

1. Цели и задачи аудита безопасности баз данных

Что представляет собой аудит безопасности базы данных и какие цели он преследует? Опишите основные задачи аудита: выявление нарушений политики безопасности, обнаружение несанкционированного доступа, контроль соответствия нормативным требованиям (например, GDPR, PCI DSS, HIPAA), оценка эффективности существующих механизмов защиты. Чем отличается внутренний аудит от внешнего независимого аудита?

2. Объекты аудита и типы отслеживаемых событий

Какие объекты базы данных подлежат обязательному аудиту? Опишите категории событий, которые необходимо регистрировать: попытки входа в систему (успешные и неудачные), изменения привилегий (GRANT/DENY/REVOKE), доступ к конфиденциальным данным (SELECT на критических таблицах), изменения схемы (DDL-операции), выполнение привилегированных действий. Почему важно отслеживать как успешные, так и неудачные попытки доступа?

3. Методы и инструменты проведения аудита

Какие существуют методы сбора данных для аудита безопасности? Сравните встроенные механизмы аудита СУБД (например, SQL Server Audit, Oracle Audit Vault, PostgreSQL pgAudit), использование триггеров аудита, анализ журналов транзакций и событий, перехват сетевого трафика. Каковы преимущества и недостатки каждого подхода с точки зрения производительности и полноты данных?

4. Анализ данных аудита и выявление инцидентов

Как производится анализ собранных данных аудита для выявления подозрительной активности? Опишите методы корреляции событий, выявления аномалий (например, вход в нерабочее время, множественные неудачные попытки аутентификации, нехарактерный объем извлекаемых данных). Какие инструменты (SIEM-системы, специализированные анализаторы логов) используются для централизованного сбора и анализа журналов аудита?

5. Документирование результатов аудита и меры реагирования

Как должны оформляться результаты проведения аудита безопасности? Что должен содержать отчет по аудиту: выявленные уязвимости, случаи нарушения политик, рекомендации по устранению, план мероприятий по повышению уровня безопасности? Опишите процесс реагирования на инциденты, выявленные в ходе аудита: изоляция угрозы, анализ причин, восстановление штатного режима, применение дисциплинарных мер, корректировка политик безопасности.

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Понятие дисциплины БД и ее место в системе программного обеспечения ЭВМ. Определение Базы данных, Банка данных.
2. Определение СУБД. Компоненты банка данных. Назначение компонентов.
3. Требования, предъявляемые к банкам данных.
4. Категории пользователей баз данных. Основные функции адми-нистратора баз данных.
5. Классификация баз данных.
6. Топология баз данных с точки зрения информационных процессов.
7. Типы типологий моделей баз данных. Структурированные и слабоструктурированные модели.
8. Многоуровневые модели предметной области. Понятие объект, набор объектов, атрибут.
9. Понятие первичного, вторичного и составного ключей. Типоло-гия простых запросов.
10. Структуры данных.
11. Линейные структуры.
12. Нелинейные структуры.
13. Сетевые структуры.
14. Основные понятия реляционной модели данных.
15. Основы реляционной алгебры.
16. Определение проектирования баз данных. Понятие инфологической, даталогической и физической модели данных.
17. Стадии и объекты процесса проектирования.
18. Модель «сущность-связь».
19. ER-диаграмма.
20. Сущности в ER-диаграмме.
21. Связи в ER-диаграмме.
22. Свойства в ER-диаграмме.

23. Нормальные формы ER-диаграмм.
24. Процедура нормализации. Преобразование из 1НФ во 2НФ.
25. Процедура нормализации. Преобразование из 2НФ во 3НФ.
26. Процедура нормализации. Преобразование из 3НФ в 4НФ и 5НФ.
27. Структурированный язык запросов SQL. Понятия и применение. История внедрения.
28. SQL: инструкции и имена.
29. SQL: типы данных.
30. SQL: встроенные функции.
31. SQL: первичный и внешний ключ таблицы.
32. SQL: определение уникальности столбца.
33. SQL: команда создания таблицы.
34. SQL: описание столбцов.
35. SQL: ограничение на уровне таблицы.
36. SQL: добавление столбца.
37. SQL: модификация столбца.
38. SQL: удаление столбца.
39. SQL: удаление таблиц.
40. SQL: команда SELECT.
41. SQL: раздел FROM.
42. SQL: раздел WHERE.
43. SQL: раздел ORDER BY.
44. SQL: раздел GROUP BY.
45. SQL: раздел COMPUTE.
46. SQL: раздел UNION.
47. SQL: раздел INTO.
48. SQL: команда INSERT.
49. SQL: команда UPDATE.
50. SQL: команда DELETE

Вопросы к защите курсового проекта КП01

1. Основные понятия реляционных баз данных
2. SQL – основные понятия
3. ОператорSELECT. Простейшие SELECT-запросы
4. Операторы IN, BETWEEN, LIKE, IS NULL
5. Преобразование вывода и встроенные функции
6. Агрегирование и групповые функции
7. Вложенные подзапросы
8. Связанные подзапросы
9. Триггеры, хранимые процедуры
10. Манипулирование данными
11. Создание таблиц базы данных
12. Использование индексации
13. Ограничения
14. Обеспечение целостности данных
1 5. Представления
16. Пользователи и привилегии
17. Команда GRANT
18. Создание и удаление пользователей
19. Создание синонимов

20. Компоненты системы баз данных. Уровни представления данных. Физическая и логическая независимость данных.

21. Реляционная модель данных (РМД). Структуризация данных в РМД. Свойства и ключи отношения. Достоинства и недостатки РМД.

22. Системы управления базами данных (СУБД). Назначение СУБД. Классификация СУБД. Основные функции СУБД. Словарь-справочник данных.

23. Проектирование баз данных. Требования к проекту базы данных. Этапы проектирования.

24. Инфологическое проектирование БД. Анализ предметной области с помощью метода "сущность-связь". Построение ER-диаграммы.

25. Логическое проектирование БД. Правила преобразования ER-диаграммы в схему БД. Составление схем отношений: выбор ключей, выбор типов данных, определение ограничений целостности.

26. Нормализация отношений .

27. Физическая организация данных. Структура хранимых данных. Ключи базы данных.

28. Индексирование данных. Многоуровневые индексы. Создание и использование индексов.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Опишите процесс создания пользователя и назначения ролей в системе управления базами данных. В чем заключается принцип наименьших привилегий и как он реализуется при проектировании ролевой модели?

2. Объясните иерархию управления правами доступа: серверный уровень, уровень базы данных, уровень объектов схемы. Как наследуются права и как разрешаются конфликты между GRANT и DENY?

3. Какие методы шифрования паролей и данных применяются в современных СУБД? Объясните роль соленого хеширования и принципы работы прозрачного шифрования данных (TDE).

4. Опишите процесс настройки аутентификации для клиентского приложения. Какие существуют методы аутентификации (встроенная, внешняя, через Active Directory/LDAP) и в каких сценариях каждый из них предпочтителен?

5. Какова роль предопределенных (фиксированных) ролей сервера и базы данных? Приведите примеры использования ролей `sysadmin`, `db_owner`, `db_datareader`, `securityadmin`.

6. Опишите процесс документирования прав доступа и безопасности базы данных. Какая информация должна фиксироваться в матрице доступа и журналах изменений учетных записей?

7. Как можно использовать триггеры в качестве дополнительного инструмента для управления правами доступа? Приведите примеры использования триггеров INSTEAD OF и DDL-триггеров для усиления безопасности.

8. Что представляет собой аудит безопасности баз данных? Какие события подлежат обязательному аудиту и как анализируются собранные данные для выявления инцидентов?

9. Опишите типы резервного копирования (полное, дифференциальное, инкрементальное) и стратегии их комбинирования. Как выбор модели восстановления влияет на возможность выполнения различных типов резервных копий?

10. Опишите процесс восстановления базы данных из резервной копии. Что такое состояние восстановления NORECOVERY/RECOVERY и как правильно восстановить цепочку резервных копий?

11. Какие задачи входят в план обслуживания базы данных? Опишите назначение и периодичность проверки целостности, обновления статистики, дефрагментации индексов.

12. Какие ключевые метрики производительности необходимо мониторить в базе данных? Как выявить проблемные запросы и оптимизировать их выполнение?

13. Опишите механизм работы журнала транзакций (WAL). Какова его роль в обеспечении целостности данных и восстановлении после сбоев? Как управлять размером журнала транзакций?

14. Какие типы журналов событий ведутся в СУБД (журнал ошибок, журнал аудита, журнал медленных запросов)? Для решения каких задач используется каждый тип журнала?

15. Как организовать проактивный мониторинг базы данных? Опишите настройку оповещений по критическим событиям и методы сбора исторических данных для анализа тенденций и планирования мощностей.

Теоретические вопросы к экзамену Экз02

1. Опишите основные этапы проектирования базы данных: от изучения предметной области до физической реализации. Какие модели данных используются на концептуальном, логическом и физическом уровнях проектирования?

2. Объясните различие между иерархической, сетевой и реляционной моделями данных. Приведите примеры предметных областей, для которых каждая модель наиболее естественна.

3. Что такое нормализация базы данных? Опишите последовательность приведения таблиц к первой, второй и третьей нормальным формам (1NF, 2NF, 3NF). Какие проблемы избыточности данных решает каждая форма?

4. Охарактеризуйте основные объекты базы данных: таблицы, индексы, представления (VIEW), хранимые процедуры и триггеры. Каково назначение каждого объекта и как они взаимодействуют между собой?

5. Какие типы связей между сущностями существуют в реляционных базах данных ("один-к-одному", "один-ко-многим", "многие-ко-многим")? Приведите примеры реализации каждого типа связи с использованием первичных и внешних ключей.

6. Опишите процесс создания пользователя и назначения ролей в системе управления базами данных. В чем заключается принцип наименьших привилегий и как он реализуется при проектировании ролевой модели?

7. Объясните иерархию управления правами доступа: серверный уровень, уровень базы данных, уровень объектов схемы. Как наследуются права и как разрешаются конфликты между разрешениями (GRANT) и запретами (DENY)?

8. Опишите типы резервного копирования (полное, дифференциальное, инкрементальное) и стратегии их комбинирования. Как выбор модели восстановления влияет на возможность выполнения различных типов резервных копий?

9. Какие задачи входят в план обслуживания базы данных? Опишите назначение и периодичность проверки целостности, обновления статистики, дефрагментации индексов и управления размером журнала транзакций.

10. Какие ключевые метрики производительности необходимо мониторить в базе данных? Как выявить проблемные запросы и оптимизировать их выполнение с использованием анализа планов запросов?

11. Какие методы аутентификации пользователей существуют в современных СУБД (встроенная, через Active Directory/LDAP, Kerberos)? В чем преимущества и недостатки каждого подхода?

12. Объясните понятие SQL-инъекции как метода атаки на базы данных. Приведите пример уязвимого кода и опишите способы защиты: параметризованные запросы, валидация входных данных, принцип наименьших привилегий.

13. Какие методы шифрования данных применяются в базах данных? Объясните различие между шифрованием данных при передаче (SSL/TLS), шифрованием хранящихся данных (TDE) и шифрованием резервных копий.

14. Что представляет собой аудит безопасности баз данных? Какие события подлежат обязательной регистрации (неудачные попытки входа, изменения прав, доступ к конфиденциальным данным) и как анализируются собранные данные?

15. Опишите механизм работы журнала транзакций (WAL — Write-Ahead Logging). Какова его роль в обеспечении целостности данных и восстановлении после сбоев? Как журналирование связано с обеспечением требований ACID?

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по профессиональному модулю в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Контрольная работа	учитывается процент правильно решенных заданий
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по профессиональному модулю в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Зачет по МДК.01.01 (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Защита КП по МДК.01.01 (КП01).

На защите курсового проекта обучающемуся задаются 8-10 вопросов по теме курсового проектирования.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему глубокие знания, примененные им при самостоятельном исследовании выбранной темы, способному обобщить практический материал и сделать на основе анализа выводы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему в проекте и при его защите полное знание материала, всесторонне осветившему вопросы темы, но не в полной мере проявившему самостоятельность в исследовании.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, раскрывшему в проекте основные вопросы избранной темы, но не проявившему самостоятельности в анализе или допустившему отдельные неточности в содержании проекта.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не раскрывшему основные положения избранной темы и допустившему грубые ошибки в содержании проекта, а также допустившему неправомерное заимствование.

Экзамен по МДК.01.02 (Экз01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Экзамен по профессиональному модулю (Экз02).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Результат обучения по профессиональному модулю считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Разработка и интеграция модулей
(шифр и наименование модуля в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)
программного обеспечения

Специальность: *09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением*

Квалификация: *программист*

Составитель:

преподаватель		Н.Б. Бадирова
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ И ЕГО МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение профессионального модуля направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 2.1.	Проектировать модули программного обеспечения
ПК 2.2.	Разрабатывать модули программного обеспечения
ПК 2.3.	Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения
ПК 2.4.	Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения
ПК 2.5.	Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения

1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:
знать:

- основные принципы проектирования модулей программного обеспечения;
- языки программирования и технологии для реализации модулей;
- паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей;
- методы анализа требований и способов определения функциональности модуля;
- принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами;
- принципы обеспечения безопасности, производительности и масштабируемости при проектировании модулей;
- методы анализа и оптимизации проектируемых модулей для повышения их эффективности и качества.
- язык программирования, основные конструкции, синтаксис;
- паттерны проектирования;
- структуры данных;
- принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами, таких как REST API, SOAP;
- работу с инструментальным программным обеспечением;
- методы оптимизации кода и алгоритмов;
- эффективные алгоритмы и структуры данных для повышения производительности;
- многопоточность в программных модулях;
- методы оптимизации сетевых протоколов для ускорения обмена данными;
- кэширование данных;
- управление памятью;
- техники повышения производительности программного обеспечения
- общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы;
- международные стандарты локальных вычислительных сетей;
- методы и подходы к интеграции модулей и компонентов;
- принципы версионирования и управления изменениями при интеграции;
- принципы безопасности при интеграции модулей и компонентов
- принципы и методы тестирования программного обеспечения;
- основы программирования и архитектуры программного обеспечения;
- основы баз данных и SQL-запросов;
- инструменты для автоматизации тестирования;
- основы разработки и отладки программного обеспечения на разных языках программирования;
- понятие дефекта программного обеспечения;
- критерии качества ПО;
- виды и типы тестирования ПО;
- техники ручного тестирования;
- техники автоматизированного тестирования;
- жизненный цикл дефекта ПО;
- принципы работы в системе контроля дефектов;
- основные понятия о качестве ПО
- стандарты технической документации;
- принципы документирования программного обеспечения;
- инструменты для создания технической документации и комментирования кода.

уметь:

- проектировать модули, соответствующие бизнес-задачам;
- создавать архитектурные диаграммы и документацию;
- определять структуру и интерфейсы модулей;
- анализировать требования к модулю и определять его функциональность;
- проектировать архитектуру модуля, включая выбор подходящих паттернов проектирования и структуры данных;
- создавать диаграммы классов, последовательностей и прочих диаграмм для визуализации проектируемого модуля;
- выбирать подходящие языки программирования и технологии для реализации модуля;
- проектировать интерфейсы программного обеспечения для взаимодействия с другими модулями и системами;
- учитывать требования к масштабируемости, производительности и безопасности при проектировании модуля;
- проводить анализ и оптимизацию проектируемого модуля для повышения его эффективности и качества- ;
- разрабатывать модули программного обеспечения с использованием различных языков программирования и технологий;
- применять паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей;
- анализировать требования и определять функциональность модуля;
- создавать интерфейсы для взаимодействия с другими модулями и системами;
- обеспечивать безопасность, производительность и масштабируемость при разработке модулей;
- оптимизировать проектируемые модули для повышения их эффективности и качества;
- работать с системой контроля версий;
- улучшать производительность модулей, выявляя и устраняя узкие места;
- проводить анализ и мониторинг производительности приложений;
- применять инструменты для рефакторинга и оптимизации программного кода.
- интегрировать модули и компоненты, обеспечивая их взаимодействие;
- работать с API и устанавливать соединения между компонентами;
- отслеживать и устранять конфликты и ошибки интеграции;
- анализировать и определять зависимости между модулями и компонентами;
- работать с различными форматами данных и протоколами передачи данных
- анализировать требования к программному обеспечению и составлять планы тестирования;
- создавать тестовые сценарии и тест-кейсы для проверки функциональности и соответствия требованиям;
- выполнять тестирование программного обеспечения вручную и автоматизировать процесс тестирования;
- анализировать результаты тестирования и документировать найденные ошибки;
- разрабатывать стратегии отладки и исправлять ошибки в программном обеспечении;
- выполнять модульные тесты с использованием инструментов тестирования, в том числе автоматизированного тестирования;
- использовать системы контроля дефектов ПО;
- составлять отчет о выполнении тестирования ПО
- описывать функциональность модулей в документации;
- создавать диаграммы для иллюстрации работы модулей;

- программировать с использованием комментариев для документирования кода;
- использовать специальные метки/теги для отметки важных частей кода в документации;
- вести журнал изменений и фиксировать обновления программных модулей;
- разбивать модули на логические блоки и описывать каждый блок отдельн;
- включать в документацию особенности модулей, такие как ограничения, уязвимости или оптимальные настройки;
- проводить регулярное обновление документации при изменении модулей или добавлении нового функционала.

иметь практический опыт:

- проектирования модулей ПО с учетом требований заказчика;
- создания архитектурных диаграмм и спецификаций модулей;
- определения интерфейсов и взаимодействия модулей в системе.;
- создания модулей программного обеспечения на различных языках программирования;
- отладки и тестирования разработанных модулей;
- применения структурного и объектно-ориентированного программирования;
- оптимизации кода и алгоритмов программных модулей для увеличения производительности;
- мониторинга и анализа производительности приложений.
- интеграции программных модулей и компонентов в единое программное решение;
- работы с API и веб-сервисами для взаимодействия между модулями;
- работы с интеграционными платформами и инструментами;
- обеспечения совместимости и стабильности системы
- отладки программного обеспечения на уровне программных модулей;
- тестирования программного обеспечения;
- формирования тестовых сценариев;
- подготовки тестовых платформ (установка операционной системы, дополнительного ПО и другого по необходимости);
- оценки объема тестирования ПО с целью определения необходимых ресурсов для его выполнения;
- настройки тестовой среды и аппаратных средств для выполнения тестирования ПО в соответствии с заданием на тестирование в пределах своей компетенции;
- формирования и представления отчетности о подготовке к выполнению задания на тестирование ПО в соответствии с установленными регламентами;
- выполнения тестовых процедур на тестовых данных
- создания технической документации для модулей;
- документирования кода, API и интерфейсов;
- работы со специализированным ПО по документированию программного кода.

1.3. Профессиональный модуль входит в состав профессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Объем профессионального модуля составляет 1048 часов.

Ниже приведено распределение общего объема профессионального модуля (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Объем, часов
Освоение междисциплинарных курсов	742
Прохождение практики	
учебная практика	72
производственная практика	216
Экзамен по профессиональному модулю	18
Всего	**1048**

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Структура профессионального модуля

Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, академических часов						
	Всего часов	Лекции	Пр. занятия, семинары	Лабораторные занятия	Курсовое проектирование	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
МДК.02.01 Разработка программных модулей	**240**	**72**	**78**			**18**	**72**
МДК.02.02 Осуществление интеграции программных модулей	**126**	**36**	**36**		**18**		**36**
МДК.02.03 Поддержка и тестирование программных модулей	**90**	**36**	**18**				**36**
МДК.02.04 Математическое моделирование	**92**	**46**	**23**				**23**
МДК.02.05 Численные методы	**104**	**46**	**23**			**12**	**23**
МДК.02.06 Безопасность программного обеспечения	**90**	**36**	**36**				**18**
УП.02.01 Учебная практика (Разработка и интеграция модулей программного обеспечения)	**72**						
ПП.02.01 Производственная практика (Разработка и интеграция модулей программного обеспечения)	**216**						
ПМ.02.ЭК Экзамен по профессиональному модулю (Разработка и интеграция модулей программного обеспечения)	**18**					**18**	
Всего:	**1048**	**272**	**214**		**18**	**48**	**208**

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
МДК.02.01 Разработка программных модулей		**240**
Тема 1.1. Использование принципов объектно-ориентированного программирования при разработке программных модулей	Модульная архитектура построения приложений. Принципы. Преимущества. Примеры приложений	**32**
	Архитектурные шаблоны, применяемые при разработке программных модулей (MVC, MVVM, MVP)	
	Инструменты разработки приложений с модульной архитектурой. Системы контроля версий.	
	Работа с библиотеками (применение стандартных библиотек, создание библиотек). Базовые принципы работы с массивами, коллекциями, строками. Работа с датой и временем.	
	Паттерны проектирования: отношения между классами и объектами (наследование, реализация, ассоциация, композиция, агрегация), интерфейсы, абстрактные классы, порождающие паттерны, паттерны поведения, структурные паттерны, поведенческие паттерны, паттерны объектов.	
	Система ввода-вывода, средства доступа к файлам и папкам файловой системы, чтения/записи, сжатия потоков и механизмов изолированного хранения.	
	Работа со строками, регулярными выражениями, кодирование/декодирование текста.	
	Асинхронная модель программирования. Пул потоков. Шаблон асинхронного вызова методов. Синхронизация вызывающего потока. Передача и прием специальных данных состояния.	
	Параллельное программирование. Создание задачи. Методы ожидания выполнения задачи. Лямбда-выражения в качестве задачи. Создание продолжения задачи. Возврат значений из задачи. Отмена задачи.	
	В том числе практических занятий	16
	ПР1.1. Разработка программных модулей для работы с массивами. Работа через систему контроля версий.	2
	ПР1.2. Разработка программных модулей для работы с коллекциями. Работа через систему контроля версий.	2
	ПР1.3. Разработка программных модулей для работы с датой и временем. Работа через систему контроля версий.	2
	ПР1.4. Разработка программных модулей с использованием паттернов проектирования. Работа через систему контроля версий.	2
	ПР1.5. Навигация по файловой системе. Чтение и запись	2

1	2	3
	файлов. Работа с потоками. Работа с изолированным хранилищем.	
	ПР1.6. Работа с большими объемами текста. Кодирование и декодирование строк. Построение регулярных выражений. Чтение и запись файлов в разных кодировках.	2
	ПР1.7. Организация асинхронного вызова методов	2
	ПР1.8. Создание программного модуля, который будет выполнять методы в рамках параллельных задач	2
Тема 1.2. **Ключевые алгоритмы и структуры данных для выполнения задач программных модулей**	Алгоритмы и структуры данных. Оценка сложности алгоритмов. Понятие асимптотической оценки. Большие О-нотации. Временная сложность алгоритма. Пространственная сложность алгоритма. Анализ худшего, лучшего и среднего случаев.	**32**
	Основные структуры данных (массив, связный список, стек, очередь; операции вставки, поиска и удаления; представление данных в памяти).	
	Алгоритмы сортировки и поиска. Основы рекурсии: примеры, преимущества и недостатки.	
	Хеш-таблица и хеш-функция. Коллизии и разрешение коллизий. Методы хеширования и сжатия данных. Эффективность и применение хеш-структур.	
	Деревья и графы. Представление графов и деревьев. Поиск в глубину и ширину. Минимум затратный путь (алгоритм Дейкстры). Деревья поиска и обхода.	
	Жадные алгоритмы и динамическое программирование. Основные идеи динамического программирования.	
	Алгоритмы работы с текстовыми данными. Операции над строками. Поиск подстроки (наивный алгоритм поиска, алгоритм Кнута-Морриса-Пратта, алгоритм Бойера-Мура). Проблемы на строках (Задача о рюкзаке, редакционное расстояние). Алгоритмы с использованием хеширования (хеш-функции для строк, алгоритм Рабина-Карпа). Строки и структуры данных (операции с динамическими строками, триальные деревья)	
	Кучи и очереди. Очереди с приоритетом и кучи. Куча и ее применение.	
	В том числе, практических занятий	**16**
	ПР1.9. Оценка сложности алгоритмов	2
	ПР1.10. Применение рекурсивных алгоритмов	2
	ПР1.11. Работа с алгоритмами сортировки и поиска	2
	ПР1.12. Создание хеш-таблиц и их использование для ускорения поиска данных	2
	ПР1.13. Нахождение кратчайших путей в графах с использованием алгоритма Дейкстры	2
	ПР1.14. Решение задачи о рюкзаке с использованием метода динамического программирования	2
	ПР1.15. Реализация строковых алгоритмов	2
	ПР1.16. Реализация приоритетных очередей для планирования задач	2

Тема 1.3. Проектирование модулей	Основные принципы проектирования модулей программного обеспечения. Методы анализа требований и способов определения функциональности модуля. Методы анализа и оптимизации проектируемых модулей для повышения их эффективности и качества. Декомпозиция задачи на подзадачи. Создание спецификаций модуля.	**22**
	Принципы обеспечения безопасности, производительности и масштабируемости при проектировании модулей	
	Принципы проектирования классов. Проектирование классов с учётом инкапсуляции. Использование наследования: создание иерархий классов. Полиморфизм: перегрузка методов и интерфейсов.	
	Применение диаграмм классов при проектировании требований к внутренней структуре программного модуля.	
	Применение диаграмм компонентов для визуализации организации компонентов проектируемого модуля	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**
	ПР1.17. Анализ требований к модулю и определение его функциональности	**2**
	ПР1.18. Создание спецификации программного модуля	**2**
	ПР1.19. Проектирование требований к внутренней структуре программного модуля средствами диаграмм классов. Применение паттернов проектирования	**2**
	ПР1.20. Проектирование требований к организации компонентов модуля средствами диаграммы компонентов	2
	ПР1.21. Проектировать интерфейсы программного обеспечения для взаимодействия с другими модулями и системами	2
	ПР1.22. Анализ и оптимизация проектируемого модуля для повышения его эффективности и качества	2
Тема 1.4. Создание программных модулей для взаимодействия с пользователем	Виды пользовательского интерфейса (командная строка, графический, речевой). Основные этапы и принципы разработки графического пользовательского интерфейса.	**34**
	Технологии и инструменты разработки графического пользовательского интерфейса.	
	Компоненты графического пользовательского интерфейса. Типы элементов управления. Компоновка элементов управления. События. Обработчики событий.	
	Работа с окнами. Основные методы работы с окнами. Создание окна: функции и классы. Открытие и закрытие окон. Взаимодействие с окнами (например, передача данных). Примеры валидации (проверка формата ввода). Сообщения об ошибках и уведомления пользователя. Использование регулярных выражений для валидации.	
	Многопоточность и асинхронная работа окон. Многопоточность в GUI-приложениях. Проблемы синхронизации потоков. Использование асинхронных вызовов для долго выполнимых операций.	
	Значение стиля в UX/UI дизайне. Основы теории цвета. Работа с цветом и шрифтами. Стилизация.	

	Работа с текстом, изображениями. Построение графиков и диаграмм. Библиотеки для построения графиков и диаграмм. Работа с мультимедиа	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**18**
	ПР1.23. Проектирование главного окна приложения с несколькими панелями и элементами управления.	2
	ПР1.24. Разработка модулей многооконного приложения	2
	ПР1.25. Разработка стилей для приложения для улучшения взаимодействия с пользователем	2
	ПР1.26. Разработка модулей для представления текстовой информации	2
	ПР1.27. Разработка модулей для работы с изображениями	2
	ПР1.28. Разработка модулей для представления информации в виде графиков и диаграмм	2
	ПР1.29. Разработка модулей для работы аудио и видео	2
	ПР1.30. Реализация загрузки данных из интернета в фоновом режиме без блокировки основного потока приложения.	2
	ПР1.31. Разработка формы регистрации с элементами ввода и проверкой корректности введенных данных.	2
Тема 1.5. Создание модулей для взаимодействия с базами данных	Взаимодействие приложения с базой данных. Технологии доступа к данным. Безопасность при работе с базами данных.	**8**
	Понятие и преимущества ORM. Концепцией объектно-реляционного отображения и использование ORM-библиотек. Применение ORM для работы с базами данных.	
	Реализация CRUD-операций в приложении. Выполнение запросов к базе данных.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**
	ПР1.32 Разработка программных модулей для работы с базами данных	2
	ПР1.33 Разработка программных модулей для работы с запросами к базе данных	2
Тема 1.6 Принципы безопасности, производительности и масштабируемости программных модулей	Основные понятия: безопасность программного обеспечения, производительность модулей, масштабируемость архитектуры. Методы обеспечения безопасности. Факторы, влияющие на производительность. Техники повышения производительности программного обеспечения Масштабируемость: горизонтальная и вертикальная масштабируемость; принципы проектирования для масштабируемости; использование облачных технологий для масштабирования. Метрики безопасности (например, количество уязвимостей). Инструменты для мониторинга производительности. Подходы к нагрузочному тестированию.	**22**
	Понятие оптимизации кода. Основные цели оптимизации: повышение скорости выполнения, снижение потребления памяти, улучшение читаемости и поддержки кода. Методы улучшения алгоритмов. Профилирование и отладка производительности. Специфичные методы оптимизации для разных языков программирования.	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**
	ПР1.34. Оптимизация проектируемых модулей для повышения их эффективности и качества	2
	ПР1.35. Решение задач на оптимизацию алгоритмов	2
	ПР1.36. Анализ и мониторинг производительности приложений. Обеспечение производительности и масштабируемости при разработке модулей программного обеспечения	2
	ПР1.37. Улучшение производительности модулей посредством выявления и устранения узких мест	2
	ПР1.38. Обеспечение безопасности при разработке модулей программного обеспечения	4
Самостоятельная работа при изучении МДК.02.02 СР1.01 Написание реферата СР1.02 Домашняя контрольная работа СР1.03 Подготовка сообщения/доклада/презентации		**72**
Экзамен по МДК.02.01		**18**
МДК.02.02 Осуществление интеграции программных модулей		**126**
Тема 2.1. Основы интеграции программных модулей	Разработка REST API. Клиент-серверное взаимодействие. Особенности передачи информации по HTTP протоколу. Структура HTTP запроса. HTTP методы: GET, POST, DELETE, PUT, PATCH. HTTP заголовки. Тело запроса.	**44**
	Маршрутизация запросов. Группировка маршрутов. Статические ресурсы.	
	Обработка запросов пользователя. Path, Query параметры. Обработкасодержимого body: raw, objects, forms, multipart. Валидация данных.	
	Формирование и отправка ответов: object, file. Параметры ответов: статус код, тип содержимого, заголовки, cookies. Перенаправления. Сериализация/десериализация объектов.	
	Создание и управление фоновыми задачами.	
	Аутентификация и авторизация. oAuth, JWT, forms. Сессии. Ролевое разграничение доступа к ресурсам.	
	Разработка WebSocket API. Взаимодействие клиента и сервера по WebSocket протоколу. Настройки соединения. Открытие и закрытие соединения. Передача сообщения серверу.	
	Разработка микросервисов. Микросервисная и монолитная архитектура.	
	Синхронное (REST, gRPC) и асинхронное (брокеры сообщений) взаимодействие между микросервисами.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**22**
	ПР2.1. Создание клиентского приложения для работы с публичным API	**2**
	ПР2.2. Создание REST API приложения с реализацией: добавления, удаления, изменения и создания данных (от 3 - 4 сущностей)	**2**
	ПР2.3. Расширение функционала REST API приложения: работа с удаленным источником данных	**2**
	ПР2.4. Расширение функционала REST API приложения:	**2**

	работа со статическими изображениями (ресурсами) - загрузка, передача, удаление.	
	ПР2.5. Расширение функционала REST API приложения: обработка path и query параметров	**2**
	ПР2.6. Расширение функционала REST API приложения: обработка ошибок, передача сообщений об ошибке пользователю	**2**
	ПР2.7. Расширение функционала REST API приложения: валидация полученных данных	**2**
	ПР2.8. Расширение функционала REST API приложения: добавление фоновых задач	**2**
	ПР2.9. Расширение функционала REST API приложения: добавление аутентификации и авторизации, создание ролевой системы	**1**
	ПР2.10. Создание клиентского приложения для работы с публичным WebSocket.	**1**
	ПР2.11. Создание серверного приложения для работы по websocket протоколу.	**1**
	ПР2.12. Создание микросервисного приложения с взаимодействием по REST	**1**
	ПР2.13. Создание микросервисного приложения с взаимодействием по gRPC	**1**
	ПР2.14. Создание микросервисного приложения с взаимодействием через брокера приложений (consumer, producer)	1
Тема 2.2. Управление и мониторинг интегрированной системы	Настройка конфигурации и сборки приложения. Логирование событий. Конфигурация логирования. Уровни логирования. Логирование в файлы различного формат. Мониторинг приложения: нагрузка, ошибки, сбор статистики. Внедрение сборщика метрик. Инструменты контейнеризации. Контейнеризация приложения. Средства доставки и средства развертывания решения.	**12**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**
	ПР2.15. Настроить конфигурацию rest api приложения (порт, хост, данные для подключения к источнику данных, приватные ключи).	**2**
	ПР2.16. Внедрить логирование в rest api приложение.	**2**
	ПР2.17.Упаковка rest api приложения в контейнер и доставка на другое устройство	**2**
Тема 2.3. Безопасность при интеграции	Протоколы с использованием безопасного соединения: HTTPS, WSS (WebSocket Secure).	**8**
	Предотвращение угроз безопасности: SQL инъекции, CSRF, XSS. Хеширование сенситивных данных, применение алгоритмов хеширования паролей с солью.	
	Анализ уязвимостей. Регулярные аудиты безопасности. Применение лучших практик защиты информации.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**
	ПР2.18. Добавление SSL сертификата в приложение	**2**
	ПР2.19. Настройка конфигурации безопасности приложения	**2**
Тема 2.4.	Масштабирование интегрированных решений.	**8**

Оптимизация и масштабируемость интегрированных решений	Горизонтальное и вертикальное масштабирование.	
	Оптимизации производительности. Кэширование данных. Оптимизация запросов к базам данных.	
	Профилирование кода. Уменьшение времени отклика.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**
	ПР2.20. Реализация кэширования данных в rest api приложение	**2**
	ПР2.21. Оптимизация производительности rest api через профилирование	**2**
Самостоятельная работа при изучении МДК.02.02 СР2.01 Написание реферата СР2.02 Домашняя контрольная работа СР2.03 Подготовка сообщения/доклада/презентации		**36**
Курсовая работа **Темы курсовой работы/курсового проекта** 1. Развитие и интеграция HR-модуля в кадровую систему предприятия для автоматизации процессов найма и управления персоналом 2. Создание системы управления проектами с использованием модульной архитектуры 3. Разработка и интеграция модуля управления проектами в CRM-систему 4. Создание и интеграция платежного модуля для электронной коммерции 5. Создание платформы для обмена сообщениями 6. Интеграция разных баз данных в единую систему 7. Модульная архитектура и интеграция модулей в распределенной системе управления складскими запасами 8. Создание модуля аутентификации 9. Интеграция базы данных с модулем обработки данных 10. Создания и интеграция аналитического модуля для обработки данных в медицинской информационной системе 11. Разработка и интеграция образовательного модуля в LMS-систему 12. Разработка и интеграция геолокационного модуля в систему управления транспортом 13. Разработка и интеграция нового модуля для системы управления складом		**18**
МДК.02.03 Поддержка и тестирование программных модулей		**90**
Тема 3.1. Качество программного обеспечения	Определение качества программного модуля. Метрики качества программных модулей (статические метрики: количество строк кода, цикломатическая сложность, коэффициент связности и сцепленной: динамические метрики: покрытие кода тестами, частота отказов, время отклика). Принципы проектирования качественных модулей.	**9**
	Стандарты и модели качества программных модулей. Применение моделей качества. Инструменты для оценки качества. Практические аспекты повышения качества.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**3**
	ПР3.1. Анализ и оценка качества программного модуля с использованием метрик качества программных модулей	**1**
	ПР3.2. Использование статического анализа кода для	**1**

	выявления дефектов	
	ПР3.3. Разработка и применение процессов обеспечения качества в жизненном цикле разработки программных модулей	**1**
Тема 3.2. Отладка программного модуля	Понятие отладки. Понятия ошибки, дефекта, сбоя, отказа. Типы ошибок. Инструменты для отладки. Процесс пошаговой отладки (установка точек останова, шаг за шагом выполнение кода, просмотр состояния переменных, выполнение отдельных частей кода). Стратегии поиска ошибок (метод половинного деления, метод исключения, проверка граничных условий, поиск паттернов повторяющихся ошибок). Документирование процесса отладки.	**6**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**
	ПР3.4. Разработка стратегии отладки и исправление ошибок в программном обеспечении	**1**
	ПР3.5. Код-ревью и парное программирование	**1**
Тема 3.3. Обработка исключений	Понятие исключения. Типы исключений. Механизм обработки исключений. Логика работы с исключениями. Методы отладки кода с использованием исключений и логирования.	**9**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**3**
	ПР3.6. Основные конструкции для обработки исключительных ситуаций	**1**
	ПР3.7. Практическое использование исключений в реальной задаче	**1**
	ПР3.8. Обработка ошибок и исключение в RESTful API	**1**
Тема 3.4. Тестирование программных модулей	Понятие процесса тестирования программного обеспечения. Этапы процесса тестирования программного обеспечения. техники ручного тестирования и автоматизированного тестирования	**18**
	Модель работы с дефектами. Принципы работы в системе контроля дефектов.	
	Виды тестирования (функциональное тестирование, нефункциональное тестирование, статическое и динамическое тестирование).	
	Типы тестирования (модульное тестирование, интеграционное тестирование, системное тестирование, приемочное тестирование, нагрузочное тестирование, стресс-тестирование)	
	Тестирование по белому ящику. Метод покрытия операторов. Метод покрытия условий.	
	Тестирование по белому ящику. Метод комбинаторного покрытия условий.	
	Тестирование по черному ящику. Метод классов эквивалентности.	
	Тестирование по черному ящику. Метод граничных значений.	
	Модульные тесты. Тестирование интеграции. Методы и инструменты для тестирования интегрированных решений.	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**
	ПР3.9. Анализ требований к программному обеспечению и составление планов тестирования. Использование систем контроля дефектов программного обеспечения	**1**
	ПР3.10. Тестирование методами белого ящика. Метод покрытия операторов. Метод покрытия условий.	
	ПР3.11. Тестирование методами белого ящика. Метод комбинаторного покрытия условий.	**1**
	ПР3.12. Тестирование по черному ящику. Метод классов эквивалентности.	
	ПР3.13. Тестирование по черному ящику. Метод граничных значений.	**1**
	ПР3.14. Тестирование по черному ящику. Анализ причинно-следственных связей.	
	ПР3.15. Разработка модульных тестов.	**1**
	ПР3.16. Разработка модульных тестов с проверкой результатов тестирования с учетом погрешности.	
	ПР3.17. Разработка модульных тестов для отдельно компилируемых модулей.	
	ПР3.18. Разработка модульных тестов для проверки коллекций.	**1**
	ПР3.19. Тестирование интеграции. Написание и выполнение тестов для проверки взаимодействия между модулями	
	ПР3.20. Тестирование RESTful API	**1**
	ПР3.21. Тестирование производительности	
	ПР3.22. Разработка через тестирование.	
Тема 3.5. Поддержка программных модулей	Работы, выполняемые при поддержке программного обеспечения. Исправление дефектов. Ревьюирование кода. Рефакторинг кода. Оптимизация кода.	**12**
	Стандарты разработки и оформления документации на программное обеспечение. Принципы документирования программного обеспечения. Инструменты для создания технической документации и комментирования кода	
	Виды тестовой документации. Тестовая документация подготовительного этапа. Тестовая документация на этапе завершения работ по тестированию. Тестовые случаи и сценарии. Написание тестовых случаев. Структура тестового сценария. Отчет о дефектах	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**
	ПР3.23. Разработка документации на программное обеспечение в соответствии со стандартами. Ведение журнала изменений и фиксация обновления программных модулей.	**1**
	ПР3.24. Ревьюирование, рефакторинг и оптимизация кода.	**1**
	ПР3.25. Разработка Программы и методики испытаний.	**1**
	ПР3.26. Создание спецификаций API	**1**
Дифференцированный зачет по МДК.02.03		
Самостоятельная работа при изучении МДК.02.03 СР3.01 Написание реферата СР3.02 Домашняя контрольная работа СР3.03 Подготовка сообщения/доклада/презентации		**36**

МДК.02.04 Математическое моделирование		**92**
Тема 4.1. Математическое моделирование как методология решения практических задач	Понятие модели. Классификация моделей. Понятие математической модели. Типы математических моделей. Принципы построения математических моделей. Основные этапы математического моделирования.	**6**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**
	ПР4.1. Построение простейших математических моделей	**2**
Тема 4.2. Линейное программирование	Каноническая задача линейного программирования. Основные определения. Графический метод решения задач линейного программирования. Симплексный метод решения задач линейного программирования. Транспортная задача. Задача о назначениях. Целочисленное программирование.	**18**
	В том числе практических занятий	**6**
	ПР4.2. Решение задач линейного программирования симплексным методом	**1**
	ПР4.3. Решение транспортной задачи	**1**
	ПР4.4. Решение задачи о назначениях	**2**
	ПР4.5. Применение инструментальных средств для решения задач линейного программирования	**2**
Тема 4.3. Нелинейное программирование	Основные понятия и определения нелинейного программирования. Методы решения задач нелинейного программирования.	**6**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**
	ПР4.6. Решение задач нелинейного программирования	**2**
Тема 4.4. Динамическое программирование	Основные понятия и определения динамического программирования. Задачи, решаемые методами динамического программирования:	**12**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**
	ПР4.7. Решение задач оптимального распределения ресурсов, о замене оборудования	**2**
	ПР4.8. Решение задач определения оптимального пути, оптимального резервирования	**2**
Тема 4.5. Сетевые методы планирования и управления	Основные понятия и определения теории графов. Нахождение кратчайшего пути. Дерево решений. Сетевые графики. Расчет временных параметров.	**6**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**
	ПР4.9. Решение задач на применение методов сетевого планирования	**2**
Тема 4.6. Системы массового обслуживания	Марковский случайный процесс. Системы массового обслуживания: основные понятия, классификация. Схема гибели и размножения	**6**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**
	ПР4.10. Расчет характеристик простейших систем массового обслуживания	**2**
Тема 4.7. Теория игр	Предмет и задачи теории игр. Основные понятия теории игр. Матричные игры. Биматричные игры. Игры в развернутой форме	**6**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**

	ПР4.11. Решение игровых задач с нулевой суммой.	**1**
	ПР4.12. Решение задач в развернутой форме	**1**
Тема 4.8. Имитационное моделирование	Основные понятия имитационного моделирования. Примеры имитационных моделей. Методы имитационного моделирования. Инструментальные средства имитационного моделирования	**9**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**3**
	ПР4.13. Разработка простейшей имитационной модели	**1**
	ПР4.14. Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования	**2**
Дифференцированный зачет по МДК.02.04		
Самостоятельная работа при изучении МДК.02.04 СР4.01 Написание реферата СР4.02 Домашняя контрольная работа СР4.03 Подготовка сообщения/доклада/презентации		**23**
МДК.02.05 Численные методы		**104**
Тема 5.1. Приближенные числа и действия над ними	Способы хранения чисел в памяти компьютера. Абсолютная погрешность, относительная погрешность. Верные, сомнительные, значащие цифры. Погрешности арифметических действий. Оценка погрешностей значений функции	**6**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**
	ПР5.1. Вычисление погрешностей приближенных значений. Вычисление погрешностей результатов арифметических действий.	**2**
Тема 5.2. Численные методы решения алгебраических и трансцендентных уравнений	Отделение корней. Метод половинного деления. Метод простой итерации. Методы Ньютона: метод хорд, касательных. Методы Ньютона: комбинированный метод хорд и касательных. Сравнение методов вычислений по скорости сходимости итерационного процесса	**18**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**
	ПР5.2. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений приближенными методами (метод половинного деления, метод простых итераций)	**2**
	ПР5.3. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений приближенными методами (методы Ньютона)	**2**
	ПР5.4. Мониторинг и анализ производительности разработанных приложений для численного решения уравнений.	**2**
Тема 5.3. Численные методы решение систем линейных алгебраических уравнений	Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса. Применение метода Гаусса для вычисления определителей и нахождения обратной матрицы. Метод простой итераций. Метод Зейделя. Сравнение методов вычислений по скорости сходимости итерационного процесса.	**18**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**
	ПР5.5. Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса. Вычисление определителя. Нахождение обратной матрицы	**2**

	ПР5.6. Решение систем линейных алгебраических уравнений методом простой итерации, методом Зейделя	**2**
	ПР5.7. Мониторинг и анализ производительности разработанных приложений для численного решения систем линейных алгебраических уравнений.	**2**
Тема 5.4. Интерполяция и экстраполяция функций	Понятие интерполяции. Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона. Интерполяция сплайнами. Экстраполяция функций.	**9**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**3**
	ПР5.8. Составление интерполяционных формул Лагранжа и Ньютона. Интерполяция сплайнами.	**2**
	ПР5.9. Экстраполирование функций	**1**
Тема 5.5. Численное интегрирование	Квадратурные формулы Ньютона-Котеса. Квадратурная формула Гаусса. Сравнение методов численного интегрирования	**6**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**
	ПР5.10. Вычисление интегралов при помощи формул Ньютона – Котеса	**1**
	ПР5.11. Вычисление интегралов при помощи формул Гаусса.	**1**
Тема 5.6. Численные методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений	Метод Эйлера. Уточненная схема Эйлера. Метод Рунге – Кутта. Сравнение методов.	**6**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**
	ПР5.12. Нахождение решений обыкновенных дифференциальных уравнений при помощи формул Эйлера.	**1**
	ПР5.13. Нахождение решений обыкновенных дифференциальных уравнений методом Рунге – Кутта.	**1**
Тема 5.7 Численное решение задач оптимизации	Методы минимизации функции одной переменной: метод дихотомии, метод золотого сечения. Методы минимизации функции двух переменных: покоординатный спуск, наискорейший спуск	**6**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**
	ПР5.14. Нахождение экстремумов функций одной переменной приближенными методами	**1**
	ПР5.15. Нахождение экстремумов функций двух переменных приближенными методами	**1**
Экзамен по МДК.02.05		**12**
Самостоятельная работа при изучении МДК.02.05 СР5.01 Написание реферата СР5.02 Домашняя контрольная работа СР5.03 Подготовка сообщения/доклада/презентации		**23**
МДК.02.06 Безопасность программного обеспечения		**90**
Тема 6.1. Основы безопасности программного обеспечения	Введение в кибербезопасность и уязвимости ПО. Модели угроз и анализ рисков. Уязвимости веб-приложений: OWASP Top 10. Безопасная аутентификация и авторизация. Криптография для разработчиков.	**40**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**20**
	ПР6.1.Анализ кода на наличие уязвимостей - ручной review 1000 строк кода	**1**

	ПР6.2. SQL инъекции - эксплуатация и защита уязвимого приложения	**1**
	ПР6.3. XSS атаки - создание и предотвращение межсайтового скриптинга	**1**
	ПР6.4. CSRF защита - реализация токенов и проверки Origin/Referer	**1**
	ПР6.5. Составление модели угроз для типового веб-приложения	**1**
	ПР6.6. Настройка безопасной аутентификации с JWT и refresh токенами	**1**
	ПР6.7. Реализация RBAC системы с разделением привилегий	**1**
	ПР6.8. Шифрование данных с использованием AES и RSA	**1**
	ПР6.9. Хэширование паролей с salt и adaptive functions (bcrypt, Argon2)	**1**
	ПР6.10. Анализ сетевого трафика с помощью Wireshark	**1**
	ПР6.11. Сканирование уязвимостей OWASP ZAP и Burp Suite	**1**
	ПР6.12. Настройка HTTPS и создание самоподписанных сертификатов	**1**
	ПР6.13. Защита от brute-force атак с ограничением попыток входа	**1**
	ПР6.14. Безопасная работа с файлами	**1**
	ПР6.15. Реализация безопасной десериализации данных	**1**
	ПР6.16. Аудит логов безопасности и выявление подозрительной активности	**1**
	ПР6.17. Настройка CORS политик для веб-приложений	**1**
	ПР6.18. Защита от DDOS атак с помощью rate limiting	**1**
	ПР6.19. Безопасная работа с памятью в приложениях	**1**
	ПР6.20. Создание безопасного API с валидацией всех входных данных	**1**
Тема 6.2. Разработка безопасного ПО и прикладная криптография	Принципы безопасного проектирования архитектуры. Криптографические протоколы и их реализация. Криптография в мобильных приложениях. Криптография в веб-приложениях. Криптография в облачных средах.	**32**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16**
	ПР6.21. Реализация end-to-end шифрования для мессенджера на Signal Protocol	**1**
	ПР6.22. Настройка TLS 1.3 с perfect forward secrecy и современными cipher suites	**1**
	ПР6.23. Создание secure OAuth 2.0 провайдера с PKCE и защитой от атак	**1**
	ПР6.24. Имплементация JWE (JSON Web Encryption) для защищённых токенов	**1**
	ПР6.25. Разработка безопасного voting system с homomorphic encryption	**1**
	ПР6.26. Создание cryptocurrency wallet с ECDSA и hierarchical deterministic keys	**1**
	ПР6.27. Реализация secure password manager с client-side encryption	

	ПР6.28. Настройка HSM эмулятора для аппаратной защиты ключей	**1**
	ПР6.29. Разработка secure file storage с encryption at rest и in transit	
	ПР6.30. Имплементация zero-knowledge proof для аутентификации без пароля	**1**
	ПР6.31. Создание blockchain smart contract сзащитойот reentrancy attacks	
	ПР6.32. Реализация secure multi-party computation для совместных вычислений	**1**
	ПР6.33. Настройка quantum-resistant cryptography с lattice-based алгоритмами	**1**
	ПР6.34. Разработка secure API gateway с JWT verification и rate limiting	**1**
	ПР6.35. Создание hardware-backed key storage для мобильного приложения	**1**
	ПР6.36. Имплементация digital signature system с timestamping	**1**
	ПР6.37. Настройка certificate transparency logs длямониторинга SSL сертификатов	**1**
	ПР6.38. Разработка secure session management сзащитойот hijacking	**1**
	ПР6.39. Создание cryptographically secure RNG (random number generator)	**1**

Дифференцированный зачет по МДК.02.06	
Самостоятельная работа при изучении МДК.02.06 СР6.01 Написание реферата СР6.02 Домашняя контрольная работа СР6.03 Подготовка сообщения/доклада/презентации	**18**
Учебная практика Виды работ: Анализ технического задания и проектирование программных модулей Разработка программных модулей Интеграция программных модулей и компонентов Тестирование, отладка и документирование программных модулей	**72**
Производственная практика Виды работ: Проектирование и разработка модулей ПО Интеграция и тестирование программных модулей Документирование и отчетность	**216**
Экзамен по профессиональному модулю	**18**
Всего:	**1048**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Агальцов, В. П. Математические методы в программировании: учебник / В. П. Агальцов. — 2-е изд., перераб, и доп. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование).. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1896458.

2. Колдаев, В. Д. Численные методы и программирование: учебное пособие / В.Д. Колдаев; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2139606.

3. Лапчик М.П. Численные методы: учебное издание / Лапчик М.П., Рагулина М.И., Хеннер Е. К. - Москва: Академия, 2024. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru

4. Рогачева О.А. Разработка программных модулей: учебное издание / Рогачева О.А. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru –

5. Слабнов, В. Д. Численные методы и программирование: учебное пособие для СПО / В. Д. Слабнов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 460 с. — ISBN 978-5-8114-9250-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/189402 .

6. Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебное издание / Федорова Г.Н. - Москва: Академия, 2023. - 288 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru

Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебное издание / Федорова Г.Н. - Москва: Академия, 2024. - 384 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru

4.2. Дополнительная литература

1. ГОСТ 19.001-77. Государственный стандарт Союза ССР. Единая система программной документации. Общие положения (введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 20.05.1977 N 1268). - URL: https://www.consultant.ru

2. ГОСТ 19.101-77. Государственный стандарт Союза ССР. Единая система программной документации. Виды программ и программных документов (введен Постановлением Госстандарта СССР от 20.05.1977 N 1268). - URL: https://www.consultant.ru –

3. ГОСТ 19.102-77. Государственный стандарт Союза ССР. Единая система программной документации. Стадии разработки (введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 20.05.1977 N 1268). - URL: https://www.consultant.ru

4. ГОСТ 19.201-78. Государственный стандарт Союза ССР. Единая система программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению (введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 18.12.1978 N3351). - URL: https://www.consultant.ru

5. ГОСТ 19.701-90. Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения

(утв. Постановлением Госстандарта СССР от 26.12.1990 N 3294). - URL: https://www.consultant.ru

6. ГОСТ Р ИСО/МЭК 25023-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Системная и программная инженерия. Требования и оценка качества систем и программной продукции (SQuaRE). Измерения качества системы и программной продукции (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 19.11.2021 N 1524-ст). - URL: https://www.consultant.ru

7. Акопов, А. С. Имитационное моделирование: учебник и практикум для вузов / А. С. Акопов. — 2-е изд., перераб, и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 426 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18379-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534885

8. Згода Ю. Н. Проектирование программного обеспечения: учебно-методическое пособие / Ю. Н. Згода. – СПб.: Наукоемкие технологии, 2024. – 74 с. URL:https://publishing.intelgr.com/archive/Proektirovanie-programmnogo-obespecheniya.pdf. - Текст: электронный

9. Поколодина Е. В. Ревьюирование программных модулей: учебное издание / Поколодина Е. В., Долгова Н. А., Ананьев Д. В. - Москва: Академия, 2024. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru

10. Библиотека профессионала №1 https://profspo.ru/

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины.

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание Вами системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием Вашей успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

Подготовка к лекциям.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, Вам всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию Вы должны начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в Вашей способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу,

сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работыс литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информации может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;

составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках профессионального модуля используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория - кабинет междисциплинарных курсов	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643
Компьютерный класс	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: интерактивная доска, проектор, компьютеры	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Проверка достижения результатов обучения по профессиональному модулю осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР1.12	Работа с алгоритмами сортировки и поиска	опрос
ПР2.11	Работа с алгоритмами сортировки и поиска	опрос
ПР3.6	Основные конструкции для обработки исключительных ситуаций	опрос
ПР4.2	Решение задач линейного программирования симплексным методом	опрос
ПР5.6	Решение систем линейных алгебраических уравнений методом простой итерации, методом Зейделя	опрос
ПР6.14	Безопасная работа с файлами	опрос

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Экз01	Экзамен по МДК 02.01	6
КР01	Защита КР по МДК.02.02	6
Зач01	Дифференцированный зачет по МДК.02.03	6
Зач02	Дифференцированный зачет по МДК.02.04	4
Экз02	Экзамен по МДК 02.05	4
Зач03	Дифференцированный зачет по МДК.02.05	6
Экз03	Экзамен по профессиональному модулю	6

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по профессиональному модулю.

Оценочные средства, используемые при прохождении практик, а также критерии и шкалы оценивания приведены в соответствующих программах практик.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать − основные принципы проектирования модулей программного	Экз01, Зач01, Зач02,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
обеспечения; − языки программирования и технологии для реализации модулей; − паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей; − методы анализа требований и способов определения функциональности модуля; − принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами; − принципы обеспечения безопасности, производительности и масштабируемости при проектировании модулей; методы анализа и оптимизации проектируемых модулей для повышения их эффективности и качества.	Экз02, Зач03, Экз03
Знать − язык программирования, основные конструкции, синтаксис; − паттерны проектирования; − структуры данных; − принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами, таких как REST API, SOAP; − работу с инструментальным программным обеспечением; − методы оптимизации кода и алгоритмов; − эффективные алгоритмы и структуры данных для повышения производительности; − многопоточность в программных модулях; − методы оптимизации сетевых протоколов для ускорения обмена данными; − кэширование данных; − управление памятью; техники повышения производительности программного обеспечения	Экз01, Зач01, Зач02, Экз02, Зач03, Экз03
Знать − общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; − международные стандарты локальных вычислительных сетей; − методы и подходы к интеграции модулей и компонентов; − принципы версионирования и управления изменениями при интеграции; принципы безопасности при интеграции модулей и компонентов	Экз01, Зач01, Зач02, Экз02, Зач03, Экз03
Знать − принципы и методы тестирования программного обеспечения; − основы программирования и архитектуры программного обеспечения; − основы баз данных и SQL-запросов; − инструменты для автоматизации тестирования; − основы разработки и отладки программного обеспечения на	Экз01, Зач01, Зач02, Экз02, Зач03, Экз03

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
разных языках программирования; − понятие дефекта программного обеспечения; − критерии качества ПО; − виды и типы тестирования ПО; − техники ручного тестирования; − техники автоматизированного тестирования; − жизненный цикл дефекта ПО; − принципы работы в системе контроля дефектов; основные понятия о качестве ПО	
Знать − стандарты технической документации; − принципы документирования программного обеспечения; инструменты для создания технической документации и комментирования кода	Экз01, Зач01, Зач02, Экз02, Зач03, Экз03
Уметь − проектировать модули, соответствующие бизнес-задачам; − создавать архитектурные диаграммы и документацию; − определять структуру и интерфейсы модулей; − анализировать требования к модулю и определять его функциональность; − проектировать архитектуру модуля, включая выбор подходящих паттернов проектирования и структуры данных; − создавать диаграммы классов, последовательностей и прочих диаграмм для визуализации проектируемого модуля; − выбирать подходящие языки программирования и технологии для реализации модуля; − проектировать интерфейсы программного обеспечения для взаимодействия с другими модулями и системами; − учитывать требования к масштабируемости, производительности и безопасности при проектировании модуля; проводить анализ и оптимизацию проектируемого модуля для повышения его эффективности и качества	КР01, Экз03
Уметь − разрабатывать модули программного обеспечения с использованием различных языков программирования и технологий; − применять паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей; − анализировать требования и определять функциональность модуля; − создавать интерфейсы для взаимодействия с другими модулями и системами; − обеспечивать безопасность, производительность и масштабируемость при разработке модулей; − оптимизировать проектируемые модули для повышения их эффективности и качества; − работать с системой контроля версий; − улучшать производительность модулей, выявляя и устраняя узкие места; − проводить анализ и мониторинг производительности	КР01, Экз03

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
приложений; применять инструменты для рефакторинга и оптимизации программного кода.	
Уметь − интегрировать модули и компоненты, обеспечивая их взаимодействие; − работать с API и устанавливать соединения между компонентами; − отслеживать и устранять конфликты и ошибки интеграции; − анализировать и определять зависимости между модулями и компонентами; работать с различными форматами данных и протоколами передачи данных	КР01, Экз03
Уметь − интегрировать модули и компоненты, обеспечивая их взаимодействие; − работать с API и устанавливать соединения между компонентами; − отслеживать и устранять конфликты и ошибки интеграции; − анализировать и определять зависимости между модулями и компонентами; работать с различными форматами данных и протоколами передачи данных	КР01, Экз03
Уметь − описывать функциональность модулей в документации; − создавать диаграммы для иллюстрации работы модулей; − программировать с использованием комментариев для документирования кода; − использовать специальные метки/теги для отметки важных частей кода в документации; − вести журнал изменений и фиксировать обновления программных модулей; − разбивать модули на логические блоки и описывать каждый блок отдельн; − включать в документацию особенности модулей, такие как ограничения, уязвимости или оптимальные настройки; проводить регулярное обновление документации при изменении модулей или добавлении нового функционала.	КР01, Экз03

Теоретические вопросы к зачету Зач01

34. Определение качества программного модуля. Метрики качества программных модулей (статические метрики: количество строк кода, цикломатическая сложность, коэффициент связности и сцепленной: динамические метрики: покрытие кода тестами, частота отказов, время отклика). Принципы проектирования качественных модулей.
35. Стандарты и модели качества программных модулей. Применение моделей качества. Инструменты для оценки качества. Практические аспекты повышения качества.
36. Понятие отладки. Понятия ошибки, дефекта, сбоя, отказа. Типы ошибок. Инструменты для отладки. Процесс пошаговой отладки (установка точек

останова, шаг за шагом выполнение кода, просмотр состояния переменных, выполнение отдельных частей кода). Стратегии поиска ошибок (метод половинного деления, метод исключения, проверка граничных условий, поиск паттернов повторяющихся ошибок). Документирование процесса отладки.

37. Понятие исключения. Типы исключений. Механизм обработки исключений. Логика работы с исключениями. Методы отладки кода с использованием исключений и логирования.
38. Понятие процесса тестирования программного обеспечения. Этапы процесса тестирования программного обеспечения. техники ручного тестирования и автоматизированного тестирования
39. Модель работы с дефектами. Принципы работы в системе контроля дефектов
40. Виды тестирования (функциональное тестирование, нефункциональное тестирование, статическое и динамическое тестирование).
41. Типы тестирования (модульное тестирование, интеграционное тестирование, системное тестирование, приемочное тестирование, нагрузочное тестирование, стресс-тестирование)
42. Тестирование по белому ящику. Метод покрытия операторов. Метод покрытия условий.
43. Тестирование по белому ящику. Метод комбинаторного покрытия условий.
44. Тестирование по черному ящику. Метод классов эквивалентности.
45. Тестирование по черному ящику. Метод граничных значений.
46. Модульные тесты. Тестирование интеграции. Методы и инструменты для тестирования интегрированных решений.
47. Работы, выполняемые при поддержке программного обеспечения. Исправление дефектов. Ревьюирование кода. Рефакторинг кода. Оптимизация кода.
48. Стандарты разработки и оформления документации на программное обеспечение. Принципы документирования программного обеспечения. Инструменты для создания технической документации и комментирования кода
49. Виды тестовой документации. Тестовая документация подготовительного этапа. Тестовая документация на этапе завершения работ по тестированию. Тестовые случаи и сценарии. Написание тестовых случаев. Структура тестового сценария. Отчет о дефектах

Теоретические вопросы к зачету Зач02

58. Понятие модели. Классификация моделей. Понятие математической модели. Типы математических моделей. Принципы построения математических моделей. Основные этапы математического моделирования.
59. Каноническая задача линейного программирования. Основные определения. Графический метод решения задач линейного программирования. Симплексный метод решения задач линейного программирования. Транспортная задача. Задача о назначениях. Целочисленное программирование.
60. Основные понятия и определения нелинейного программирования. Методы решения задач нелинейного программирования
61. Основные понятия и определения динамического программирования. Задачи, решаемые методами динамического программирования
62. Основные понятия и определения теории графов. Нахождение кратчайшего пути. Дерево решений. Сетевые графики. Расчет временных параметров.
63. Марковский случайный процесс. Системы массового обслуживания: основные понятия, классификация. Схема гибели и размножения

64. Предмет и задачи теории игр. Основные понятия теории игр. Матричные игры. Биматричные игры. Игры в развернутой форме
65. Основные понятия имитационного моделирования. Примеры имитационных моделей. Методы имитационного моделирования. Инструментальные средства имитационного моделирования

Теоретические вопросы к зачету Зач03

64. Введение в кибербезопасность и уязвимости ПО.
65. Модели угроз и анализ рисков.
66. Уязвимости веб-приложений: OWASP Top 10.
67. Безопасная аутентификация и авторизация.
68. Криптография для разработчиков.
69. Принципы безопасного проектирования архитектуры.
70. Криптографические протоколы и их реализация.
71. Криптография в мобильных приложениях.
72. Криптография в веб-приложениях.
73. Криптография в облачных средах.

Вопросы к защите курсовой работе КР01

65. Разработка REST API. Клиент-серверное взаимодействие. Особенности передачи информации по HTTP протоколу. Структура HTTP запроса. HTTP методы: GET, POST, DELETE, PUT, PATCH. HTTP заголовки. Тело запроса.
66. Маршрутизация запросов. Группировка маршрутов. Статические ресурсы.
67. Обработка запросов пользователя. Path, Query параметры. Обработкасодержимого body: raw, objects, forms, multipart. Валидация данных.
68. Формирование и отправка ответов: object, file. Параметры ответов: статус код, тип содержимого, заголовки, cookies. Перенаправления. Сериализация/десериализация объектов.
69. Создание и управление фоновыми задачами.
70. Аутентификация и авторизация. oAuth, JWT, forms. Сессии. Ролевое разграничение доступа к ресурсам.
71. Разработка WebSocket API. Взаимодействие клиента и сервера по WebSocket протоколу. Настройки соединения. Открытие и закрытие соединения. Передача сообщения серверу.
72. Разработка микросервисов. Микросервисная и монолитная архитектура.
73. Синхронное (REST, gRPC) и асинхронное (брокеры сообщений) взаимодействие между микросервисами.
74. Настройка конфигурации и сборки приложения.
75. Логирование событий. Конфигурация логирования. Уровни логирования. Логирование в файлы различного формат.
76. Мониторинг приложения: нагрузка, ошибки, сбор статистики. Внедрение сборщика метрик.
77. Инструменты контейнеризации. Контейнеризация приложения. Средства доставки и средства развертывания решения.
78. Протоколы с использованием безопасного соединения: HTTPS, WSS (WebSocket Secure).
79. Предотвращение угроз безопасности: SQL инъекции, CSRF, XSS. Хеширование сенситивных данных, применение алгоритмов хеширования паролей с солью.
80. Анализ уязвимостей. Регулярные аудиты безопасности. Применение лучших практик защиты информации.

81. Масштабирование интегрированных решений. Горизонтальное и вертикальное масштабирование.
82. Оптимизации производительности. Кэширование данных. Оптимизация запросов к базам данных.
83. Профилирование кода. Уменьшение времени отклика.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Модульная архитектура построения приложений. Принципы. Преимущества. Примеры приложений
2. Архитектурные шаблоны, применяемые при разработке программных модулей (MVC, MVVM, MVP)
3. Инструменты разработки приложений с модульной архитектурой. Системы контроля версий.
4. Работа с библиотеками (применение стандартных библиотек, создание библиотек). Базовые принципы работы с массивами, коллекциями, строками. Работа с датой и временем.
5. Паттерны проектирования: отношения между классами и объектами (наследование, реализация, ассоциация, композиция, агрегация), интерфейсы, абстрактные классы, порождающие паттерны, паттерны поведения, структурные паттерны, поведенческие паттерны, паттерны объектов.
6. Система ввода-вывода, средства доступа к файлам и папкам файловой системы, чтения/записи, сжатия потоков и механизмов изолированного хранения.
7. Работа со строками, регулярными выражениями, кодирование/декодирование текста.
8. Асинхронная модель программирования. Пул потоков. Шаблон асинхронного вызова методов. Синхронизация вызывающего потока. Передача и прием специальных данных состояния.
9. Параллельное программирование. Создание задачи. Методы ожидания выполнения задачи. Лямбда-выражения в качестве задачи. Создание продолжения задачи. Возврат значений из задачи. Отмена задачи.
10. Алгоритмы и структуры данных. Оценка сложности алгоритмов. Понятие асимптотической оценки. Большие О-нотации. Временная сложность алгоритма. Пространственная сложность алгоритма. Анализ худшего, лучшего и среднего случаев.
11. Основные структуры данных (массив, связный список, стек, очередь; операции вставки, поиска и удаления; представление данных в памяти).
12. Алгоритмы сортировки и поиска. Основы рекурсии: примеры, преимущества и недостатки.
13. Хеш-таблица и хеш-функция. Коллизии и разрешение коллизий. Методы хеширования и сжатия данных. Эффективность и применение хеш-структур.
14. Деревья и графы. Представление графов и деревьев. Поиск в глубину и ширину. Минимум затратный путь (алгоритм Дейкстры). Деревья поиска и обхода.
15. Жадные алгоритмы и динамическое программирование. Основные идеи динамического программирования.
16. Алгоритмы работы с текстовыми данными. Операции над строками. Поиск подстроки (наивный алгоритм поиска, алгоритм Кнута-Морриса-Пратта, алгоритм Бойера-Мура). Проблемы на строках (Задача о рюкзаке, редакционное расстояние). Алгоритмы с использованием хеширования (хеш-функции для строк, алгоритм Рабина-Карпа). Строки и структуры данных (операции с динамическими строками, триальные деревья)

17. Основные принципы проектирования модулей программного обеспечения. Методы анализа требований и способов определения функциональности модуля. Методы анализа и оптимизации проектируемых модулей для повышения их эффективности и качества. Декомпозиция задачи на подзадачи. Создание спецификаций модуля.
18. Принципы обеспечения безопасности, производительности и масштабируемости при проектировании модулей
19. Принципы проектирования классов. Проектирование классов с учётом инкапсуляции. Использование наследования: создание иерархий классов. Полиморфизм: перегрузка методов и интерфейсов.
20. Применение диаграмм классов при проектировании требований к внутренней структуре программного модуля.
21. Применение диаграмм компонентов для визуализации организации компонентов проектируемого модуля
22. Виды пользовательского интерфейса (командная строка, графический, речевой). Основные этапы и принципы разработки графического пользовательского интерфейса.
23. Технологии и инструменты разработки графического пользовательского интерфейса.
24. Компоненты графического пользовательского интерфейса. Типы элементов управления. Компоновка элементов управления. События. Обработчики событий.
25. Работа с окнами. Основные методы работы с окнами. Создание окна: функции и классы. Открытие и закрытие окон. Взаимодействие с окнами (например, передача данных). Примеры валидации (проверка формата ввода). Сообщения об ошибках и уведомления пользователя. Использование регулярных выражений для валидации
26. Многопоточность и асинхронная работа окон. Многопоточность в GUI-приложениях. Проблемы синхронизации потоков. Использование асинхронных вызовов для долго выполнимых операций.
27. Значение стиля в UX/UI дизайне. Основы теории цвета. Работа с цветом и шрифтами. Стилизация.
28. Работа с текстом, изображениями. Построение графиков и диаграмм. Библиотеки для построения графиков и диаграмм. Работа с мультимедиа
29. Взаимодействие приложения с базой данных. Технологии доступа к данным. Применение ORM для работы с базами данных. Безопасность при работе с базами данных.
30. Понятие и преимущества ORM. Концепцией объектно-реляционного отображения и использование ORM-библиотек.
31. Реализация CRUD-операций в приложении. Выполнение запросов к базе данных
32. Основные понятия: безопасность программного обеспечения, производительность модулей, масштабируемость архитектуры. Методы обеспечения безопасности. Факторы, влияющие на производительность. Техники повышения производительности программного обеспечения Масштабируемость: горизонтальная и вертикальная масштабируемость; принципы проектирования для масштабируемости; использование облачных технологий для масштабирования. Метрики безопасности (например, количество уязвимостей). Инструменты для мониторинга производительности. Подходы к нагрузочному тестированию.
33. Понятие оптимизации кода. Основные цели оптимизации: повышение скорости выполнения, снижение потребления памяти, улучшение читаемости

и поддержки кода. Методы улучшения алгоритмов. Профилирование и отладка производительности. Специфичные методы оптимизации для разных языков программирования.

Теоретические вопросы к экзамену Экз02

1. Способы хранения чисел в памяти компьютера. Абсолютная погрешность, относительная погрешность.
2. Верные, сомнительные, значащие цифры.
3. Погрешности арифметических действий. Оценка погрешностей значений функции
4. Отделение корней. Метод половинного деления. Метод простой итерации.
5. Методы Ньютона: метод хорд, касательных.
6. Методы Ньютона: комбинированный метод хорд и касательных. Сравнение методов вычислений по скорости сходимости итерационного процесса
7. Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса. Применение метода Гаусса для вычисления определителей и нахождения обратной матрицы.
8. Метод простой итераций. Метод Зейделя. Сравнение методов вычислений по скорости сходимости итерационного процесса
9. Понятие интерполяции. Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона.
10. Интерполяция сплайнами.
11. Экстраполяция функций.
12. Квадратурные формулы Ньютона-Котеса.
13. Квадратурная формула Гаусса. Сравнение методов численного интегрирования
14. Метод Эйлера. Уточненная схема Эйлера.
15. Метод Рунге – Кутта. Сравнение методов.
16. Методы минимизации функции одной переменной: метод дихотомии, метод золотого сечения. Методы минимизации функции двух переменных: покоординатный спуск, наискорейший спуск

Теоретические вопросы к экзамену Экз03

1. Модульная архитектура построения приложений. Принципы. Преимущества. Примеры приложений
2. Архитектурные шаблоны, применяемые при разработке программных модулей (MVC, MVVM, MVP)
3. Инструменты разработки приложений с модульной архитектурой. Системы контроля версий.
4. Работа с библиотеками (применение стандартных библиотек, создание библиотек). Базовые принципы работы с массивами, коллекциями, строками. Работа с датой и временем.
5. Паттерны проектирования: отношения между классами и объектами (наследование, реализация, ассоциация, композиция, агрегация), интерфейсы, абстрактные классы, порождающие паттерны, паттерны поведения, структурные паттерны, поведенческие паттерны, паттерны объектов.
6. Система ввода-вывода, средства доступа к файлам и папкам файловой системы, чтения/записи, сжатия потоков и механизмов изолированного хранения.
7. Работа со строками, регулярными выражениями, кодирование/декодирование текста.

8. Асинхронная модель программирования. Пул потоков. Шаблон асинхронного вызова методов. Синхронизация вызывающего потока. Передача и прием специальных данных состояния.
9. Параллельное программирование. Создание задачи. Методы ожидания выполнения задачи. Лямбда-выражения в качестве задачи. Создание продолжения задачи. Возврат значений из задачи. Отмена задачи.
10. Алгоритмы и структуры данных. Оценка сложности алгоритмов. Понятие асимптотической оценки. Большие О-нотации. Временная сложность алгоритма. Пространственная сложность алгоритма. Анализ худшего, лучшего и среднего случаев.
11. Основные структуры данных (массив, связный список, стек, очередь; операции вставки, поиска и удаления; представление данных в памяти).
12. Алгоритмы сортировки и поиска. Основы рекурсии: примеры, преимущества и недостатки.
13. Хеш-таблица и хеш-функция. Коллизии и разрешение коллизий. Методы хеширования и сжатия данных. Эффективность и применение хеш-структур.
14. Деревья и графы. Представление графов и деревьев. Поиск в глубину и ширину. Минимум затратный путь (алгоритм Дейкстры). Деревья поиска и обхода.
15. Жадные алгоритмы и динамическое программирование. Основные идеи динамического программирования.
16. Алгоритмы работы с текстовыми данными. Операции над строками. Поиск подстроки (наивный алгоритм поиска, алгоритм Кнута-Морриса-Пратта, алгоритм Бойера-Мура). Проблемы на строках (Задача о рюкзаке, редакционное расстояние). Алгоритмы с использованием хеширования (хеш-функции для строк, алгоритм Рабина-Карпа). Строки и структуры данных (операции с динамическими строками, триальные деревья)
17. Основные принципы проектирования модулей программного обеспечения. Методы анализа требований и способов определения функциональности модуля. Методы анализа и оптимизации проектируемых модулей для повышения их эффективности и качества. Декомпозиция задачи на подзадачи. Создание спецификаций модуля.
18. Принципы обеспечения безопасности, производительности и масштабируемости при проектировании модулей
19. Принципы проектирования классов. Проектирование классов с учётом инкапсуляции. Использование наследования: создание иерархий классов. Полиморфизм: перегрузка методов и интерфейсов.
20. Применение диаграмм классов при проектировании требований к внутренней структуре программного модуля.
21. Применение диаграмм компонентов для визуализации организации компонентов проектируемого модуля
22. Виды пользовательского интерфейса (командная строка, графический, речевой). Основные этапы и принципы разработки графического пользовательского интерфейса.
23. Технологии и инструменты разработки графического пользовательского интерфейса.
24. Компоненты графического пользовательского интерфейса. Типы элементов управления. Компоновка элементов управления. События. Обработчики событий.
25. Работа с окнами. Основные методы работы с окнами. Создание окна: функции и классы. Открытие и закрытие окон. Взаимодействие с окнами (например, передача данных). Примеры валидации (проверка формата ввода). Сообщения

об ошибках и уведомления пользователя. Использование регулярных выражений для валидации

26. Многопоточность и асинхронная работа окон. Многопоточность в GUI-приложениях. Проблемы синхронизации потоков. Использование асинхронных вызовов для долго выполнимых операций.
27. Значение стиля в UX/UI дизайне. Основы теории цвета. Работа с цветом и шрифтами. Стилизация.
28. Работа с текстом, изображениями. Построение графиков и диаграмм. Библиотеки для построения графиков и диаграмм. Работа с мультимедиа
29. Взаимодействие приложения с базой данных. Технологии доступа к данным. Применение ORM для работы с базами данных. Безопасность при работе с базами данных.
30. Понятие и преимущества ORM. Концепцией объектно-реляционного отображения и использование ORM-библиотек.
31. Реализация CRUD-операций в приложении. Выполнение запросов к базе данных
32. Основные понятия: безопасность программного обеспечения, производительность модулей, масштабируемость архитектуры. Методы обеспечения безопасности. Факторы, влияющие на производительность. Техники повышения производительности программного обеспечения Масштабируемость: горизонтальная и вертикальная масштабируемость; принципы проектирования для масштабируемости; использование облачных технологий для масштабирования. Метрики безопасности (например, количество уязвимостей). Инструменты для мониторинга производительности. Подходы к нагрузочному тестированию.
33. Понятие оптимизации кода. Основные цели оптимизации: повышение скорости выполнения, снижение потребления памяти, улучшение читаемости и поддержки кода. Методы улучшения алгоритмов. Профилирование и отладка производительности. Специфичные методы оптимизации для разных языков программирования.
34. Способы хранения чисел в памяти компьютера. Абсолютная погрешность, относительная погрешность.
35. Верные, сомнительные, значащие цифры.
36. Погрешности арифметических действий. Оценка погрешностей значений функции
37. Отделение корней. Метод половинного деления. Метод простой итерации.
38. Методы Ньютона: метод хорд, касательных.
39. Методы Ньютона: комбинированный метод хорд и касательных. Сравнение методов вычислений по скорости сходимости итерационного процесса
40. Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса. Применение метода Гаусса для вычисления определителей и нахождения обратной матрицы.
41. Метод простой итераций. Метод Зейделя. Сравнение методов вычислений по скорости сходимости итерационного процесса
42. Понятие интерполяции. Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона.
43. Интерполяция сплайнами.
44. Экстраполяция функций.
45. Квадратурные формулы Ньютона-Котеса.
46. Квадратурная формула Гаусса. Сравнение методов численного интегрирования
47. Метод Эйлера. Уточненная схема Эйлера.

48. Метод Рунге – Кутта. Сравнение методов.
49. Методы минимизации функции одной переменной: метод дихотомии, метод золотого сечения. Методы минимизации функции двух переменных: покоординатный спуск, наискорейший спуск
50. Определение качества программного модуля. Метрики качества программных модулей (статические метрики: количество строк кода, цикломатическая сложность, коэффициент связности и сцепленной: динамические метрики: покрытие кода тестами, частота отказов, время отклика). Принципы проектирования качественных модулей.
51. Стандарты и модели качества программных модулей. Применение моделей качества. Инструменты для оценки качества. Практические аспекты повышения качества.
52. Понятие отладки. Понятия ошибки, дефекта, сбоя, отказа. Типы ошибок. Инструменты для отладки. Процесс пошаговой отладки (установка точек останова, шаг за шагом выполнение кода, просмотр состояния переменных, выполнение отдельных частей кода). Стратегии поиска ошибок (метод половинного деления, метод исключения, проверка граничных условий, поиск паттернов повторяющихся ошибок). Документирование процесса отладки.
53. Понятие исключения. Типы исключений. Механизм обработки исключений. Логика работы с исключениями. Методы отладки кода с использованием исключений и логирования.
54. Понятие процесса тестирования программного обеспечения. Этапы процесса тестирования программного обеспечения. техники ручного тестирования и автоматизированного тестирования
55. Модель работы с дефектами. Принципы работы в системе контроля дефектов
56. Виды тестирования (функциональное тестирование, нефункциональное тестирование, статическое и динамическое тестирование).
57. Типы тестирования (модульное тестирование, интеграционное тестирование, системное тестирование, приемочное тестирование, нагрузочное тестирование, стресс-тестирование)
58. Тестирование по белому ящику. Метод покрытия операторов. Метод покрытия условий.
59. Тестирование по белому ящику. Метод комбинаторного покрытия условий.
60. Тестирование по черному ящику. Метод классов эквивалентности.
61. Тестирование по черному ящику. Метод граничных значений.
62. Модульные тесты. Тестирование интеграции. Методы и инструменты для тестирования интегрированных решений.
63. Работы, выполняемые при поддержке программного обеспечения. Исправление дефектов. Ревьюирование кода. Рефакторинг кода. Оптимизация кода.
64. Стандарты разработки и оформления документации на программное обеспечение. Принципы документирования программного обеспечения. Инструменты для создания технической документации и комментирования кода
65. Виды тестовой документации. Тестовая документация подготовительного этапа. Тестовая документация на этапе завершения работ по тестированию. Тестовые случаи и сценарии. Написание тестовых случаев. Структура тестового сценария. Отчет о дефектах
66. Понятие модели. Классификация моделей. Понятие математической модели. Типы математических моделей. Принципы построения математических моделей. Основные этапы математического моделирования.

67. Каноническая задача линейного программирования. Основные определения. Графический метод решения задач линейного программирования. Симплексный метод решения задач линейного программирования. Транспортная задача. Задача о назначениях. Целочисленное программирование.
68. Основные понятия и определения нелинейного программирования. Методы решения задач нелинейного программирования
69. Основные понятия и определения динамического программирования. Задачи, решаемые методами динамического программирования
70. Основные понятия и определения теории графов. Нахождение кратчайшего пути. Дерево решений. Сетевые графики. Расчет временных параметров.
71. Марковский случайный процесс. Системы массового обслуживания: основные понятия, классификация. Схема гибели и размножения
72. Предмет и задачи теории игр. Основные понятия теории игр. Матричные игры. Биматричные игры. Игры в развернутой форме
73. Основные понятия имитационного моделирования. Примеры имитационных моделей. Методы имитационного моделирования. Инструментальные средства имитационного моделирования
74. Введение в кибербезопасность и уязвимости ПО.
75. Модели угроз и анализ рисков.
76. Уязвимости веб-приложений: OWASP Top 10.
77. Безопасная аутентификация и авторизация.
78. Криптография для разработчиков.
79. Принципы безопасного проектирования архитектуры.
80. Криптографические протоколы и их реализация.
81. Криптография в мобильных приложениях.
82. Криптография в веб-приложениях.
83. Криптография в облачных средах.
84. Разработка REST API. Клиент-серверное взаимодействие. Особенности передачи информации по HTTP протоколу. Структура HTTP запроса. HTTP методы: GET, POST, DELETE, PUT, PATCH. HTTP заголовки. Тело запроса.
85. Маршрутизация запросов. Группировка маршрутов. Статические ресурсы.
86. Обработка запросов пользователя. Path, Query параметры. Обработкасодержимого body: raw, objects, forms, multipart. Валидация данных.
87. Формирование и отправка ответов: object, file. Параметры ответов: статус код, тип содержимого, заголовки, cookies. Перенаправления. Сериализация/десериализация объектов.
88. Создание и управление фоновыми задачами.
89. Аутентификация и авторизация. oAuth, JWT, forms. Сессии. Ролевое разграничение доступа к ресурсам.
90. Разработка WebSocket API. Взаимодействие клиента и сервера по WebSocket протоколу. Настройки соединения. Открытие и закрытие соединения. Передача сообщения серверу.
91. Разработка микросервисов. Микросервисная и монолитная архитектура.
92. Синхронное (REST, gRPC) и асинхронное (брокеры сообщений) взаимодействие между микросервисами.
93. Настройка конфигурации и сборки приложения.
94. Логирование событий. Конфигурация логирования. Уровни логирования. Логирование в файлы различного формат.
95. Мониторинг приложения: нагрузка, ошибки, сбор статистики. Внедрение сборщика метрик.

96. Инструменты контейнеризации. Контейнеризация приложения. Средства доставки и средства развертывания решения.
97. Протоколы с использованием безопасного соединения: HTTPS, WSS (WebSocket Secure).
98. Предотвращение угроз безопасности: SQL инъекции, CSRF, XSS. Хеширование сенситивных данных, применение алгоритмов хеширования паролей с солью.
99. Анализ уязвимостей. Регулярные аудиты безопасности. Применение лучших практик защиты информации.
100. Масштабирование интегрированных решений. Горизонтальное и вертикальное масштабирование.
101. Оптимизации производительности. Кэширование данных. Оптимизация запросов к базам данных.
102. Профилирование кода. Уменьшение времени отклика.

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по профессиональному модулю в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Лабораторная работа	лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; учитывается процент правильных ответов на вопросы, заданные на защите лабораторной работы
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Контрольная работа	учитывается процент правильно решенных заданий
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по профессиональному модулю в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Дифференцированный зачет по МДК.02.03, МДК02.04, МДК02.05 (Зач01, Зач02, Зач03), экзамен (Экз01, Экз02, Экз03)

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Защита КР по МДК.02.02 (КР01).

На защите курсовой работы обучающемуся задаются 8-10 вопросов по теме курсового проектирования.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему глубокие знания, примененные им при самостоятельном исследовании выбранной темы, способному обобщить практический материал и сделать на основе анализа выводы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему в проекте и при его защите полное знание материала, всесторонне осветившему вопросы темы, но не в полной мере проявившему самостоятельность в исследовании.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, раскрывшему в проекте основные вопросы избранной темы, но не проявившему самостоятельности в анализе или допустившему отдельные неточности в содержании работы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не раскрывшему основные положения избранной темы и допустившему грубые ошибки в содержании работы, а также допустившему неправомерное заимствование.

Результат обучения по профессиональному модулю считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем

(шифр и наименование модуля в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением*

Квалификация: *программист*

Составитель:

преподаватель		Н.Б. Бадирова
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ И ЕГО МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение профессионального модуля направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 3.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 3.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 3.3.	Разрабатывать подсистемы безопасности

Код компетенции	Формулировка компетенции
	информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 3.4.	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 3.5.	Интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика.
ПК 3.6.	Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы.
ПК 3.7.	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
ПК 3.8.	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

знать:

- основные принципы и методы сбора и анализа исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему;
- возможности типовой ИС;
- предметную область автоматизации;
- инструменты и методы выявления требований;
- технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии;
- архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем;
- коммуникационное оборудование;
- сетевые протоколы;
- основы современных операционных систем;
- основы современных систем управления базами данных;
- устройство и функционирование современных ИС;
- современные стандарты информационного взаимодействия систем;
- программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;
- системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;
- отраслевую нормативную техническую документацию;
- источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;
- современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;
- основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;
- основы налогового законодательства российской федерации;
- культуру речи;
- правила деловой переписки
- методологию разработки информационных систем;

- принципы и методы анализа требований заказчика;
- методы проектирования информационных систем и их компонентов;
- принципы и методы выбора технологий для реализации проекта;
- методы оценки рисков и управления проектом;
- методы документирования проектной документации;
- стандарты и нормативные документов в области разработки информационных систем;
- принципы и методы обеспечения безопасности информационных систем;
- принципы и методы управления изменениями в информационных системах
- принципы безопасности информационных систем;
- современные методы и технологии в области безопасности информационных систем;
- законодательных и нормативных актов в области безопасности информационных систем
- языки программирования и работы с базами данных;
- инструменты и методы модульного тестирования;
- основы современных операционных систем;
- основы современных систем управления базами данных;
- устройство и функционирование современных ИС;
- теорию баз данных;
- системы хранения и анализа баз данных;
- основы программирования;
- современные объектно-ориентированные языки программирования;
- современные структурные языки программирования;
- языки современных бизнес-приложений;
- современные методики тестирования разрабатываемых ИС;
- современные стандарты информационного взаимодействия систем;
- программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;
- системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;
- отраслевую нормативную техническую документацию;
- источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;
- основные языки программирования, такие как понимание принципов работы и особенностей выбранного языка программирования;
- методологии разработки модулей информационной системы;
- основные инструменты разработки, такие как среды разработки, системы контроля версий;
- структуру и содержание технического задания
- принципы интеграции информационной системы с другими системами;
- современные технологии и инструменты для разработки интеграции информационной системы;
- принципы тестирования и отладки интеграции информационной системы;
- форматы обмена данных;
- интерфейсы обмена данных
- нормативно-технические материалов по вопросам испытания и тестирования ПО;
- основные понятия о качестве ПО;

- виды технической документации;
- российские и международные стандарты тестирования информационных систем;
- требования по обеспечению безопасности аппаратных и программных средств автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых процедур, включая вопросы антивирусной защиты;
- основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, на уровне, необходимом для тестирования разработанного ПО;
- классификация видов и типов тестирования ПО;
- техники проектирования и комбинаторики тестов;
- основы работы необходимых приложений;
- системы автоматизированного тестирования ПО;
- языки программирования;
- тестовые данные, обеспечивающие проверку безопасности ПО
- принципы работы информационных систем;
- процедуры установки и настройки системы;
- типы, виды и содержание документации на информационные системы в соответствии с ISO и ГОСТ на каждом этапе жизненного цикла информационных систем
- принципы работы информационных систем;
- основные проблемы, с которыми может столкнуться информационная система;
- современные технологий и методы модернизации информационных систем;
- принципы оценки эффективности мер по модернизации информационной системы

уметь:

- проводить сбор и анализ исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему;
- определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных;
- организовывать и управлять процессом сбора исходных данных для разработки проектной документации;
- проводить анкетирование;
- проводить интервьюирование
- выбирать оптимальные технологии для реализации проекта;
- разрабатывать планы проекта и управлять процессом разработки;
- документировать проектную документацию в соответствии со стандартами и нормативными документами;
- оценивать риски и принимать меры по их управлению
- анализировать требований безопасности информационных систем;
- разрабатывать и реализовывать подсистемы безопасности информационных систем;
- тестировать и проводить отладку подсистем безопасности информационных систем
- разрабатывать модули информационной системы с использованием выбранного языка программирования;
- разрабатывать модули информационной системы в соответствии с требованиями, описанными в техническом задании;
- разрабатывать API;
- организовывать взаимодействие модулей информационной системы

- работать в команде над интеграцией модулей в информационную систему;
- выполнять интеграцию программный модулей в программный продукт;
- кодировать на языках программирования;
- находить и анализировать ключевые понятия и термины в сторонней документации для интеграции, а также разбираться в их контексте и использовании в рамках проекта.
- документировать тесты в соответствии с требованиями организации;
- разрабатывать скрипты и/или программные модули для автоматизации; тестирования по, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО;
- оформлять тестовые случаи;
- применять различные техники проектирования тестов (тест-дизайна);
- применять универсальные языки моделирования (сценариев);
- применять языки программирования для написания программного кода;
- применять специализированное ПО для создания автотестов;
- применять стандарты оформления кода;
- анализировать тестовые случаи на предмет полноты учета покрытия
- собирать и анализировать информацию о системе;
- описывать процедуры установки и настройки системы;
- описывать основные функции и возможности системы;
- описывать процедуры обслуживания и регулярного обновления системы
- разрабатывать руководство пользователя
- анализировать текущее состояние информационной системы и выявить ее слабые места;
- предлагать меры по улучшению информационной системы и оценивать их эффективность;
- анализировать совместимость новых технологий с текущей информационной системой и предлагать меры по их интеграции

иметь практический опыт:

- сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС;
- анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием;
- интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием;
- документирования собранных данных в соответствии с регламентами организации
- разработки проектной документации для информационных систем
- разработки подсистем безопасности информационных систем;
- применения современных методов и технологий в области безопасности информационных систем;
- оптимизации подсистем безопасности информационных систем
- разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с техническим заданием;
- верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием;
- устранения обнаруженных несоответствий в соответствии с трудовым заданием
- интеграции информационной системы с существующими системами заказчика;
- разработки API для интеграции информационной системы;
- тестирования и отладки интеграции информационной системы;

- проектирования интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием;
- разработки интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием
- выделения классов эквивалентности значений каждого типа входных данных;
- составления списка комбинаций значений из различных классов эквивалентности;
- построения тестовых случаев, в которых сочетаются одна перестановка значений с необходимыми внешними ограничениями;
- написания/настройки программ для автоматизированного тестирования ПО;
- разработки рабочих заданий по подготовке тестовых данных и выполнению тестовых процедур ПО;
- описания тестовых случаев;
- разработки автоматизированных тестов, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО
- разработки технической документации на эксплуатацию информационной системы для компании;
- участия в проекте по внедрению новой информационной системы в компанию, включая разработку соответствующей документации;
- проведения обучения пользователей по использованию информационной системы на основе разработанной документации
- участия в проекте по модернизации информационной системы компании;
- разработки плана модернизации информационной системы для компании;
- участия в проекте по внедрению новых технологий в информационную систему компании.

1.3. Профессиональный модуль входит в состав профессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Объем профессионального модуля составляет 864 часа.

Ниже приведено распределение общего объема профессионального модуля (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Объем, часов
Освоение междисциплинарных курсов	742
Прохождение практики	414
учебная практика	108
производственная практика	324
Экзамен по профессиональному модулю	18
Всего	**864**

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Структура профессионального модуля

Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, академических часов						
	Всего часов	Лекции	Пр. занятия, семинары	Лабораторные занятия	Курсовое проектирование	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
МДК.03.01 Проектирование информационных систем	**126**	**36**	**36**			**18**	**36**
МДК.03.02 Разработка кода информационных систем	**192**	**48**	**72**		**24**		**48**
МДК.03.03 Сопровождение информационных систем	**96**	**36**	**36**				**24**
УП.03.01 Учебная практика (Проектирование и разработка информационных систем)	**108**						
ПП.03.01 Производственная практика (Проектирование и разработка информационных систем)	**324**						
ПМ.03.ЭК Экзамен по профессиональному модулю (Проектирование и разработка информационных систем)	**18**					**18**	
Всего:	**864**	**120**	**144**		**24**	**36**	**108**

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
МДК.03.01 Проектирование информационных систем		**126**

1	2	3
Тема 1.1. Системный анализ и сбор требований	Введение в системный анализ Цикл жизни информационной системы Классификация требований к ИС Методы выявления требований Интервьюирование как метод сбора информации Анализ существующих бизнес-процессов Структура функциональных требований Нефункциональные требования и их специфика Приоритизация требований Визуализация требований: нотации и схемы Диаграммы вариантов использования Диаграммы активностей Диаграммы состояний Диаграммы последовательностей Диаграммы классов Использование глоссариев в системном анализе Проверка полноты и непротиворечивости требований Методика построения спецификации требований Введение в модели прецедентов Поведение системы: событийные модели Моделирование объектов и атрибутов Диаграммы связей и отношений Интерпретация бизнес-логики через диаграммы Связь между требованиями и модулями Конфликт требований и методы их устранения Методы анализа потребностей заинтересованных сторон Документирование ограничений Переход от требований к архитектуре Учет требований безопасности Использование шаблонов требований Разработка модели данных Определение сущностей и связей Разработка ER-диаграмм Использование нормализации данных Проектирование интерфейсов с учетом требований Прототипирование интерфейсов пользователя Модели взаимодействия с системой Определение объемов информации Интеграционные требования Учет миграции данных в проекте Жизненный цикл требований Ревизия требований Версионирование требований Аудит требований Трассировка требований	**36**
	В том числе практических занятий	18
	ПР1.1. Проведение интервью с «заказчиком».. Составление списка требований. Формализация требований с	2

1	2	3
	использованием таблиц	
	ПР1.2 Разработка диаграммы прецедентов. Построение диаграммы активностей	2
	ПР1.3. Создание диаграммы состояний для объекта. Создание диаграммы классов. Определение функциональных требований. Уточнение нефункциональных требований. Приоритизация требований методом MoSCoW. Разработка модели данных	2
	ПР1.4. Проектирование ER-диаграммы. Нормализация таблиц до 3НФ. Определение сущностей и связей. Разработка глоссария проекта	2
	ПР1.5. Моделирование бизнес-процесса. Построение карты заинтересованных сторон. Анализ сценариев взаимодействия. Проектирование интерфейса пользователя. Проработка шаблона спецификации требований. Разработка прототипа интерфейса. Подготовка таблицы ограничений. Идентификация рисков на этапе анализа. Оценка полноты требований по чек-листу	2
	ПР1.6. Формирование структуры ТЗ. Построение модели прецедентов. Анализ конфликта требований. Составление матрицы соответствия. Сопоставление требований и модулей. Создание модели поведения системы. Определение объемов данных на входе/выходе. Работа с гипотетическим заказчиком	2
	ПР1.7. Сценарное моделирование. Формализация альтернативных потоков данных. Выявление точек интеграции. Описание функциональных блоков. Разработка и ревизия требований. Работа с фреймами требований. Подготовка презентации требований	2
	ПР1.8. Составление и согласование технического задания. Разработка примеров пользовательских историй. Описание ограничений и допущений. Визуализация модели данных. Описание возможных изменений в требованиях	2
	ПР1.9. Моделирование переходов между состояниями. Разработка примеров диаграмм взаимодействия. Сбор требований по сценарному описанию. Ведение журнала требований. Инспекция требований в группе. Подготовка отчета о завершении анализа требований.	2
Тема 1.2. Архитектура и проектирование ИС	. Понятие архитектуры информационных систем Основные архитектурные стили (монолит, микросервисы, SOA) Слои и уровни архитектуры ИС Принципы модульности и повторного использования Компонентный подход к проектированию Виды связей между компонентами Архитектурные паттерны: MVC, MVVM, Layered Диаграммы компонентов: структура и взаимодействие Принципы слабой связности и высокой связности	**36**

1	2	3
	Инкапсуляция и интерфейсы компонентов Архитектура клиент-сервер Трехуровневая архитектура: интерфейс, логика, данные Архитектура распределенных систем Механизмы взаимодействия между сервисами Передача данных: синхронная и асинхронная API как архитектурный элемент Работа с удаленными вызовами и обменом данными Модель событий в архитектуре Использование брокеров сообщений Архитектура и безопасность: разграничение доступа Масштабируемость архитектуры Производительность и балансировка нагрузки Обеспечение отказоустойчивости Архитектура и жизненный цикл системы Компоненты и расширяемость архитектуры Стандартизация и повторное использование компонентов Архитектура и требования: трассировка Обоснование архитектурных решений Диаграммы развёртывания (deployment diagrams) Документирование архитектуры Связь архитектуры и бизнес-требований Принципы SOLID в архитектуре Интеграция с внешними ИС: шлюзы и адаптеры Работа с потоками данных и очередями Событийно-ориентированная архитектура (EDA) Архитектура хранения данных и кэширования Архитектура на основе сервисов (SOA) Разделение ответственности в архитектуре Обзор микроядерной архитектуры Эволюция архитектуры: от монолита к микросервисам Сервис-ориентированное взаимодействие Управление изменениями архитектуры Метрики архитектурного качества Принципы отказоустойчивого проектирования Учет технологических ограничений в архитектуре Инструменты визуального моделирования архитектуры Роль архитектора в команде разработки Разработка и согласование архитектурной документации Оценка рисков архитектурных решений Примеры архитектурных решений в типовых ИС	
	В том числе, практических занятий	**18**
	ПР1.10. Составление списка требований. Формализация требований с использованием таблиц. Разработка диаграммы прецедентов. Построение диаграммы активностей. Создание диаграммы состояний для объекта	2
	ПР1.11. Создание диаграммы классов. Определение функциональных требований. Уточнение. Приоритизация	2

1	2	3
	требований методом MoSCoW нефункциональных требований	
	ПР1.12. Разработка модели данных. Проектирование ER-диаграммы. Нормализация таблиц до 3НФ. Определение сущностей и связей. Разработка глоссария проекта	2
	ПР1.13. Моделирование бизнес-процесса. Построение карты заинтересованных сторон. Анализ сценариев взаимодействия. Проектирование интерфейса пользователя. Проработка шаблона спецификации требований	2
	ПР1.14. Разработка прототипа интерфейса. Подготовка таблицы ограничений. Идентификация рисков на этапе анализа. Оценка полноты требований по чек-листу. Формирование структуры ТЗ	2
	ПР1.15. Построение модели прецедентов. Анализ конфликта требований. Составление матрицы соответствия. Сопоставление требований и модулей	2
	ПР1.16. Создание модели поведения системы. Определение объемов данных на входе/выходе. Работа с гипотетическим заказчиком. Сценарное моделирование	2
	ПР1.17. Формализация альтернативных потоков данных. Выявление точек интеграции. Описание функциональных блоков. Разработка и ревизия требований	2
	ПР1.18. Работа с фреймами требований. Сбор требований по сценарному описанию. Инспекция требований в группе. Подготовка отчета о завершении анализа требований	
Самостоятельная работа при изучении МДК.03.02 СР1.01 Написание реферата СР1.02 Домашняя контрольная работа СР1.03 Подготовка сообщения/доклада/презентации		**36**
Экзамен по МДК.03.01		**18**

МДК.03.02 Разработка кода информационных систем		**126**
Тема 2.1. **Разработка кода программных модулей**	Принципы модульного программирования Организация и структура программного проекта Основы процедур и функций Объектно-ориентированное проектирование модулей Принципы инкапсуляции и абстракции Типы данных и структуры хранения Работа с файлами и файловыми потоками Ввод/вывод в консольных приложениях Работа со строками и регулярные выражения Обработка исключений и управление ошибками Использование модульной библиотеки Принципы повторного использования кода Взаимодействие модулей в пределах одной системы Разработка вспомогательных утилит и сервисов Работа с датой и временем	**50**

	Принципы инициализации и завершения программ Разработка кода для работы с сетью (TCP, UDP) Введение в асинхронное программирование Протокол HTTP: структура и использование Обработка входящих и исходящих запросов Работа с сериализацией и десериализацией данных Обработка JSON и XML Основы многопоточности Состояния и события в пользовательской логике Работа с конфигурационными файлами Тестируемость и структурированность кода Использование шаблонов проектирования (Factory, Singleton) Устойчивость к сбоям и восстановление Принципы локализации и интернационализации Разработка CLI-интерфейса	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**30**
	ПР2.1. Разработка функции обработки строки с регулярными выражениями	**1**
	ПР2.2. Создание модуля для работы с файлами	**1**
	ПР2.3. Написание обработчика исключений	**1**
	ПР2.4. Создание структуры данных для хранения пользовательской информации	**1**
	ПР2.5. Реализация модуля сериализации/десериализации	**1**
	ПР2.6. Разработка текстового меню управления модулем	**1**
	ПР2.7. Проектирование и реализация TCP-сервера	**1**
	ПР2.8. Написание клиента, отправляющего JSON-запрос	**1**
	ПР2.9. Обработка запроса по HTTP	**1**
	ПР2.10. Разработка сервиса фильтрации логов	**1**
	ПР2.11. Сборка консольного приложения из нескольких модулей	**1**
	ПР2.12. Пример использования асинхронных вызовов	**1**
	ПР2.13. Реализация многопоточного обработчика задач	**1**
	ПР2.14. Работа с датами и их форматами	**1**
	ПР2.15. Разработка утилиты для чтения конфигурации	**1**
	ПР2.16. Валидация пользовательского ввода	**1**
	ПР2.17. Пример реализации шаблона «Одиночка»	**1**
	ПР2.18. Разработка класса-обёртки для API вызовов	**1**
	ПР2.19. Построение интерфейса взаимодействия между модулями	**1**
	ПР2.20. Реализация CLI-утилиты для работы с файлами	**1**
	ПР2.21. Пример использования событийного механизма	**1**
	ПР2.22. Создание консольной игры с многомодульной архитектурой	**1**
	ПР2.23. Подключение внешней библиотеки через модуль	**1**
	ПР2.24. Имитация падения и восстановление процесса	**1**
	ПР2.25. Реализация функции локализации сообщений	**1**
	ПР2.26. Тестирование отдельных модулей вручную	**1**
	ПР2.27 Создание модульной библиотеки с открытым API	**1**

	ПР2.28. Интеграция пользовательского ввода с логикой обработки	**1**
	ПР2.29. Обработка XML-файла через модуль конфигурации	**1**
	ПР2.30. Рефакторинг кода для повышения читаемости и стабильности	**1**
Тема 2.2. Разработка клиент-серверных приложений, API и настольных систем	Введение в клиент-серверную архитектуру Сетевые протоколы: TCP/IP и UDP Архитектура REST Структура HTTP-запроса и ответа Принципы проектирования API Методы GET, POST, PUT, DELETE Коды состояний HTTP Документирование API Аутентификация в API Обработка ошибок в API Подходы к построению GUI Событийно-ориентированное программирование Архитектура настольных приложений Связывание пользовательского интерфейса с логикой Работа с таблицами и формами Обработка событий нажатия Динамическое обновление интерфейса Построение графиков и визуализация данных Состояния компонентов интерфейса Сокеты и двусторонняя передача данных Связь клиента и сервера через сокеты Обмен файлами через сеть Подключение к базе данных Работасзапросами SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ORM и абстракции уровня данных Связь клиентского интерфейса и базы данных Механизмы кеширования и обновления Модель жизненного цикла клиент-серверного приложения Регистрация, авторизация и сессии Отладка и профилирование сетевого взаимодействия	**50**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**30**
	ПР2.31. Реализация простого REST-сервиса	**1**
	ПР2.32. Разработка API для списка задач	**1**
	ПР2.33. Тестирование API через запросы POST и GET	**1**
	ПР2.34. Создание документации для API	**1**
	ПР2.35. Пример клиента с использованием API	**1**
	ПР2.36. Разработка интерфейса с таблицей	**1**
	ПР2.37. Интеграция событий интерфейса с логикой	**1**
	ПР2.38. Построение формы ввода с валидацией	**1**
	ПР2.39. Реализация обработки кнопок и меню	**1**
	ПР2.40. Динамическое изменение элементов интерфейса	**1**
	ПР2.41. Подключение к СУБД	**1**
	ПР2.42. Выполнение базовых SQL-запросов	**1**
	ПР2.43. Работа с транзакциями	**1**

	ПР2.44. Отображение данных из БД в интерфейсе	**1**
	ПР2.45. Сохранение введенных данных в БД	**1**
	ПР2.46. Реализация авторизации пользователя	**1**
	ПР2.47. Реализация REST API для CRUD-операций	**1**
	ПР2.48. Создание логики отображения пользовательских данных	**1**
	ПР2.49. Передача файлов через сокет	**1**
	ПР2.50. Разработка клиента с сокетами	**1**
	ПР2.51. Настройка кеширования в клиенте	**1**
	ПР2.52. Пример использования ORM	**1**
	ПР2.53. Уведомления об обновлении данных	**1**
	ПР2.54. Подключение API к настольному приложению	**1**
	ПР2.55. Настройка логирования сетевых вызовов	**1**
	ПР2.56. Обработка ошибок соединения	**1**
	ПР2.57. Пример загрузки/выгрузки данных	**1**
	ПР2.58. Упрощённый чат на сокетах	**1**
	ПР2.59. Работа с конфигурацией соединений	**1**
	ПР2.60. Разработка клиент-серверного учебного проекта	**1**
Тема 2.3. Разработка модулей безопасности ИС		**18**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**
	ПР2.61. Реализация хеширования паролей	**1**
	ПР2.62. Шифрование строки симметричным методом	**1**
	ПР2.63. Шифрование файла с асимметричным ключом	**1**
	ПР2.64. Проверка цифровой подписи	**1**
	ПР2.65. Настройка протокола TLS в приложении	**1**
	ПР2.66. Реализация авторизации по токену	**1**
	ПР2.67. Защита от SQL-инъекций	**1**
	ПР2.68. Настройка журналирования доступа	**1**
	ПР2.69. Проверка передачи данных по HTTPS	**1**
	ПР2.70. Встроенный модуль аутентификации пользователя	**1**
Самостоятельная работа при изучении МДК.03.02 СР2.01 Написание реферата СР2.02 Домашняя контрольная работа СР2.03 Подготовка сообщения/доклада/презентации		**48**
Курсовая работа **Темы курсовой работы/курсового проекта** 1. Проектирование и разработка базы данных для интернет-магазина 2. Проектирование и разработка базы данных для управления библиотечным фондом 3. Проектирование и разработка базы данных для системы управления университетом 4. Проектирование и разработка базы данных для системы бронирования гостиниц 5. Проектирование и разработка базы данных для ведения учета рабочего времени сотрудников		**24**

	6. Проектирование и разработка базы данных для системы онлайн-курсов 7. Проектирование и разработка базы данных для управления складами 8. Проектирование и разработка базы данных для медицинской информационной системы 9. Проектирование и разработка базы данных для системы учета заявок и обращений клиентов 10. Проектирование и реализация NoSQL базы данных для проекта с большими данными 11. Проектирование и разработка графовой базы данных для социальной сети	
Дифференцированный зачет		**2**
МДК.03.03 Сопровождение информационных систем		
Тема 3.1. Техническая эксплуатация и сопровождение ИС	Цели и задачи сопровождения ИС Этапы ввода системы в промышленную эксплуатацию Мониторинг работоспособности компонентов Уровни поддержки: 1-я, 2-я, 3-я линии Ведение документации по сопровождению Управление инцидентами и заявками Модели управления ИТ-услугами (ITIL, COBIT) Планирование обслуживания и обновлений Резервное копирование: стратегии и частота Восстановление после сбоев и катастроф Журналирование и логирование в ИС Работа с SLA и контроль выполнения Учет программных и аппаратных ресурсов Управление конфигурациями компонентов Ведение технического паспорта системы Контроль лицензий и версий ПО Регламенты обработки инцидентов Миграция данных и платформ Подготовка систем к масштабированию Взаимодействие с пользователями и обучение	**24**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**
	ПР3.1. Настройка логирования и журналирования событий	**1**
	ПР3.2. Разработка схемы резервного копирования	**1**
	ПР3.3. Моделирование инцидента и формирование заявки	**1**
	ПР3.4. Оформление отчёта по уровню SLA	**1**
	ПР3.5. Подготовка регламента ввода ИС в эксплуатацию	**1**
	ПР3.6. Настройка мониторинга ресурсов приложения	**1**
	ПР3.7. Проведение процедуры восстановления после сбоя	**1**
	ПР3.8. Создание базы знаний для технической поддержки	**1**
	ПР3.9. Разработка чек-листа для технической диагностики	**2**
	ПР3.10. Анализ и интерпретация логов системы	**2**
Тема 3.2. Тестирование и обновление информационны	Виды тестирования: модульное, интеграционное, системное Автоматизация тестирования: цели и инструменты Тест-кейсы и тест-планы Отчеты о тестировании и анализ дефектов	**24**

х систем	CI/CD как часть поддержки ИС Роль тестов в процессе выпуска обновлений Тестирование безопасности и уязвимостей Тестирование производительности Стресс-тестирование и нагрузочное тестирование Инструменты управления тестированием Обратная совместимость при обновлениях Контроль версий и миграции Введение в управление изменениями Построение стратегии релизов Тестирование интерфейсов и UX Приемочное тестирование Документация по тестированию Поддержка модульных и функциональных тестов Ручное и автоматическое регрессионное тестирование Практики DevOps в процессе сопровождения	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**
	ПР3.11. Разработка тест-кейсов для проверки бизнес-функции	**1**
	ПР3.12. Проведение модульного тестирования с логированием	**1**
	ПР3.13. Написание скрипта автоматизированного теста	**1**
	ПР3.14. Сборка пайплайна CI с шагом тестирования	**1**
	ПР3.15. Имитация инцидента и проверка фикса в новой версии	**1**
	ПР3.16. Разработка регрессионного набора тестов	**1**
	ПР3.17. Проведение нагрузочного тестирования	**1**
	ПР3.18. Сравнительный анализ версии «до» и «после» обновления	**1**
	ПР3.19. Проверка совместимости компонентов при миграции	**2**
	ПР3.20. Генерация и оформление отчёта о тестировании	**2**
Тема 3.3. Оценка и модернизация информационной системы	Цели и задачи модернизации ИС Показатели эффективности ИС Аудит программного обеспечения Методы анализа архитектуры и кода Сбор пользовательской обратной связи Оценка технического долга Совместимость новых решений с текущими Стратегии перехода и миграции Формирование плана модернизации Метрики успеха и контроль изменений	**22**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**
	ПР3.21. Проведение анализа архитектуры учебной ИС	**2**
	ПР3.22. Сбор отзывов и предложение улучшений	**2**
	ПР3.23. Формирование отчета по аудиту системы	**2**

	ПР3.24. Разработка плана миграции модулей	**2**
	ПР3.25. Подготовка таблицы рисков и мер минимизации	**2**
Дифференцированный зачет по МДК.02.03		**2**
Самостоятельная работа при изучении МДК.02.03 СР3.01 Написание реферата СР3.02 Домашняя контрольная работа СР3.03 Подготовка сообщения/доклада/презентации		**24**
Учебная практика Виды работ: Работа с SQL и NoSQL базами данных: - Обработка данных с использованием языка запросов - Написание хранимых процедур, функций и триггеров. - Работа с транзакциями. - Оптимизация запросов для улучшения производительности. 2. Администрирование баз данных: - Установка и настройка системы управления базами данных. - Управление пользователями и правами доступа. - Настройка резервного копирования и восстановления базы данных. - Мониторинг производительности и настройка параметров производительности. - Обновление и документирование.		**72**
Производственная практика Администрирование баз данных: - Установка и настройка системы управления базами данных. - Управление пользователями и правами доступа. - Настройка резервного копирования и восстановления базы данных. - Мониторинг производительности и настройка параметров производительности. - Обновление и документирование. 2. Безопасность баз данных: - Исследование уязвимостей и способов защиты данных (шифрование, регулярные аудиты). - Настройка политик безопасности и контроля доступа. - Реализация механизмов аутентификации и авторизации пользователей. - Проведение обучения пользователей по вопросам безопасности данных. - Оценка и тестирование систем на проникновение (пентесты). 3. Решение реальных задач из области работы с базами данных (оптимизация структуры базы данных, исправление ошибок). 4. Осуществление миграции данных между различными системами управления базами данных. 5. Тестирование производительности и надежности баз данных		**216**
Экзамен по профессиональному модулю		**18**
Всего:		**1048**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19506-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566739.

2. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 486 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21416-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/571329.

3. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 273 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20362-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584914.

4. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16847-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566741.

.

4.2. Дополнительная литература

1. Проектирование информационных систем: лабораторный практикум : учебное пособие / Е. В. Бурцева, И. П. Рак, А. В. Платёнкин, А. В. Терехов. — Тамбов : ТГТУ, 2021. — 84 с. — ISBN 978-5-8265-2414-5. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/320387.

2. Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем. Планирование проекта. Лабораторный практикум : учебное пособие / Т. В. Гвоздева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-3836-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206876.

3. Вержаковская, М. А. Управление, проектирование и разработка информационных систем, баз данных и Web-ресурсов с использованием современных языков программирования : учебное пособие / М. А. Вержаковская, В. Ю. Аронов. — Самара : ПГУТИ, 2022. — 186 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/411533.

4. Волк, В. К. Базы данных: сборник задач с комментариями и примерами решений : учебное пособие / В. К. Волк, В. Ю. Осеев, О. С. Черепанов. — Курган : КГУ, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-4217-0703-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/450113.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины.

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание Вами системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием Вашей успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

Подготовка к лекциям.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, Вам всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию Вы должны начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в Вашей способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информации может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);

- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;

составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках профессионального модуля используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория - кабинет междисциплинарных курсов	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643
Компьютерный класс	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: интерактивная доска, проектор, компьютеры	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Проверка достижения результатов обучения по профессиональному модулю осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР1.6.	Формирование структуры ТЗ. Построение модели прецедентов. Анализ конфликта требований. Составление матрицы соответствия. Сопоставление требований и модулей. Создание модели поведения системы. Определение объемов данных на входе/выходе. Работа с гипотетическим заказчиком	опрос
ПР1.15.	Построение модели прецедентов. Анализ конфликта требований. Составление матрицы соответствия. Сопоставление требований и модулей	опрос
ПР2.7.	Проектирование и реализация TCP-сервера	опрос
ПР2.34.	Создание документации для API	опрос
ПР3.3.	Моделирование инцидента и формирование заявки	опрос
ПР3.16.	Разработка регрессионного набора тестов	опрос

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Экз01	Экзамен по МДК 03.01	7
КР01	Защита КР по МДК.03.02	8
Зач01	Дифференцированный зачет по МДК.03.02	8
Зач02	Дифференцированный зачет по МДК.03.03	8
Экз02	Экзамен по профессиональному модулю	8

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по профессиональному модулю.

Оценочные средства, используемые при прохождении практик, а также критерии и шкалы оценивания приведены в соответствующих программах практик.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать − основные принципы и методы сбора и анализа исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему; − возможности типовой ИС; − предметную область автоматизации; − инструменты и методы выявления требований; − технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; − архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; − коммуникационное оборудование; − сетевые протоколы; − основы современных операционных систем; − основы современных систем управления базами данных; − устройство и функционирование современных ИС; − современные стандарты информационного взаимодействия систем; − программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; − системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; − отраслевую нормативную техническую документацию; − источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; − современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; − основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; − основы налогового законодательства российской федерации; − культуру речи; правила деловой переписки	Экз01, Зач01, Зач02, Экз02
Знать − методологию разработки информационных систем; − принципы и методы анализа требований заказчика; − методы проектирования информационных систем и их компонентов; − принципы и методы выбора технологий для реализации проекта; − методы оценки рисков и управления проектом; − методы документирования проектной документации; − стандарты и нормативные документов в области разработки информационных систем; − принципы и методы обеспечения безопасности информационных систем; принципы и методы управления изменениями в	Экз01, Зач01, Зач02, Экз02

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
информационных системах	
Знать − принципы безопасности информационных систем; − современные методы и технологии в области безопасности информационных систем; законодательных и нормативных актов в области безопасности информационных систем	Экз01, Зач01, Зач02, Экз02
Знать − языки программирования и работы с базами данных; − инструменты и методы модульного тестирования; − основы современных операционных систем; − основы современных систем управления базами данных; − устройство и функционирование современных ИС; − теорию баз данных; − системы хранения и анализа баз данных; − основы программирования; − современные объектно-ориентированные языки программирования; − современные структурные языки программирования; − языки современных бизнес-приложений; − современные методики тестирования разрабатываемых ИС; − современные стандарты информационного взаимодействия систем; − программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; − системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; − отраслевую нормативную техническую документацию; − источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; − основные языки программирования, такие как понимание принципов работы и особенностей выбранного языка программирования; − методологии разработки модулей информационной системы; − основные инструменты разработки, такие как среды разработки, системы контроля версий; структуру и содержание технического задания	Экз01, Зач01, Зач02, Экз02
Знать − принципы интеграции информационной системы с другими системами; − современные технологии и инструменты для разработки интеграции информационной системы; − принципы тестирования и отладки интеграции информационной системы; − форматы обмена данных; интерфейсы обмена данных	Экз01, Зач01, Зач02, Экз02
Знать − нормативно-технические материалов по вопросам испытания	Экз01, Зач01, Зач02,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
и тестирования ПО; − основные понятия о качестве ПО; − виды технической документации; − российские и международные стандарты тестирования информационных систем; − требования по обеспечению безопасности аппаратных и программных средств автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых процедур, включая вопросы антивирусной защиты; − основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, на уровне, необходимом для тестирования разработанного ПО; − классификация видов и типов тестирования ПО; − техники проектирования и комбинаторики тестов; − основы работы необходимых приложений; − системы автоматизированного тестирования ПО; − языки программирования; тестовые данные, обеспечивающие проверку безопасности ПО	Экз02
Знать − принципы работы информационных систем; − процедуры установки и настройки системы; типы, виды и содержание документации на информационные системы в соответствии с ISO и ГОСТ на каждом этапе жизненного цикла информационных систем	Экз01, Зач01, Зач02, Экз02
Знать − принципы работы информационных систем; − основные проблемы, с которыми может столкнуться информационная система; − современные технологий и методы модернизации информационных систем; принципы оценки эффективности мер по модернизации информационной системы	Экз01, Зач01, Зач02, Экз02
Уметь − проводить сбор и анализ исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему; − определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных; − организовывать и управлять процессом сбора исходных данных для разработки проектной документации; − проводить анкетирование; проводить интервьюирование	КР01, Экз02
Уметь − выбирать оптимальные технологии для реализации проекта; − разрабатывать планы проекта и управлять процессом разработки; − документировать проектную документацию в соответствии со стандартами и нормативными документами; оценивать риски и принимать меры по их управлению	КР01, Экз02

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Уметь − анализировать требований безопасности информационных систем; − разрабатывать и реализовывать подсистемы безопасности информационных систем; тестировать и проводить отладку подсистем безопасности информационных систем	КР01, Экз02
Уметь − разрабатывать модули информационной системы с использованием выбранного языка программирования; − разрабатывать модули информационной системы в соответствии с требованиями, описанными в техническом задании; − разрабатывать API; организовывать взаимодействие модулей информационной системы	КР01, Экз02
Уметь − работать в команде над интеграцией модулей в информационную систему; − выполнять интеграцию программный модулей в программный продукт; − кодировать на языках программирования; находить и анализировать ключевые понятия и термины в сторонней документации для интеграции, а также разбираться в их контексте и использовании в рамках проекта.	КР01, Экз02
Уметь − документировать тесты в соответствии с требованиями организации; − разрабатывать скрипты и/или программные модули для автоматизации; тестирования по, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО; − оформлять тестовые случаи; − применять различные техники проектирования тестов (тест-дизайна); − применять универсальные языки моделирования (сценариев); − применять языки программирования для написания программного кода; − применять специализированное ПО для создания автотестов; − применять стандарты оформления кода; анализировать тестовые случаи на предмет полноты учета покрытия	КР01, Экз02
Уметь − собирать и анализировать информацию о системе; − описывать процедуры установки и настройки системы; − описывать основные функции и возможности системы; − описывать процедуры обслуживания и регулярного обновления системы разрабатывать руководство пользователя	КР01, Экз02

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Уметь − анализировать текущее состояние информационной системы и выявить ее слабые места; − предлагать меры по улучшению информационной системы и оценивать их эффективность; анализировать совместимость новых технологий с текущей информационной системой и предлагать меры по их интеграции	КР01, Экз02

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Принципы модульного программирования
2. Организация и структура программного проекта
3. Основы процедур и функций
4. Объектно-ориентированное проектирование модулей
5. Принципы инкапсуляции и абстракции
6. Типы данных и структуры хранения
7. Работа с файлами и файловыми потоками
8. Ввод/вывод в консольных приложениях
9. Работа со строками и регулярные выражения
10. Обработка исключений и управление ошибками
11. Использование модульной библиотеки
12. Принципы повторного использования кода
13. Взаимодействие модулей в пределах одной системы
14. Разработка вспомогательных утилит и сервисов
15. Работа с датой и временем
16. Принципы инициализации и завершения программ
17. Разработка кода для работы с сетью (TCP, UDP)
18. Введение в асинхронное программирование
19. Протокол HTTP: структура и использование
20. Обработка входящих и исходящих запросов
21. Работа с сериализацией и десериализацией данных
22. Обработка JSON и XML
23. Основы многопоточности
24. Состояния и события в пользовательской логике
25. Работа с конфигурационными файлами
26. Тестируемость и структурированность кода
27. Использование шаблонов проектирования (Factory, Singleton)
28. Устойчивость к сбоям и восстановление
29. Принципы локализации и интернационализации
30. Разработка CLI-интерфейса
31. Сетевые протоколы: TCP/IP и UDP
32. Архитектура REST
33. Структура HTTP-запроса и ответа
34. Принципы проектирования API
35. Методы GET, POST, PUT, DELETE
36. Коды состояний HTTP
37. Документирование API
38. Аутентификация в API
39. Обработка ошибок в API

40. Подходы к построению GUI
41. Событийно-ориентированное программирование
42. Архитектура настольных приложений
43. Связывание пользовательского интерфейса с логикой
44. Работа с таблицами и формами
45. Обработка событий нажатия
46. Динамическое обновление интерфейса
47. Построение графиков и визуализация данных
48. Состояния компонентов интерфейса
49. Сокеты и двусторонняя передача данных
50. Связь клиента и сервера через сокеты
51. Обмен файлами через сеть
52. Подключение к базе данных
53. Работасзапросами SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE
54. ORM и абстракции уровня данных
55. Связь клиентского интерфейса и базы данных
56. Механизмы кеширования и обновления
57. Модель жизненного цикла клиент-серверного приложения
58. Регистрация, авторизация и сессии
59. Отладка и профилирование сетевого взаимодействия
60. Угрозы и векторы атак
61. Принципы шифрования информации
62. Симметричное и асимметричное шифрование
63. Хеш-функции и контроль целостности
64. Цифровые подписи
65. Принципы безопасного хранения паролей
66. Многофакторная аутентификация
67. Методы защиты каналов связи
68. HTTPS и TLS/SSL
69. Безопасность API: ключи и токены
70. Аудит и журналирование доступа
71. Роль шифрования в клиент-серверных системах
72. Безопасность хранения данных в СУБД
73. Защита от SQL-инъекций
74. Основы политики доступа (RBAC, ACL)
75. Регулярная проверка уязвимостей
76. Шифрование файлов и потоков
77. Работа с криптографическими библиотеками
78. Тестирование защищенности модуля

Теоретические вопросы к зачету Зач02

1. Цели и задачи сопровождения ИС
2. Этапы ввода системы в промышленную эксплуатацию
3. Мониторинг работоспособности компонентов
4. Уровни поддержки: 1-я, 2-я, 3-я линии
5. Ведение документации по сопровождению
6. Управление инцидентами и заявками
7. Модели управления ИТ-услугами (ITIL, COBIT)
8. Планирование обслуживания и обновлений

9. Резервное копирование: стратегии и частота
10. Восстановление после сбоев и катастроф
11. Журналирование и логирование в ИС
12. Работа с SLA и контроль выполнения
13. Учет программных и аппаратных ресурсов
14. Управление конфигурациями компонентов
15. Ведение технического паспорта системы
16. Контроль лицензий и версий ПО
17. Регламенты обработки инцидентов
18. Миграция данных и платформ
19. Подготовка систем к масштабированию
20. Взаимодействие с пользователями и обучение
21. Виды тестирования: модульное, интеграционное, системное
22. Автоматизация тестирования: цели и инструменты
23. Тест-кейсы и тест-планы
24. Отчеты о тестировании и анализ дефектов
25. CI/CD как часть поддержки ИС
26. Роль тестов в процессе выпуска обновлений
27. Тестирование безопасности и уязвимостей
28. Тестирование производительности
29. Стресс-тестирование и нагрузочное тестирование
30. Инструменты управления тестированием
31. Обратная совместимость при обновлениях
32. Контроль версий и миграции
33. Введение в управление изменениями
34. Построение стратегии релизов
35. Тестирование интерфейсов и UX
36. Приемочное тестирование
37. Документация по тестированию
38. Поддержка модульных и функциональных тестов
39. Ручное и автоматическое регрессионное тестирование
40. Практики DevOps в процессе сопровождения
41. Цели и задачи модернизации ИС
42. Показатели эффективности ИС
43. Аудит программного обеспечения
44. Методы анализа архитектуры и кода
45. Сбор пользовательской обратной связи
46. Оценка технического долга
47. Совместимость новых решений с текущими
48. Стратегии перехода и миграции
49. Формирование плана модернизации
50. Метрики успеха и контроль изменений

Вопросы к защите курсовой работе КР01

1. Использование шаблонов проектирования (Factory, Singleton)
2. Устойчивость к сбоям и восстановление
3. Принципы локализации и интернационализации
4. Разработка CLI-интерфейса
5. Сетевые протоколы: TCP/IP и UDP
6. Архитектура REST

7. Структура HTTP-запроса и ответа
8. Принципы проектирования API
9. Методы GET, POST, PUT, DELETE
10. Коды состояний HTTP
11. Документирование API
12. Аутентификация в API
13. Обработка ошибок в API
14. Подходы к построению GUI
15. Событийно-ориентированное программирование
16. Архитектура настольных приложений
17. Связывание пользовательского интерфейса с логикой
18. Работа с таблицами и формами
19. Обработка событий нажатия
20. Динамическое обновление интерфейса
21. Построение графиков и визуализация данных
22. Состояния компонентов интерфейса
23. Сокеты и двусторонняя передача данных
24. Связь клиента и сервера через сокеты
25. Обмен файлами через сеть
26. Подключение к базе данных
27. Работасзапросами SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE
28. ORM и абстракции уровня данных
29. Связь клиентского интерфейса и базы данных
30. Механизмы кеширования и обновления
31. Модель жизненного цикла клиент-серверного приложения
32. Регистрация, авторизация и сессии
33. Отладка и профилирование сетевого взаимодействия
34. Угрозы и векторы атак
35. Принципы шифрования информации
36. Симметричное и асимметричное шифрование
37. Хеш-функции и контроль целостности
38. Цифровые подписи
39. Принципы безопасного хранения паролей
40. Многофакторная аутентификация
41. Методы защиты каналов связи
42. HTTPS и TLS/SSL
43. Безопасность API: ключи и токены
44. Аудит и журналирование доступа
45. Роль шифрования в клиент-серверных системах
46. Безопасность хранения данных в СУБД
47. Защита от SQL-инъекций
48. Основы политики доступа (RBAC, ACL)
49. Регулярная проверка уязвимостей
50. Шифрование файлов и потоков
51. Работа с криптографическими библиотеками
52. Тестирование защищенности модуля

.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Цикл жизни информационной системы

2. Классификация требований к ИС
3. Методы выявления требований
4. Интервьюирование как метод сбора информации
5. Анализ существующих бизнес-процессов
6. Структура функциональных требований
7. Нефункциональные требования и их специфика
8. Приоритизация требований
9. Визуализация требований: нотации и схемы
10. Диаграммы вариантов использования
11. Диаграммы активностей
12. Диаграммы состояний
13. Диаграммы последовательностей
14. Диаграммы классов
15. Использование глоссариев в системном анализе
16. Проверка полноты и непротиворечивости требований
17. Методика построения спецификации требований
18. Введение в модели прецедентов
19. Поведение системы: событийные модели
20. Моделирование объектов и атрибутов
21. Диаграммы связей и отношений
22. Интерпретация бизнес-логики через диаграммы
23. Связь между требованиями и модулями
24. Конфликт требований и методы их устранения
25. Методы анализа потребностей заинтересованных сторон
26. Документирование ограничений
27. Переход от требований к архитектуре
28. Учет требований безопасности
29. Использование шаблонов требований
30. Разработка модели данных
31. Определение сущностей и связей
32. Разработка ER-диаграмм
33. Использование нормализации данных
34. Проектирование интерфейсов с учетом требований
35. Прототипирование интерфейсов пользователя
36. Модели взаимодействия с системой
37. Определение объемов информации
38. Интеграционные требования
39. Учет миграции данных в проекте
40. Жизненный цикл требований
41. Ревизия требований
42. Версионирование требований
43. Аудит требований
44. Трассировка требований
45. Формирование матрицы соответствия требований
46. Документирование сценариев использования
47. Обоснование необходимости требований
48. Анализ рисков на этапе сбора требований
49. Участие команды в согласовании требований
50. Понятие архитектуры информационных систем
51. Основные архитектурные стили (монолит, микросервисы, SOA)

52. Слои и уровни архитектуры ИС
53. Принципы модульности и повторного использования
54. Компонентный подход к проектированию
55. Виды связей между компонентами
56. Архитектурные паттерны: MVC, MVVM, Layered
57. Диаграммы компонентов: структура и взаимодействие
58. Принципы слабой связности и высокой связности
59. Инкапсуляция и интерфейсы компонентов
60. Архитектура клиент-сервер
61. Трехуровневая архитектура: интерфейс, логика, данные
62. Архитектура распределенных систем
63. Механизмы взаимодействия между сервисами
64. Передача данных: синхронная и асинхронная
65. API как архитектурный элемент
66. Работа с удаленными вызовами и обменом данными
67. Модель событий в архитектуре
68. Использование брокеров сообщений
69. Архитектура и безопасность: разграничение доступа
70. Масштабируемость архитектуры
71. Производительность и балансировка нагрузки
72. Обеспечение отказоустойчивости
73. Архитектура и жизненный цикл системы
74. Компоненты и расширяемость архитектуры
75. Стандартизация и повторное использование компонентов
76. Архитектура и требования: трассировка
77. Обоснование архитектурных решений
78. Диаграммы развёртывания (deployment diagrams)
79. Документирование архитектуры
80. Связь архитектуры и бизнес-требований
81. Принципы SOLID в архитектуре
82. Интеграция с внешними ИС: шлюзы и адаптеры
83. Работа с потоками данных и очередями
84. Событийно-ориентированная архитектура (EDA)
85. Архитектура хранения данных и кэширования
86. Архитектура на основе сервисов (SOA)
87. Разделение ответственности в архитектуре
88. Обзор микроядерной архитектуры
89. Эволюция архитектуры: от монолита к микросервисам
90. Сервис-ориентированное взаимодействие
91. Управление изменениями архитектуры
92. Метрики архитектурного качества
93. Принципы отказоустойчивого проектирования
94. Учет технологических ограничений в архитектуре
95. Инструменты визуального моделирования архитектуры
96. Роль архитектора в команде разработки
97. Разработка и согласование архитектурной документации
98. Оценка рисков архитектурных решений
99. Примеры архитектурных решений в типовых ИС

Теоретические вопросы к экзамену Экз02

1. Цикл жизни информационной системы
2. Классификация требований к ИС
3. Методы выявления требований
4. Интервьюирование как метод сбора информации
5. Анализ существующих бизнес-процессов
6. Структура функциональных требований
7. Нефункциональные требования и их специфика
8. Приоритизация требований
9. Визуализация требований: нотации и схемы
10. Диаграммы вариантов использования
11. Диаграммы активностей
12. Диаграммы состояний
13. Диаграммы последовательностей
14. Диаграммы классов
15. Использование глоссариев в системном анализе
16. Проверка полноты и непротиворечивости требований
17. Методика построения спецификации требований
18. Введение в модели прецедентов
19. Поведение системы: событийные модели
20. Моделирование объектов и атрибутов
21. Диаграммы связей и отношений
22. Интерпретация бизнес-логики через диаграммы
23. Связь между требованиями и модулями
24. Конфликт требований и методы их устранения
25. Методы анализа потребностей заинтересованных сторон
26. Документирование ограничений
27. Переход от требований к архитектуре
28. Учет требований безопасности
29. Использование шаблонов требований
30. Разработка модели данных
31. Определение сущностей и связей
32. Разработка ER-диаграмм
33. Использование нормализации данных
34. Проектирование интерфейсов с учетом требований
35. Прототипирование интерфейсов пользователя
36. Модели взаимодействия с системой
37. Определение объемов информации
38. Интеграционные требования
39. Учет миграции данных в проекте
40. Жизненный цикл требований
41. Ревизия требований
42. Версионирование требований
43. Аудит требований
44. Трассировка требований
45. Формирование матрицы соответствия требований
46. Документирование сценариев использования
47. Обоснование необходимости требований
48. Анализ рисков на этапе сбора требований

49. Участие команды в согласовании требований
50. Понятие архитектуры информационных систем
51. Основные архитектурные стили (монолит, микросервисы, SOA)
52. Слои и уровни архитектуры ИС
53. Принципы модульности и повторного использования
54. Компонентный подход к проектированию
55. Виды связей между компонентами
56. Архитектурные паттерны: MVC, MVVM, Layered
57. Диаграммы компонентов: структура и взаимодействие
58. Принципы слабой связности и высокой связности
59. Инкапсуляция и интерфейсы компонентов
60. Архитектура клиент-сервер
61. Трехуровневая архитектура: интерфейс, логика, данные
62. Архитектура распределенных систем
63. Механизмы взаимодействия между сервисами
64. Передача данных: синхронная и асинхронная
65. API как архитектурный элемент
66. Работа с удаленными вызовами и обменом данными
67. Модель событий в архитектуре
68. Использование брокеров сообщений
69. Архитектура и безопасность: разграничение доступа
70. Масштабируемость архитектуры
71. Производительность и балансировка нагрузки
72. Обеспечение отказоустойчивости
73. Архитектура и жизненный цикл системы
74. Компоненты и расширяемость архитектуры
75. Стандартизация и повторное использование компонентов
76. Архитектура и требования: трассировка
77. Обоснование архитектурных решений
78. Диаграммы развёртывания (deployment diagrams)
79. Документирование архитектуры
80. Связь архитектуры и бизнес-требований
81. Принципы SOLID в архитектуре
82. Интеграция с внешними ИС: шлюзы и адаптеры
83. Работа с потоками данных и очередями
84. Событийно-ориентированная архитектура (EDA)
85. Архитектура хранения данных и кэширования
86. Архитектура на основе сервисов (SOA)
87. Разделение ответственности в архитектуре
88. Обзор микроядерной архитектуры
89. Эволюция архитектуры: от монолита к микросервисам

7.4. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по профессиональному модулю в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии и шкалы.

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель

Наименование, обозначение	Показатель
Лабораторная работа	лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; учитывается процент правильных ответов на вопросы, заданные на защите лабораторной работы
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Контрольная работа	учитывается процент правильно решенных заданий
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

Каждое мероприятие текущего контроля успеваемости оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 61% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 3; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний по остальным показателям не более 4; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

При оценивании результатов обучения по профессиональному модулю в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Дифференцированный зачет по МДК.03.02, МДК03.03 (Зач01, Зач02), экзамен (Экз01, Экз02)

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Защита КР по МДК.03.02 (КР01).

На защите курсовой работы обучающемуся задаются 8-10 вопросов по теме курсового проектирования.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему глубокие знания, примененные им при самостоятельном исследовании выбранной темы, способному обобщить практический материал и сделать на основе анализа выводы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему в проекте и при его защите полное знание материала, всесторонне осветившему вопросы темы, но не в полной мере проявившему самостоятельность в исследовании.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, раскрывшему в проекте основные вопросы избранной темы, но не проявившему самостоятельности в анализе или допустившему отдельные неточности в содержании работы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не раскрывшему основные положения избранной темы и допустившему грубые ошибки в содержании работы, а также допустившему неправомерное заимствование.

Результат обучения по профессиональному модулю считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.