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: ***21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ***

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: ***21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ***

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	4

	героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века	
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: ***21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ***

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.** Занеситебукву, обозначающуюсоответствующуючастьпредложения, втаблицу.*

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 **А22– А28**. Эти номера соответствуют заданиям **А22 – А28**, в которых представлены возможные варианты ответов. Обведитеномервыбранноговамиварианта 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'sfunplaceonAmerica'smainstreet

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**

Прочитайтеприведённыйнижетекст. 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. Обведитеномервыбранноговамиварианта 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 train-

ing 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 вариантОтветы

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	B11important
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

AnswerSheet

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
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), 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;	Зач№1

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

Специальность: ***21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ***

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 населе-

ния. 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: ***21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ***

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: ***21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ***

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. Развитие 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: ***21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ***

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**

21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

.

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

21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

.

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.

.

Наименование, обозначение	Показатель
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: ***21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ***

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 зрения их 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 конфликта. 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 психологи-	2

	ческого воздействия.	
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: ***21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ***

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 Советов. 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 массовой 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: ***21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ***

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, созида-

тельного 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 несо-

вершеннолетних. 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.

21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

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: ***21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ***

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, рациональных, 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 , $x \geq 0$.

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 плоскость 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

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 $\geq$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:$3а^3в \cdot 2ав^3$

а) $6а^4в^4$; б) $\frac{1}{7}$ $а^3в^2$; в) $14а^4в^2$; г) $\frac{1}{14}$ $а^2в^3$.

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: ***21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ***

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. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	8
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 компью-тера	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 определе-ние: Информационный объект – это сово-купность _____связанной информации.	логически	1
5	На чём не может храниться цифровая информа-ция? 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: ***21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ***

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

21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

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;

21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

- 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 в специальность (индивидуальный проект)
(шифр и наименование предмета в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность:*21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ*

Составитель:

преподаватель		Н.Ц. Гатапова
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:

- формировать представление о будущей профессии, должностных обязанностях, организации рабочего места, профессиональных рисках, требованиях к квалификации и к профессиональным знаниям;
- формировать представление о правилах и нормах охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защите, основах трудового законодательства;
- формировать знание об оборудовании и системах газоснабжения России;
- формировать первоначальные знания об основах монтажа и эксплуатации оборудования и систем газоснабжения, основных конструкциях, строительных материалах, технологии возведения систем газоснабжения, видах инженерного оборудования систем газоснабжения, видах строительных машин и механизмов;
- владеть терминологией профессиональной направленности;
- уметь ориентироваться в тенденциях развития монтажа и эксплуатации оборудования и систем газоснабжения;
- развивать навыки проектной деятельности на примере выполнения индивидуального проекта.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- владеть навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач;
- способности к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владеть языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.
- собирать и интерпретировать материал из различных источников в соответствии с поставленной темой индивидуального проекта;
- использовать многообразие информации и полученных в результате обучения знаний, умений и компетенций для целеполагания, планирования и выполнения индивидуального проекта;
- планировать и реализовывать индивидуальный проект, проявляя инициативу и проницательность;
- четко формулировать ключевой вопрос (тему индивидуального проекта);
- структурировать обоснованную аргументацию ответов, соответствующих теме индивидуального проекта, на основе собранного материала;
- способность презентовать достигнутые результаты в виде реализованного индивидуального проекта, демонстрируя владение научной терминологией, адекватной для выполнения поставленных задач.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 семестр

1 семестр

Введение в специальность. Предмет и задачи курса

Раздел 1 Газовая отрасль России

Тема 1.1 Общие сведения

Повышение качества оборудования и систем газоснабжения. Газоснабжение застройка населенных пунктов.

Тема 1.2 Газовый комплекс России

Добывающие и строительные организации; заводы газовой индустрии. Проектные, научные, исследовательские институты и лаборатории. Система подготовки кадров для газовой индустрии (высшие учебные заведения, колледжи, техникумы, профессиональные училища).

Тема 1.3 Государственное управление при сооружении и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Законы, постановления, распоряжения, приказы, указания, направленных на регулирование строительной деятельности

Тема 1.4 Предприятия газоснабжения и их организационно-правовые формы

Предприятия, находящиеся в государственной, муниципальной, частной собственности общественных организаций, а также предприятия смешанной формы собственности

Тема 1.5 Участники процесса сооружения и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Рабочие, инженеры, техники. Работники эксплуатационных организаций.

Тема 1.6 Проектно-сметное дело

Основные этапы и стадии проектирования сооружений газонефтепроводов и газонефтехранилищ. Содержание и значение сметной документации

Тема 1.7 Лицензирование деятельности при сооружении и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Виды деятельности, подлежащие лицензированию. Кто выдает лицензии. Порядок получения лицензии на работы

Тема 1.8 Система нормативных документов при сооружении и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Виды нормативных документов и области их действия.

Тема 1.9 Контроль за ведением работ при сооружении и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Цели и задачи контроля

Тема 1.10 Экономика при сооружении и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Общее понятие об экономике и ее структуре

Тема 1.11 Экологические проблемы при сооружении и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Экологические проблемы газоснабжения в городе и методы их решения.

Раздел 2. Общие сведения о оборудовании и системах газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Тема 2.1 Общие сведения о технологии монтажа внутренних газопроводов.

Типовые элементы внутренних газопроводов. Запорная арматура и сборка внутренних элементов из трубных заготовок и монтажных узлов.

Тема 2.2 Общие сведения о технологии монтажа индивидуальных резервуарных установок

Нормативные требования к строительству резервуарных установок и баллонных установок сжиженных углеводородных газов.

Монтажные схемы размещения групповых баллонных установок сжиженного газа.

Мероприятия по охране труда при монтаже установок работающих на сжиженном газе.

Тема 2.3 Общие сведения о подготовительных и вспомогательных работах при строительстве наружных газопроводов

Нормативные требования для строительства наружных газопроводов. Подготовительные работы к производству строительно-монтажных работ. Монтаж газопровода.

Защита подземных коммуникаций в местах пересечения с трассой газопроводов. Завоз, разгрузка и разноска заготовок по местам монтажа.

Тема 2.4 Общие сведения о технологической последовательности монтажа надземных газопроводов

Основные требования по прокладке надземных газопроводов. Оборудование для трубоукладочных работ, монтажные и захватные приспособления для монтажа надземных газопроводов и их выбор.

Укладка и крепление газопроводов к опорам.

Тема 2.5 Безопасность и охрана труда

Безопасность труда при строительстве систем газораспределения и газопотребления. Охрана труда и меры безопасности при выполнении монтажных работ и эксплуатации оборудования и систем газоснабжения.

2 семестр

Раздел 2 Общие сведения о оборудовании и системах газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Тема 2.6 Конструктивные элементы оборудовании и системах газоснабжения

Несущие конструктивные элементы. Ограждающие конструктивные элементы.

Тема 2.7 Материалы для оборудования и систем газоснабжения

Материалы, отличающиеся по свойствам, назначению, способу производства и технологии их применения.

Тема 2.8 Техническая политика в области производства строительных материалов для оборудования и систем газоснабжения.

Перевозка и складирование материалов

Тема 2.9 Общие требования к строительным материалам систем газоснабжения

Документы, подтверждающие соответствие строительных материалов, изделий и конструкций требованиям безопасности настоящего Федерального закона.

Раздел 3. Организация строительства газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Тема 3.1 Содержание проекта организации строительства

Проект организации строительства (ПОС) газонефтепроводов и газонефтехранилищ. Требования к проектам организации строительства газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

Тема 3.2 Проект производства работ при строительстве газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Основные положения по разработке и утверждению проекта производства работ. Назначение, обоснование и состав проекта производства работ. Состав и содержание основных решений по безопасности труда в проектах производства работ.

Тема 3.3 Управление безопасностью труда при строительстве газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Экономические основы и механизмы управления безопасностью труда. Производственный травматизм. Первая помощь пострадавшим на рабочем месте. Регистрация и учет несчастных случаев на производстве. Принципы нормирования труда в современных условиях

Тема 3.4 Строительные машины и механизмы

Раздел 4 Выполнение индивидуального проекта

Тема 4.1 Выполнение индивидуального проекта

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся. Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством учителя по выбранной теме в рамках изучаемого учебного предмета.

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде презентации.

Тема и план реализации индивидуального проекта для каждого студента определяется преподавателем дисциплины «Введение в специальность». Студент также имеет право самостоятельно выбрать тему индивидуального проекта, согласовав ее с преподавателем.

Каждому студенту выдается задание на выполнение индивидуального проекта.

Задание:

1. На основе выбранной темы индивидуального проекта и определения его вида сформулировать проблему, определить цели и задачи проекта.
2. Разработать индивидуальный план реализации проекта, определить задачи каждого этапа и сроки выполнения.
3. Подобрать материал по сформулированной проблеме, провести анализ и систематизацию материала, используя различные источники информации, Интернет-ресурсы, результаты экспериментов и опытов.
4. Сформулировать выводы по результатам работы.
5. Оформить индивидуальный проект в текстовом редакторе MS Word.
6. Разработать презентацию проекта в редакторе PowerPoint и доклад для осуществления публичной защиты индивидуального проекта.

Тематика индивидуальных проектов

1. Меры безопасности при строительстве систем газоснабжения.
2. «Промышленные системы газоснабжения».
3. «Расчет показателей разработки газовой залежи при упругом режиме разработки». «Залежи нефти и газа. Основные их элементы».
4. Экологические проблемы транспорта газа (нефти; нефтепродуктообеспечения и газоснабжения)
5. единая система газоснабжения
6. История развития и современное состояние систем газоснабжения
7. Газоснабжение промышленных и гражданских зданий. Подбор оборудования, основные расчеты.
8. Энергосбережение в системе газоснабжения
9. Управление системой газоснабжения
10. Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
1	Введение в специальность. Предмет и задачи курса	**2**
	СР01 Выбор темы проекта, формулировка проблемы, постановка целей и задач, определение вида проекта	3
	СР 02 Подбор и систематизация материала по обозначенной проблеме, работа с источниками и Интернет-ресурсами	5
	СР 03 Анализ и обобщение материала, формулирование выводов, самоанализ	5
1	**Газовая отрасль России**	**14**
1.1	Общие сведения	1
1.2	Газовый комплекс России	1
1.3	Государственное управление при сооружении и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ	1
1.4	Предприятия сооружении и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ и их организационно-правовые формы	1
1.5	Участники процесса сооружения и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ	1
1.6	Проектно-сметное дело	1
1.7	Лицензирование деятельности при сооружении и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ	1
1.8	Система нормативных документов при сооружении и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ	1
1.9	Контроль за ведением работ при сооружении и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ	2
1.10	Экономика при сооружении и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ	1
1.11	Экологические проблемы при сооружении и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ	1
2	**Общие сведения о оборудовании и системах газонефтепроводов и газонефтехранилищ**	**20**
2.1	Общие сведения о технологии монтажа внутренних газопроводов.	4
2.2	Общие сведения о технологии монтажа индивидуальных резервуарных установок	4
2.3	Общие сведения о подготовительных и вспомогательных работах при строительстве наружных газопроводов	4
2.4	Общие сведения о технологической последовательности монтажа надземных газопроводов	4
2.5	Безопасность и охрана труда	4
	Всего	**47**

2 семестр

№	Раздел/Тема	Количество часов
2	**Общие сведения о оборудовании и системах газонефтепроводов и газонефтехранилищ**	**20**
2.6	Конструктивные элементы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ	4
2.7	Материалы для оборудования и систем при сооружении и газонефтепроводов и газонефтехранилищ	4
2.8	Техническая политика в области производства строительных материалов для сооружения газонефтепроводов и газонефтехранилищ	4
2.9	Общие требования к строительным материалам	4
2.10	Общие требования к строительным материалам при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ	4
3	**Организация строительства газонефтепроводов и газонефтехранилищ**	**20**
3.1	Общие цели, задачи и содержание проекта организации строительства	6
3.2	Проект производства работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ	6
3.3	Управление безопасностью труда при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ	6
3.4	Строительные машины и механизмы	6
4	**Выполнение индивидуального проекта**	**20**
СР03	Поэтапное выполнение задач проекта; систематизация материалов (фактов, результатов) в соответствии с целями и жанром работы	4
СР04	Промежуточные отчеты, текущий контроль качества составления проекта; Внесение (при необходимости) изменений в разработку проекта; Оформление результатов	4
СР05	Требования к содержанию и оформлению индивидуального проекта и к приложениям индивидуального проекта	2
СР06	Оформление индивидуального проекта согласно ГОСТ	3
СР07	Подготовка презентационных материалов	4
	Итоговое занятие (дифференцированный зачет)	**2**
	Всего	**81**

4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Рыжков, И.Б. Основы строительства и эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие / И.Б. Рыжков, Р.А. Сакаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-4282-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118614
2. Основы строительного производства [Электронный ресурс]: курс лекций/ Ю.Н. Казаков [и др.].— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 240 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63636.html.— ЭБС «IPRbooks»

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.01 История России
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: ***21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ***

Квалификация: *техник*

Составитель:

преподаватель		В.А. Скребнев
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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
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 направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения

уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

1.3. Дисциплина «История России» входит в состав социально-гуманитарного учебного цикла.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 76 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	16
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	12
Самостоятельная работа	16
Всего	**76**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ		
Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем в часах**
1	**2**	**3**
Раздел 1. СССР и его место в мире в 1980-е – начале 1990-х гг. Холодная война.	**Содержание**	**16**
	Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР и мира к середине 1980-х гг. Внутренняя политика СССР к началу 1980-х гг. Особенности национальной, социально-экономической политики и идеологии. Кризис «развитого социализма». Проблемы «застоя» в экономике. Консервация сложившихся методов руководства. Нерентабельность советской экономической системы. Культурная жизнь в СССР. Внешняя политика СССР в начале 1980-х гг. «Биполярная модель» международных отношений. Провал политики разрядки. Гонка вооружений, конфронтация с США. Ввод советских войск в Афганистан. Бойкот западными странами Московской олимпиады 1980 г. События начала 1980-х в Польше. Политика администрации Рейгана по отношению к СССР.	
	Тема 1.2. Перестройка и распад СССР. Дезинтеграционные процессы в Европе. М.С. Горбачев. Политика перестройки в сфере экономики. Стратегия ускорения как основа экономических программ и причина ее провала. Дискуссия о путях реформирования сложившейся экономической системы. Забастовки 1989 г. Кризис потребления. Развитие гласности и демократии в СССР. Переосмысление прошлого и ориентиры на будущее. Политический раскол советского общества. Выборы народных депутатов СССР 1989 г. Консолидация оппозиционных сил в рядах КПСС. Избрание Б.Н. Ельцина президентом РСФСР. События августовского путча 19-22 августа 1991 г. Подписание Беловежских соглашений и образование СНГ. Внешняя политика СССР. Новое политическое мышление: достижения и проблемы. Необходимость поиска новых решений. Концепция нового политического мышления. Пути нормализации отношений с США. Инициативы в военной области. СССР и перемены в Азии. Распад системы союзов СССР. Политические события в Восточной Европе во второй половине 1980-х гг. Отстранение от власти просоветских сил: причины и последствия данного процесса. Распад структур социалистического лагеря. Дискуссии об итогах политики, основанной на новом политическом мышлении.	
	В том числе, практических занятий	**4**

1	2	3
	ПР01 Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. – второй половине 80-х гг. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х.	2
	ПР02 Практическое занятие 2 (ПР2) Перестройка и распад СССР.	2
Раздел 2. Россия и мир в конце XX – начале XXI века.	**Содержание**	**32**
	Тема 2.1. Ситуация в ключевых регионах мира в 1990-е гг. Социально-экономическая и политическая ситуация в ключевых регионах мира в 1990-е гг. Особенности ситуации в США, Западной Европе, арабском мире, азиатско-тихоокеанском регионе. Конфликты в ключевых регионах мира в 1990-е гг. Балканский кризис 1999 г. Позиция РФ по данному вопросу. Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг. Участие международных организаций в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве в 1990-е. Позиция РФ по данному вопросу. Расширение НАТО на восток.	
	Тема 2.2.Крупнейшие страны мира. США. Экономические, геополитические итоги второй мировой войны для США. Превращение США в финансово-экономического и военно-политического лидера западного мира. «Новая экономическая политика» Никсона. Основные направления социально-экономической политики в период президентства Д. Буша, Б. Клинтона. Рост значимости внешнеполитических факторов в решении внутренних проблем. Крупнейшие страны мира. Германия. Провозглашение Федеративной Республики Германия и Германской Демократической Республики. ФРГ и «План Маршалла». Развитие стран Восточной Европы во второй половине XX века. Страны Восточной Европы после второй мировой войны. Образование социалистического лагеря. Социально экономическое и политическое развитие государств Восточной и Южной Азии во второй половине XX века. Япония. Китай.	

1	2	3
	Тема 2.3. Россия в 1990-е гг. Курс реформ и политический кризис 1993 г. Опыт «шоковой терапии». Либерализация цен. Проведение приватизации. Структурная перестройка экономики. Политический и конституционный кризис 1993г. На грани гражданской войны. Октябрьские события 1993г., их итоги. Конституция России 1993 г. Итоги выборов 1993 г. в Государственную Думу. Обострение межнациональных отношений. Начало чеченского конфликта. Общественно-политические проблемы России во второй половине 1990-х гг. Выборы 1995 и 1996 гг., их влияние на развитие страны. Попытки коррекции курса реформ. Дефолт и его последствия. Россия на рубеже веков: по пути стабилизации. Вторжение отрядов боевиков на территорию Дагестана. Контртеррористическая операция. Отставка Б.Н. Ельцина.	
	Тема 2.4. Россия в начале XXI века. Общая характеристика экономической, социально-политической и культурной ситуации к началу XXI века. Президентские выборы 2000 г. и победа В.В. Путина. Меры по централизации власти: создание федеральных округов, изменение представительства в Совете Федерации. Отмена прямых выборов губернаторов в 2004 г. Партийное строительство, создание партии «Единая Россия» (2001 г.). Выборы в Государственную думу 2003 г. Президентские выборы 2004 г. Внесение изменений в избирательное законодательство в 2007-2008 гг. Приоритетные национальные проекты и федеральные программы. Президентские выборы 2008 года. Президент России Д.А.Медведев. Укрепление экономики страны в «нулевые годы»: снижение темпов инфляции и сокращение безработицы, рост реальных денежных доходов населения. Попытки преодоления демографической проблемы. Сохранение общей ориентации экономики России на развитие сырьевого сегмента и экспорт сырья. Мировой финансовый и экономический кризис и Россия**.** Многообразие стилей художественной культуры.Достижения и противоречиякультурного развития. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе.	

1	2	3
	Тема 2.5. Мир в начале XXI века. Основные регионы современного мира в первое десятилетие XXI века. Основные тенденции социально – экономического и политического развития США, Западной Европы и Азии в настоящее время. Повышение роли КНР в мировой экономике и политике. Расширение ЕС. Глобализация, как процесс всемирной экономической, политической, социальной и культурной интеграции и унификации. Объективный и системный характер глобализации. «Вызовы» глобализации и ответы на них. Окинавская хартии глобального информационного общества. События 11 сентября 2001 года и их влияние на мировую ситуацию. Угроза глобального терроризма, и усилия мирового сообщества по борьбе с ней. Операция НАТО в Афганистане. Война в Ираке 2003 г. и ее значение для ситуации в мире. Лидерство США и его критика. Стремление к многополюсному и многополярному миру. Мировой экономический кризис 2008 – 2009 годов и его влияние на мировую экономическую и политическую ситуацию. Проблема отсталости стран «третьего» и «четвертого» мира. Дискуссии о путях ее преодоления. Дискуссии футурологов о будущем человечества.	
	Тема 2.6. Основные международные организации, их значение в современном мире. ООН: история создания и основные принципы деятельности. Устав ООН и другие документы, регулирующие ее деятельность. Роль ООН в современном мире. Критика деятельности ООН и ее причины. Другие международные организации, их деятельность и значение. НАТО и его противоречивая и неоднозначная роль в современном мире. ЮНЕСКО и борьба за сохранение мирового культурного наследия. ОБСЕ и обеспечение европейской безопасности. МВФ: структура, задачи, роль и значение. ЕС и проблемы и сложности европейской интеграции. СНГ и его перспективы. Международные организации и их противоречивый вклад в интеграцию и развитие современного мира.	
	Тема 2.7. Перспективы развития Российской Федерации в современном мире. Третий срок президентства В.В.Путина. Финансово-экономический кризис 2014 г. Падение курса рубля. Снижение ВВП. Российская экономика в условиях санкций. Внешняя политика. Политический кризис на Украине и воссоединение Крыма с Россией. Конфликт на Донбассе. Новая конфронтация с Западом.	
	В том числе, практических занятий	**12**
	ПР03. Дезинтеграционные процессы в Европе.	2
	ПР04. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.	2
	ПР05. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве.	2

1	2	3
	ПР06. Россия и мировые интеграционные процессы.	2
	ПР07. Развитие культуры в России.	2
	ПР08. Перспективы развития РФ в современном мире.	2
Самостоятельная работа СР01 Написание реферата СР02 Подготовка презентации		**16**
Экзамен		**12**
Всего:		**76**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1 Основная литература

1. История новейшего времени : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией В. Л. Хейфеца. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09887-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/viewer/istoriya-noveyshego-vremeni-565635.
2. 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/viewer/istoriya-rossii-xx-nachala-xxi-veka-561359.
3. Касьянов, В. В. История России : учебник для вузов / В. В. Касьянов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08424-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/viewer/istoriya-rossii-565193.
4. 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.

4.2 Дополнительная литература

1. Зуев М.Н. История России [Электронный ресурс]: учебник и практикум для СПО / М. Н. Зуев, С.Я. Лавренов.- М.: Юрайт, 2017. - 545 с. Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/
2. История России XX - начала XXIвека [Электронный ресурс]: учебник для СПО / Д.О. Чураков [и др.]; под ред. Д.О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 270 с. - Режим доступа: https://biblio-onlain.ru
3. История России [Электронный ресурс]: учебник и практикум для СПО / К.А. Соловьев [и др.]; под ред. К.А. Соловьева. — М.: Издательство Юрайт, 2018. - 252 с. - Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/
4. Кириллов, В.В. История России [Электронный ресурс]: учебник для СПО/В.В. Кириллов, М.А. Бравина. - 2-е изд., пер. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 502 с. - Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/
5. Некрасова, М.Б. История России [Электронный ресурс]: учебник и практикум для СПО / М.Б. Некрасова. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 363 с. -(Серия: Профессиональное образование). - Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/
6. Прядеин, В.С. История России в схемах, таблицах, терминах и тестах [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / В.С. Прядеин; под науч. ред. В. М. Кириллова. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 198 с. - режим доступа: https://www.biblio-online.ru/

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 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 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 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. *392000,* *Российская Федерация,* *Тамбовская область,* *городской округ* *город Тамбов,* *Бульвар Энтузиастов* *д. 1, корпус Щ* *этаж 2 помещение: 7* *общая площадь: 47,10 м2* *(ауд. 211)*	*Экран, проектор, ноутбук, учебная мебель.*	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	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
	и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
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	Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. – второй половине 80-х гг. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х.	Контрольная работа
ПР02	Перестройка и распад СССР.	Опрос.
ПР03	Дезинтеграционные процессы в Европе.	Тест.
ПР04	Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.	Эссе.
ПР05	Укрепление влияния России на постсоветском пространстве.	Доклад.
ПР06	Россия и мировые интеграционные процессы.	Семинар.
ПР07	Развитие культуры в России.	Сочинение.
ПР08	Перспективы развития РФ в современном мире.	Презентация.
СР01	Написание реферата	Реферат
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
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
1. Знать: - ключевые понятия и явления истории середины XX - нач. XXI вв.	СР01, Экз 01
2. Знать: - основные тенденции развития России и мира в середине XX - нач. XXI вв.	ПР01, ПР02, Экз 01
3. Знать: - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в середине XX - начале XXI	ПР04, ПР06, Экз 01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
вв.	
4. Знать: - основные процессы (дезинтеграционные, интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития России и мира.	ПР03, ПР04. СР02, Экз 01
5. Знать: - назначение международных организаций и основные направления их деятельности; особенности развития культуры в конце XX - начале XXI вв.	СР02, ПР07, Экз 01.
6. Знать: - проблемы и перспективы развития России и мира в конце XX - начале XXI вв. и их значение в профессиональной деятельности будущего специалиста.	ПР03, ПР04, Экз 01
7. Уметь: - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; - определять основные тенденции социально экономического, политического и культурного развития России и мира.	ПР07, ПР08, СР02, Экз 01
8. Уметь: - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных процессов; - определять значимость профессиональной деятельности в решении современных финансово экономических проблем; - проявлять активную гражданскую позицию, основанную на демократических ценностях мировой истории.	ПР06, ПР08, СР01, Экз 01

ПР01. Контрольная работа
1. Расположите в хронологической последовательности исторические события. Запишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности в таблицу.
1. «Бархатные революции» в Восточной Европе
2. Избрание Д.А.Медведева президентом РФ.
3. Провозглашение М.С.Горбачёвым курса на ускорение темпов экономического развития СССР.
Ответ:

2. Установите соответствие между событиями и годами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.
Ответ:

3. Ниже приведён список терминов. Все они, за исключением двух, относятся к событиям (явлениям) «перестройки».
1) «Шоковая терапия» 2) «Гласность» 3) программа «500 дней» 4) «Новое мышление» 5) «Оттепель» 6) «Ускорение».
Найдите и запишите порядковые номера терминов, относящихся к другому историческому периоду.
Ответ:

4. Напишите пропущенное слово.
Соглашение о создании Содружества Независимых Государств, подписанное руководителями РСФСР, Белоруссии и Украины в декабре 1991 г., ознаменовавшее прекращение существования СССР, по месту подписания получило название «_____соглашение».
Ответ: _____

7. Что из перечисленного относится к социально-экономическому развитию СССР в период «перестройки»? Выберите три ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.
1) выпуск приватизационных чеков
2) принятие закона об индивидуальной трудовой деятельности
3) начало забастовочного движения в стране
4) снижение цен на потребительские товары
5) острый дефицит товаров
6) либерализация цен
Ответ:

8. Прочтите отрывок из воспоминаний и напишите фамилию автора
Прочитайте отрывок из работы современного историка и укажите фамилию руководителя СССР, о котором идёт речь:

«В сравнении с предшествующими генсеками он выглядел поистине, как инопланетянин, — живой, динамичный... подчёркнуто стремящийся к общению с людьми... Необычный политический стиль нового Генерального секретаря привлек к нему десятки миллионов людей... Он обладал и прирождённым умнеем гипнотизировать сознание масс, а главным среди гипнотических средств была способность обрамлять умеренные идеи и предложения в яркие, корчащие, завораживающие слова: ... «гласность», «ускорение», «революция», «новое мышление». Многие из них стали популярны во всем мире и знали... места рядом с самым известным русским словом — «спутник».

Ответ: _____.

ПР02 Опрос.
1. Дать характеристику политических и экономических предпосылок реформ в СССР во второй половине 1980-х гг.
2. Охарактеризовать новые черты в отношениях СССР со странами Запада в период перестройки.
3. Составить характеристику (политического портрета) М.С.Горбачева (с привлечением дополнительной литературы).
4. Выяснить почему перестройка в СССР стала толчком для революций в странах Восточной Европы.
5. Принять участие в обсуждении вопросов о характере и последствиях межнациональных противоречий и конфликтов на территории СССР и Восточной Европы.

ПР03 Тест. Дезинтеграционные процессы в Европе.
1. Как называется форма экономической интеграции, которая предполагает отмену таможенных пошлин и других ограничений на товарооборот между ее государствами – участниками:
а) зона свободной торговли +

б) внутренний рынок
в) экономический союз

2. Как называется форма экономической интеграции, которая предполагает отмену препятствий на свободное перемещение через границы всех субъектов и результатов хозяйственной деятельности:
а) экономический союз
б) общий рынок +
в) зона свободной торговли

3. Как называется высшая форма экономической интеграции:
а) Таможенный союз
б) Социальный союз
в) Экономический и валютный союз +

4. Совокупная территория государств – членов ЕС, которые ввели евро в качестве единой валюты, называется:
а) зона евро +
б) свободная валютная зона
в) зона Европы

5. Первая Европейская валютная единица:
а) евро
б) фунт
в) экю +

6. Система норм, представляющих собой особый элемент европейского права и регулирующий правоотношения, связанные с обеспечением свободы передвижения граждан ЕС и граждан третьих стран в пределах шенгенского пространства называется:
а) шенгенская виза
б) шенгенское право +
в) шенгенские достижения

7. Отношения, которые Европейский Союз развивает в рамках единой политики добрососедства:
а) свободного обмена товарами и услугами
б) свободной торговли и денежной политики
в) которые носят тесный и мирный характер и базируются на сотрудничестве +

8. Кодифицированный акт, в котором собраны правила пересечения физическими лицами внутренних и внешних границ государств – членов Союза:
а) Кодекс Европейского Союза о режиме пересечения границ +
б) Кодекс Европейского Союза о миграционной политики
в) Кодекс Европейского Союза о предоставлении убежища

9. Сложная форма отношений, характеризующаяся взаимными правами и обязанностями, совместными действиями и особыми процедурами:
а) партнерство
б) сотрудничество
в) ассоциация +

10. В зависимости от уровня развития стран отношения Европейского Союза с третьими странами делятся на:
а) отношения со странами Восточной Европы
б) отношения с зависимыми странами и территориями, отношения с развитыми странами +
в) отношения с западными странами

11. Горизонтальное законодательство в сфере внешней экологической политики:
а) Директива об особо опасных видах промышленной деятельности, Директива об оценки воздействия на окружающую среду +
б) Конвенция о загрязнении воздуха
в) Конвенция о загрязнении воды

12. Договор, в котором появилось понятие “общая торговая политика”:
а) Договор о Европейском Союзе 1992г.
б) Договор об учреждении ЕЭС 1957г. +
в) Договор о внесении изменений в Договор о Европейском Союзе 2001г.

13. Комплексная отрасль права, регулирующая общественные отношения, складывающиеся в процессе регламентации, функционирования и развития банковской системы ЕС – … право:
а) банковское +
б) бюджетное
в) финансовое

14. Лучше принять предупредительные меры по охране окружающей среды, чем восстанавливать окружающую среду – принцип таких действий:
а) объективных
б) устранения источников ущерба
в) превентивных +

15. Меры, применяемые в одностороннем порядке в отношении третьих стран в сфере внешней экологической политики:
а) автономные +
б) чрезвычайные
в) обычные

16. Признаки Таможенного Союза ЕС:
а) применение различных таможенных тарифов в отношении товарооборота с третьими странами
б) применение общего таможенного тарифа в отношении товарооборота с третьими странами, устранение количественных ограничений и равнозначных мер во взаимной торговле государств – членов +
в) введение таможенных пошлин и сборов между государствами – членами

17. Принципы банковского права:
а) взаимного признания +
б) отсутствие банковского надзора страны учреждения
в) единой банковской лицензии +

ПР04. Темы для эссе

- Кризис власти: последствия неудачи политики «перестройки». Августовские события 1991 г. Беловежские соглашения 1991 г. и распад СССР;
- Политический кризис сентября – октября 1993 г. Принятие Конституции Российской Федерации 1993 г. Общественно-политическое развитие России во второй половине 1990-х гг. Политические партии и движения Российской Федерации. Российская Федерация и страны – участницы Содружества Независимых Государств;
- Переход к рыночной экономике: реформы и их последствия;
- Россия в мировых интеграционных процессах и формирующейся современной международно-правовой системе;
- Современная российская культура.

ПР05. Темы докладов.

1. Как изменилась для России геополитическая ситуация после распада СССР?
2. В каком состоянии находились основные внутренние компоненты внешнеполитического ресурса России: экономический, военный, морально-психологический?
3. Какие факторы сохраняли для России возможность проведения самостоятельной внешней политики?
4. Чем объясняется прозападный уклон во внешней политике РФ в первой половине 1990-х гг.?
5. Какие обстоятельства способствовали повороту к реализму и многовекторности в российской внешней политике с середины 1990-х гг.?
6. Почему положительные перемены во внешней политике 2-й половины 1990-х гг. не были достаточно устойчивыми?
7. В чём состоит значение Концепции внешней политики Российской Федерации 2000 года?
8. Как в этом документе отражены цели внешней политики России?
9. Какие факты свидетельствуют о переходе России с начала 2000-х гг. к внешнеполитическому курсу отстаивания национальных интересов?
10. Как Концепция внешней политики Российской Федерации 2008 года дополняет и развивает положения Концепции 2000 года?

ПР06. Семинар.

1. Этапы расширения ЕС. В чем причина желания многих стран войти в его состав?
2. Особенности современных мировых рынков труда.
3. Процессы международной миграция высококвалифицированных кадров.
4. Глобальная геополитическая конфигурация после распада СССР и роспуска военной организации ОВД.
5. Документы ВТО, ЕЭС, ОЭСР, НАТО и др. международных организаций в сфере глобализации различных сторон жизни общества с позиции гражданина России.
6. Схожие и отличительные стороны процессов построения глобального коммунистического общества в начале XX века и построения глобального демократического общества во второй половине XX –начала XXI вв.

ПР07. Сочинение.

1. Музыкальная культура 20в.
2. Художественная литература 20 века.
3. Мировая культура 20-21 века.

ПР08. Презентация.

Перспективы развития РФ в современном мире.

СР01. Темы реферата.

Глобализация, как феномен современного мира.
НАТО: роль и место в системе международных отношений.
Наш край на рубеже XX—XXI веков.
Национальные движения и национальные конфликты в СССР.
«Новое политическое мышление» во внешней политике.
Новые и нетрадиционные вызовы безопасности.
Политический кризис 1991 г. и распад СССР.
Политический портрет Б.Н. Ельцина.
Политический портрет М.С. Горбачева.
Предпосылки «перестройки».
Проблема глобализации в международных отношениях.
Проблема международного терроризма в современном мире.
Проблема политического ислама и исламского экстремизма в современном мире.
Проблемы функционирования и реформирования ООН в конце XX – начале XXI веков.
Распад СССР и образование СНГ.
Российская Федерация и глобальные вызовы современности.
Роль ООН в современных международных отношениях.
Сотрудничество России с ООН, НАТО, ЕС.
Экономическая модернизация России: переход к рыночным отношениям.

СР02. Темы презентаций.

Глобализация, как феномен современного мира.
НАТО: роль и место в системе международных отношений.
Наш край на рубеже XX—XXI веков.
Национальные движения и национальные конфликты в СССР.
«Новое политическое мышление» во внешней политике.
Новые и нетрадиционные вызовы безопасности.
Политический кризис 1991 г. и распад СССР.
Политический портрет Б.Н. Ельцина.
Политический портрет М.С. Горбачева.
Предпосылки «перестройки».
Проблема глобализации в международных отношениях.
Проблема международного терроризма в современном мире.
Проблема политического ислама и исламского экстремизма в современном мире.
Проблемы функционирования и реформирования ООН в конце XX – начале XXI веков.
Распад СССР и образование СНГ.

Экз01. Теоретические вопросы к экзамену.

1. Перестройка в СССР.
2. Экономические реформы в 1990 е годы.
3. Политическое развитие России в 1991-1999 гг.
4. Россия при Путине (2000-2008 гг).
5. Война в Чечне.
6. Россия при Медведеве (2008-2012 гг).
7. Российская культура в 1990 е гг.

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	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов
Контрольная работа	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов
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	актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии; тема полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению
Эссе	содержание работы полностью соответствует теме; глубоко и аргументировано раскрывается тема, что свидетельствует об отличном знании проблемы и дополнительных материалов, необходимых для ее освещения, умение делать выводы и обобщения; стройное по композиции, логическое и последовательное изложение мыслей; четко сформулирована проблема эссе, связно и полно доказывается выдвинутый тезис; написано правильным литературным языком и стилистически соответствует содержанию; фактические ошибки отсутствуют; достигнуто смысловое единство текста, дополнительно использующегося материала; заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части
Презентация	актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии; оправданность использование графических и анимационных элементов; оценка стиля оформления; соблюдение принципов оформления; оценка содержания информации.
Сочинение	указаны не менее двух значимых событий (явлений, процессов), относящихся к данному периоду истории; назвать две исторические личности, деятельность которых связана с указанными событиями (явлениями, процессами; указаны не менее двух причинно-следственных связей, характеризующих причины возникновения событий (явлений, процессов), происходивших в данный период; использованы исторические факты и (или) мнения историков, оценить влияние событий (явлений, процессов) данного периода на дальнейшую историю России.

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».

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: 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 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 ТГТУ
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: ***21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ***

Квалификация: *техник*

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 232 часа.

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
Лекции, уроки					
Практические занятия, семинары	32	46	32	32	20
Лабораторные занятия					
Курсовое проектирование					
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации					
Самостоятельная работа	**16**	**12**	**16**	**16**	**10**
Всего	**48**	**58**	**48**	**48**	**30**

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	
	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.	4
	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	4

1	2	3
	профессии?»	
	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.	2
	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.	2
	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**

1	2	3
4 семестр		
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности	**Содержание**	
	Тема 1.4 Основы делового общения **Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения**	**32**
	Тема 1.5 Рынок труда, трудоустройство и карьера Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	
	В том числе, практических занятий	
	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.	4

1	2	3
	Составление резюме и портфолио для работодателя.	
	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»	6
Раздел 2 Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир	**Содержание**	
	Тема 2.1 Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип).	**12**
	В том числе, практических занятий	
	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**	
	Тема 3.1 Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен История чемпионатов. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен как форма проведения ГИА. Придаточныепредложения условия (1,2,3 тип). Повторение пройденного ранее грамматического материала	**12**
	В том числе, практических занятий	
	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	2

1	2	3
	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).	2
	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).	4
	ПР24. Подготовка сообщения «Описание задания Демонстрационного экзамена». Составление диалогов по заданным ситуациям.	4
Раздел 4. Профессиональное содержание	**Содержание**	
	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	**18**
	В том числе, практических занятий	
	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.	6
	ПР26. Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	6
	ПР27. Презентация собственных чертежей, схем, рисунков, презентаций на английском языке перед аудиторией, обсуждение.	6
Семестровая контрольная работа		**2**
	6 семестр	
Раздел 4. Профессиональное содержание	**Содержание**	
	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	**30**
	Тема 4.2 Инструменты, оборудование и станки Работа мастерской /цеха/бюро. Неличные формы глагола (Infinitive).	

1	2	3
	Тема 4.3 Техника безопасности и охрана труда «Техника безопасности и охрана труда на производстве». World Skills International Health and Safety documentation. Неличные формы глагола (Gerund).	
	В том числе, практических занятий	
	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.	6
	ПР29. Просмотровое чтение текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение». Ответы на вопросы.	6
	ПР30. Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе». Обсуждение, диалог.	4
	ПР31. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	4
	ПР32. 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
	ПР33. 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).	6
Семестровая контрольная работа		**2**
7 семестр		
Раздел 4. Профессиональное содержание	**Содержание**	
	Тема 4.3 Техника безопасности и охрана труда «Техника безопасности и охрана труда на производстве». World Skills International Health and Safety documentation. Неличные формы глагола (Gerund).	**10**
	Тема 4.4 Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles).	
	В том числе, практических занятий	
	ПР34. Поисковое чтение документации «World Skills International Health and Safety documentation» для ответа на заранее предложенные вопросы и упражнения.	2
	ПР35. «Safety first /Безопасность превыше всего».	2
	ПР36. Дискуссия по требованиям техники безопасности на	2

1	2	3
	производстве.	
	ПР37. 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.	2
	ПР38. 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.	2
	Тема 4.5 Саморазвитие в профессии Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.	**8**
	В том числе, практических занятий	
	ПР39. 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).	1
	ПР40. Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.	1
	ПР41. Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	2
	ПР42. Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.	2
	ПР43. Дискуссия «Если я буду участвовать во всероссийском чемпионате	2
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»		**70**

1	2	3
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, строительная техника» СР016 Подготовка сообщения по теме «Техника безопасности на производстве». СР017 Подготовка сообщения по теме «Стандарты в производстве» СР018 Подготовка сообщения по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности»		
Дифференцированный зачет		**2**
Всего:		**232**

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. Байдикова, Н. Л. Английский язык для технических направлений (B1–B2) : учебник для среднего профессионального образования / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10078-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/565195.

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]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/565874.

4. Коваленко, И. Ю. Английский язык для инженеров : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Коваленко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18940-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/560780.

4.2. Дополнительная литература

1. 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.

2. 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

3. Стронг А.В. Новейший англо-русский, русско-английский словарь с транскрипцией в обеих частях [Электронный ресурс] / А.В. Стронг. — Электрон. текстовые данные. — М. : Аделант, 2015. — 800 c. — 978-5-93642-368-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/44107.html

4. Мюллер, В. К. Современный англо-русский словарь в новой редакции / В. К. Мюллер. — Москва : Аделант, 2012. — 800 с. — ISBN 978-5-93642-328-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/44150.html

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
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. *392000,* *Российская Федерация,* *Тамбовская область,* *городской округ* *город Тамбов,* *Бульвар Энтузиастов* *д. 1, корпус Щ* *этаж 3 помещение: 9* *общая площадь: 37,6 м^2* *(ауд. 310)*	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: *Экран, проектор, ноутбук*	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-	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
	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, 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.	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)	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?»	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.	опрос
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)	опрос
ПР06	Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в	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)	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.	опрос
ПР09	Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Дискуссия: «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».	опрос
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).	опрос
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».	опрос
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.	опрос
ПР13	Введение новых лексических единиц по теме занятия для	опрос

Обозначение	Наименование	Форма контроля
	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»	
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.	опрос
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).	опрос
ПР16	Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя.	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»	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.	опрос
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).	опрос
ПР20	Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия.	опрос

Обозначение	Наименование	Форма контроля
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.	опрос
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).	опрос
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).	опрос
ПР24	Подготовка сообщения «Описание задания Демонстрационного экзамена». Составление диалогов по заданным ситуациям.	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.	опрос
ПР26	Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	опрос
ПР27	Презентация собственных чертежей, схем, рисунков, презентаций на английском языке перед аудиторией, обсуждение.	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 извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	опрос
ПР29	Просмотровое чтение текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение». Ответы на вопросы.	опрос

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР30	Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе». Обсуждение, диалог.	опрос
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.	опрос
ПР32	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.	опрос
ПР33.	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).	опрос
ПР34	Поисковое чтение документации «World Skills International Health and Safety documentation» для ответа на заранее предложенные вопросы и упражнения.	опрос
ПР35	«Safety first /Безопасность превыше всего».	опрос
ПР36	Дискуссия по требованиям техники безопасности на производстве.	опрос
ПР37.	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.	опрос
ПР38.	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.	опрос
ПР39.	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).	опрос
ПР40.	Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.	опрос
	ПР41. Ролевая игра «Обоснование несоответствия	опрос

Обозначение	Наименование	Форма контроля
	рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	
	ПР42. Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.	опрос
	ПР43. Дискуссия «Если я буду участвовать во всероссийском чемпионате	опрос
СР01	Подготовка сообщения по теме «Мировая экономика»	опрос
СР02	Подготовка сообщения по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка»	опрос
СР03	Подготовка доклада по теме «Экономикаотрасли»	доклад
СР04	Подготовка доклада по теме «Чем определяется выбор профессии?»	доклад
СР05	Подготовка сообщения по теме по теме «Образование в современном мире: Китай, США, Европа» «Система образования России»	опрос
СР06	Подготовка доклада по теме «Система среднего профессионального образования в России»	доклад
СР07	Подготовка сообщения по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования»	опрос
СР08	Подготовка сообщения по теме «Английский язык в современном мире»	доклад
СР09	Подготовка доклада по теме «Я и моя профессия»	доклад
СР010	Подготовка сообщения по теме «Светская беседа (Small talk)»	доклад
СР011	Подготовка сообщения по теме «Составление деловых писем, докладных записок, заявлений»	доклад
СР012	Подготовка доклада по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования»	доклад
СР013	Подготовка сообщения по теме «История чемпионатов России»	опрос
СР014	Подготовка сообщения по теме «Техническое бюро»	опрос
СР015	Подготовка сообщения по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение»	опрос
СР016	Подготовка сообщения по теме «Техника безопасности на производстве».	опрос
СР017	Подготовка сообщения по теме «Стандарты в производстве»	опрос
СР018	Подготовка сообщения по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности»	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
Зач01	Дифференцированный зачет	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 лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	ПР01-ПР43, СР01- СР18, КтР01, КтР02, КтР03, КтР04, Зач01
Знать лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);	ПР01-ПР43, СР01- СР18, КтР01, КтР02, КтР03, КтР04, Зач01
Знать общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);	ПР01-ПР43, СР01- СР18, КтР01, КтР02, КтР03, КтР04, Зач01
Знать правила чтения текстов профессиональной направленности;	ПР01-ПР43, СР01- СР18, КтР01, КтР02, КтР03, КтР04, Зач01
Знать правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	ПР01-ПР43, СР01- СР18, КтР01, КтР02, КтР03, КтР04, Зач01
Знать правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;	ПР10 – ПР17, СР10, СР11, СР12, КтР02, Зач01
Знать формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии.	ПР10 – ПР17, СР11, КтР03, Зач01
Знать требования ЕСКД, ЕСТД, необходимых отраслевых и международных стандартов;	ПР01-ПР39, СР01- СР18 КтР01, КтР02, КтР03, Зач01
Уметь строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	ПР01-ПР39, СР01- СР18 КтР01, КтР02, КтР03, Зач01
Уметь взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;	ПР01-ПР39, СР01- СР18 КтР01, КтР02, КтР03, Зач01
Уметь применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;	ПР10 – ПР17, СР10, СР11, СР12, КтР02, Зач01
Уметь понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;	ПР10 – ПР17, СР11, КтР03, Зач01
Уметь понимать тексты на базовые профессиональные темы;	ПР01-ПР39, СР01- СР18, КтР01, КтР02, КтР03, Зач01
Уметь составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы;	ПР01-ПР43, СР01- СР18, КтР01, КтР02, КтР03, КтР04, Зач01
Уметь общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;	ПР01-ПР43, СР01- СР18, КтР01, КтР02, КтР03, КтР04, Зач01
Уметь переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);	ПР01-ПР43, СР01- СР18, КтР01, КтР02, КтР03, КтР04,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
	Зач01
Уметь самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	ПР01-ПР43, СР01- СР18, КтР01, КтР02, КтР03, КтР04, Зач01

Типовые варианты заданий.

Задания к опросу ПР01:

Ответьте на следующие вопросы, используя выражения:
I suppose... I think... It seems to me... As far as I know (remember)...
I believe... As a rule... Usually... Besides...
1 What University do you study at?
2 What Institute do you belong to?
3 When was it founded?
4 Are you a second-year student?
5 What specialists does the Building Institute train?
6.Why do you want to become a civil engineer ?
7 What subjects is the academic program composed of?
8 Why do our students study foreign languages ?
9 What does the course of studies end with?
10 What problems do the students deal with in their course papers and graduation theses?
11 Where do our graduates work ?
12 In what way can graduates continue their study?

Задания к опросу ПР02:

1. Сколько в английском алфавите гласных букв? Какие буквы служат заменителями гласных букв? Чем обусловлено наличие этих заменителей?

2. В чем заключается особенность произношения гласных в открытом положении? Чем она обусловлена?

3. Когда встречается открытое положение?

4. Когда встречается закрытое положение?

5. В чем заключается особенность произношения гласных в закрытом положении?

6. На чтение каких гласных необхо¬димо обращать особое внимание?

7. Как произносится звук [r]? Всегда ли он произносился так?

8. Какое изменение претерпели дифтонги под влиянием последующего [r]?

9. Сколько звуков отражают гласные буквы в закрытом положении с последующей буквой 'r'?

Прочтите: Pan, pane, tap, tape, red, rede, them, theme, miss, mice, shin, shine, rob, wig, Pym, bake, pale, eke, globe, we, sweep, side, style, hole, robe, yoke, duke, sod, file, lack, lace, music, land, mice, lake, back, bake, bike, flag, act, jade, cage, cup, yale, slab, guide, quest, shot, cap, vague, due.

Прочтите нижеприводимые слова и объясните, почему они так произносятся:

Light, fight, haughty, neigh, sleight, eight, freight; rough, enough, laugh, nigh, Hugh, when, why, which, whose; wrong, write, writer, writ, wring, khight, know, knew, knit, gnat, gnash, bomb, autumn, hymn, guard, guest, guild, finger, hunger, longer, book, look, looked, ice, sauce, eyes, thirst, please, freeze, sees, easy, rose, houses, hard, move, love, firm, sight, side, stone, ship, sheep, heart.

Задания к опросу ПР01:

Ответьте на следующие вопросы, используя выражения:
I suppose... I think... It seems to me... As far as I know (remember)...
I believe... As a rule... Usually... Besides...

1 What University do you study at?
2 What Institute do you belong to?
3 When was it founded?
4 Are you a second-year student?
5 What specialists does the Building Institute train?
6.Why do you want to become a civil engineer ?
7 What subjects is the academic program composed of?
8 Why do our students study foreign languages ?
9 What does the course of studies end with?
10 What problems do the students deal with in their course papers and graduation theses?
11 Where do our graduates work ?
12 In what way can graduates continue their study?

Задания к опросу ПР02:

1. Сколько в английском алфавите гласных букв? Какие буквы служат заменителями гласных букв? Чем обусловлено наличие этих заменителей?

2. В чем заключается особенность произношения гласных в открытом положении? Чем она обусловлена?

3. Когда встречается открытое положение?

4. Когда встречается закрытое положение?

5. В чем заключается особенность произношения гласных в закрытом положении?

6. На чтение каких гласных необхо¬димо обращать особое внимание?

7. Как произносится звук [r]? Всегда ли он произносился так?

8. Какое изменение претерпели дифтонги под влиянием последующего [r]?

9. Сколько звуков отражают гласные буквы в закрытом положении с последующей буквой 'r'?

Прочтите: Pan, pane, tap, tape, red, rede, them, theme, miss, mice, shin, shine, rob, wig, Pym, bake, pale, eke, globe, we, sweep, side, style, hole, robe, yoke, duke, sod, file, lack, lace, music, land, mice, lake, back, bake, bike, flag, act, jade, cage, cup, yale, slab, guide, quest, shot, cap, vague, due.

Прочтите нижеприводимые слова и объясните, почему они так произносятся:

Light, fight, haughty, neigh, sleight, eight, freight; rough, enough, laugh, nigh, Hugh, when, why, which, whose; wrong, write, writer, writ, wring, khight, know, knew, knit, gnat, gnash, bomb, autumn, hymn, guard, guest, guild, finger, hunger, longer, book, look, looked, ice, sauce, eyes, thirst, please, freeze, sees, easy, rose, houses, hard, move, love, firm, sight, side, stone, ship, sheep, heart.

Темы доклада СР03

Доклад о последних достижениях в «Экономики отрасли»

Темы доклада СР04

Доклада по теме «Чем определяется выбор профессии?»

Задания к семестровой контрольной работе КР01:

Задание 1. Дайте русский эквивалент следующих лексических единиц

1. building designer
2. mason
3. screwdriver
4. hand plane
5. city planner
6. surveyor
7. plumber
8. wood chisel
9. structural engineer

10. roofing felt
11. compass
12. roofer
13. glazier
14. level tube

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 правильный артикль.
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 КР02:

Задание 1. Дайте русский эквивалент следующих лексических единиц.
covering
eaves
fall
fascia
hip
jack rafter
pitch
purlin
rafter
ridge
ridge tile
soffit
span
valley
verge
wall plate

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. Раскройте скобки, употребляя глаголы в Present, Past или Future Simple Passive.
1. Bread (to eat) every day.
2. The letter (to receive) yesterday.
3. Nick (to send) to Moscow next week.
4. I (to ask) at the lesson yesterday.
5. I (to give) a very interesting book at the library last Friday.
6. Not many houses (to build) in our town every year.
7. This work (to do) tomorrow.
8. This text (to translate) at the last lesson.
9. These trees (to plant) last autumn.
10. A lot of interesting games always (to play) at our PT lessons.

Задание 4. 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 5. Определите функцию глагола to be:
1)You are to make a report on the results of this experiment.
2) It is raining now.
3) What have you been doing since I saw you last?
4) "Is Mr Upright at home?" I asked timidly.
5) He was to have made a report on physical properties of solids.
6) Were you late for lessons yesterday?
7) Tom will be at the ministry next time.
8) Energy is measured in the same units as work.
9) Who is to answer these letters?
10) I'll be busy tomorrow.

Задания к семестровой контрольной работе КР03:

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. 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 3 .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 4. 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 5. Дайте русский эквивалент следующих лексических единиц.
drainage
stack
joggle
reinforced concrete
fencing
putty
turncock
bar
lime hydrate
detachment
fireplace
eaves
brick

mallet
valve
glue
paste
pillar
trench

Задания для Зач01:

Задание 1. Поставьте предложения в отрицательную и вопросительную формы:

1. There are many birds in the sky.
2. There are two pens on the table.
3. There is a carpet on the floor.
4. There are ten trees in the garden.

Задание 2. 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

Задание 3. .Выберите правильный ответ

1. 25
- twenty five
- twenti five
- twenty-five
- tventy-five

2. fourteen
- 12
- 13
- 14

- 15

3. 41
- forty-one
- forty one
- fortyone
- forti-one

4. seventy-three
- 71
- 72
- 73
- 74

5. 32
- thirty-two
- thirtytwo
- thirty two
- threety-two

6. 5000
- five thausand
- five thousend
- five thousand
- fiwe thousand

7. two hundred and forty-five
- 242
- 243
- 244
- 245

8. 2000000
- two million
- two millions
- twenty million
- two milion

9. six hundred and twelve
- 610
- 611
- 612
- 613

10. 700000
- seventeen hundred thousand
- seven hundred thousands
- sevens hundred thousand
- seven hundred thousand

Задание 4. Дайте русский эквивалент следующих лексических единиц
to pressure-treat
prone
raft foundation
reinforcement steel
residential
spread footing
steep slope
to settle
to transfer

top soil
unstable
water table
width

Задание 5. Дайте русский эквивалент следующих лексических единиц.

scaffold
staircase
ladder
linoleum
sheet
shovel
trowel
hammer
mounting
sunblind
lean
suspended ceiling
wallpaper
support
lighting
hole

Практические задания к зачету Зач01

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.

Combination pliers is an essential tool for anybody. Suitable for multiple applications and uses. Their heavy jaws and side-shears are perfect for stripping wires, cutting cables, bending metal, and holding pretty much anything you need to hold. Quality high-leverage models will even cut through nails and bolts.

The wide square blade of the shovel is ideal for scooping debris and rough measuring of materials. The back of the blade can be used to pat down or smooth off. The spade’s smaller, thinner blade allows you to dig and cut into even the hardest ground. Use your bodyweight and leg muscles to sink the blade into even the hardest earth.

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
Выполнение тренировочных упражнений	задание выполнено правильно и в полном объеме;
Перевод	содержательная адекватность перевода, перевод выполнен полностью, лексическая и грамматическая грамотность, 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

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

Критерии оценки опроса, теста, выполнения тренировочных 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.

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации (на контрольной работе) учитываются критерии, представленные в таблице.

Семестровая контрольная работа.

Контрольная работа состоит из 7 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

Дифференцированный зачет (Зач01).

Дифференцированный зачёт 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 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 ТГТУ
«*13*» *февраля* 20*26* г.
протокол №*2*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.03 Безопасность жизнедеятельности
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: ***21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ***

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 часа.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	5 семестр
Лекции, уроки	32
Практические занятия, семинары	36
Лабораторные занятия	0
Курсовое проектирование	0
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	0
Самостоятельная работа	**16**
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**	8
	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	16
	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	4
	ПР04. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	4
Раздел 2 Основы военной службы и медицинской подготовки	**Содержание**	24
	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	18
	ПР05. Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности	4
	ПР06. Строевая и физическая подготовка	4
	ПР07. Отработка начальных навыков обращения с оружием	4
	ПР08. 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	24

1	2	3
	пострадавших при различных повреждениях	
	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	18
	ПР09. Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	2
	ПР10. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	4
	ПР11. Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	2
	ПР12. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	2
	ПР13. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях	2
	ПР14. Правила госпитализации инфекционных больных	2
	ПР15. Показатели здоровья и факторы, их определяющие	2
	ПР16. Оценка физического состояния	2
Дифференцированный зачет		**2**
Самостоятельная работа		**17**
Всего:		**85**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Апкарьян, А. С. Безопасность жизнедеятельности: техногенные и природные чрезвычайные ситуации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. С. Апкарьян. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17764-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/559188.
2. Каракеян, В.И. Организация безопасности в чрезвычайных ситуациях : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 138 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17934-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/561117/p.1.
3. Основы безопасности и защиты Родины. Безопасность человека : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 413 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19839-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/569244.
4. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 638 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20029-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/566419.

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
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. *392032,* *Российская Федерация,* *Тамбовская область,* *городской округ* *город Тамбов,* *улица Мичуринская,* *дом 112, корпус Д* *этаж 2 помещение: 23* *общая площадь: 37,90 м^2* *(ауд. 218А)*	*Экран, проектор, ноутбук*	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643
Кабинет огневой и тактико-специальной подготовки *392032,* *Российская Федерация,* *Тамбовская область,* *городской округ* *город Тамбов,* *улица Мичуринская,* *дом 112, корпус Д* *этаж 3 помещение: 19* *общая площадь: 51,40 м^2* *(ауд. 220)*	*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*	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-	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
	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)	
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	Правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера	опрос
ПР02	Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта	опрос
ПР03	Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	опрос
ПР04	Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	опрос
ПР05	Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	опрос
ПР06	Строевая и физическая подготовка	опрос
ПР07	Отработка начальных навыков обращения с оружием	опрос
ПР08	Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	опрос
	Для девушек	
ПР09	Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	опрос
ПР10	Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	опрос
ПР11	Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	опрос
ПР12	Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	опрос
ПР13	Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях	опрос
ПР14	Правила госпитализации инфекционных больных	опрос
ПР15	Показатели здоровья и факторы, их определяющие	опрос
ПР16	Оценка физического состояния	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	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 безопасности России.	Зач01
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	ПР03, 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	ПР08, ПР09, ПР10, ПР11,ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16 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	ПР08, ПР09, ПР10, ПР11,ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16 Зач01

Вопросы к практической работе ПР01.

1. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера.
2. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях техногенного характера.

Вопросы к практической работе ПР02.

1. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта в помещении.

2. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта в общественном месте.

Вопросы к практической работе ПР03

1. Порядок использования на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС.
2. Поражающие факторы при ЧС.

Вопросы к практической работе к ПР04.

1. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны.
2. Сигналы оповещения.

Вопросы к практической работе ПР05.

1. Сигналы гражданской обороны.
2. Порядок действий при получении сигналов ГО.
2. Классификация систем фильтрации.
3. Порядок и правила использования убежищ.

Вопросы к практической работе ПР06.

1. Строевая подготовка.
2. Физическая подготовка.

Вопросы к практической работе ПР07.

1. Отработка начальных навыков обращения с оружием.
2. Порядок неполной разборки и сборки автомата.
3. Порядок принятия исходного положения при изготовке к стрельбе.

Вопросы к практической работе ПР08.

1. Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи.
2. Методы доврачебной реанимации.

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

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.

Теоретические вопросы к дифференцированному зачету

1. Организация государственной системы безопасности жизнедеятельности.

2. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.
3. Понятие чрезвычайной ситуации. Классификация чрезвычайных ситуаций.
4. Чрезвычайные ситуации мирного времени.
5. Чрезвычайные ситуации военного времени.
6. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера и их последствия.
7. Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций.
8. Основные способы и мероприятия защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
9. Деятельность МЧС России.
10. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).
11. Мероприятия ликвидаций чрезвычайных ситуаций.
12. Гражданская оборона. Назначение и задачи гражданской обороны.
13. Защита населения при авариях на химически опасных объектах.
14. Защита населения при стихийных бедствиях.
15. Защита населения при авариях на атомных станциях.
16. Основные принципы защиты населения при чрезвычайных ситуациях в мирное время.
17. Виды и порядок проведения инструктажей по требованиям безопасности.
18. Построение и содержание инструкций по требованиям безопасности.
19. Мероприятия медицинского обеспечения и структура медицинской службы в военное и мирное время.
20. Силы и средства медицинской службы, их возможности по оказанию медицинской помощи и эвакуации.
21. Организация лечебно-эвакуационных мероприятий. Этапы медицинской эвакуации.
22. Виды медицинской помощи на войне, кем и где она оказывается.
23. Организация розыска, медицинской эвакуации и сортировки раненых.
24. Способы розыска раненых в различных видах боя.
25. Организация сохранения здоровья и основные факторы риска для здоровья человека.
26. Вредные привычки и их общая характеристика.
27. Здоровый образ жизни и его составляющие.
28. Основы физиологии труда и рациональные условия деятельности человека.
29. Безопасность быта и потребительских услуг.
30. Отличие опасных факторов от вредных. Вредные и опасные факторы военной службы.
31. Обеспечение безопасности технических средств и технологических процессов. Учет факторов вредности производственной среды.
32. Человеческий фактор в обеспечении безопасности в системе «человек-машина».
33. Порядок проверки агрегатов и рабочих мест на соответствие их условиям охраны труда.
34. Вредные химические вещества, способы защиты от них.
35. Механические колебания, воздействия на человека, способы защиты.
36. Воздействие на человека электрических и магнитных полей, электрического тока, способы защиты.
37. Ионизирующее излучение и его действие на организм, способы защиты.
38. Микроклимат и комфортные условия деятельности.
39. Пожарная безопасность. Общие требования пожарной безопасности.

40. Система предотвращения пожара. Основные задачи, организационные и технические мероприятия системы предотвращения пожара.
41. Система пожарной защиты. Основные задачи, организационные и технические мероприятия системы пожарной защиты.
42. Причины возникновения пожаров на строительных объектах.
43. Правила пользования средствами пожаротушения.
44. Общие требования безопасности при проведении ремонтно-строительных и хозяйственных работ.
45. Медицинская характеристика состояний, требующих оказания первой медицинской помощи, методы оказания первой медицинской помощи: раны, кровотечения, переломы, ожоги, электротравмы, шок.
46. Порядок действий при одновременном проведении искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца.
47. Порядок оказания ПМП при утоплении.
48. Порядок оказания ПМП при поражении электротоком.
49. Общие правила наложения повязок.
50. Порядок оказания ПМП при ранениях.
51. Общие правила наложения шин.
52. Основы обороны государства.
53. Вооруженные Силы Российской Федерации.
54. Боевые традиции и символы воинской чести.
55. Воинская обязанность в Российской Федерации.
56. Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности в Вооруженных Силах РФ.
57. Уставы Вооруженных Сил России.
58. Воинские должности и звания военнослужащих. Военно-учетные специальности, родственные получаемой специальности СПО.
59. Система работы командира и обязанности должностных лиц воинской части по обеспечению безопасности военной службы.
60. Система подготовки личного состава к выполнению требований безопасности в повседневной деятельности. Обучение требованиям безопасности.
61. Общие требования безопасности при проведении занятий по боевой подготовке.
62. Общие требования безопасности при эксплуатации вооружения и военной техники.
63. Область применения полученных профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.
64. Понятие национальной безопасности. Роль экономической и информационной безопасности в системе национальной безопасности.
65. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности РФ. Государственная деятельность по обеспечению безопасности населения от террористической угрозы.
66. Основные угрозы экономической безопасности. Государственная деятельность по обеспечению экономической безопасности.
67. Экономическая безопасность организации (предприятия).
68. Основы информационной безопасности в РФ.
69. Основные понятия и задачи строевой подготовки.
70. Основные понятия и задачи огневой подготовки. Автомат Калашникова.
71. Основные понятия и задачи тактической подготовки.
72. Приемы и способы индивидуальной защиты в условиях радиационного, химического и биологического заражения.

21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.04 Физическая культура
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: ***21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ***

Квалификация: *техник*

Составитель:

преподаватель		Е.В. Щигорева
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 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 8	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 данной профессии;
-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 профессии / специальности
- 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);

иметь практический опыт:
-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 цикл*а 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	32	32	20	24
Лабораторные занятия						
Курсовое проектирование						
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации						
Самостоятельная работа	8	11	16	16	10	12
Всего	**40**	**57**	**48**	**48**	**30**	**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
Зачет		**2**
Всего:		**32**

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 движении. Контрольный тест удар по мячу ногой на точность попадания.	2

1	2	3

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 прыжков.	2
	ПР31. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног. Учебная игра.	2

1	2	3
	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
Зачет		**2**
Всего:		**46**

5 семестр		
Раздел 1. Легкая атлетика.	**Содержание**	**16**
	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 бега с передачей эстафетной палочки(коридор). Повторный бег 100м.	2
	ПР40**.** Совершенствование техники прыжка в длину с места. Контрольный тест прыжок в длину с места.	2
	ПР41. Разучивание комплексов специальных упражнений. Переменный бег 2000м. Совершенствование техники высокого старта, стартовый разбег.	2
	ПР42.Совершенствование техники низкого старта. Эстафетный бег 4х100м.	2
	ПР43.Совершенствование техники высокого старта,	2

5 семестр		
	стартового разбега, финиширования. Техника бега на дистанции 400м.	
	ПР44. Техника бега на дистанции. Контрольный тест 800м.	2
	ПР45. Кроссовая подготовка (бег на выносливость)	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	**14**
	Тема 2.2. Комплексы профессионально-прикладных гимнастических упражнений. **Содержание учебного материала** Техника двигательных действий на развитие гибкости	
	В том числе, практических занятий	
	ПР46. Совершенствование техники упражнений с собственным весом на турнике, брусьях, гиперэкстензия, приседания, поднятия на носки. Контрольный тест сгибание и разгибание рук в упоре лежа.	2
	ПР47. Совершенствование техники упражнений с предметами: обручами, скакалками, гимнастическими палками. Контрольный тест поднимание туловища из положения лежа на спине.	2
	ПР48.Совершенствование техники упражнений для развития гибкости. Контрольный тест упражнения на гибкость.	2
	ПР49.Правила техники безопасности; уметь страховать партнера, комплексы упражнений с гантелями, гирями	2
	ПР50. Совершенствование техники упражнений на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп	2
	ПР51.Совершенствование техники упражнений со свободными весами: гирями, гантелями, штангами	2
	ПР52.Совершенствование техники упражнений со свободными весами для основных групп мышц.	2
Зачет		**2**
Всего:		**32**

6 семестр		
Раздел 3. Футбол.	**Содержание**	**10**
	Тема 3.3 Удары по мячу. **Содержание учебного материала** Техника ударов по мячу.	
	Тема 3.4 Простые тактические комбинации. **Содержание учебного материала** Тактика и техника простых тактических комбинаций.	
	В том числе, практических занятий.	
	ПР53. Совершенствование ударов по мячу с места и в	2

6 семестр		
	движении.	
	ПР54. Совершенствование ударов по мячу с места и в движении. Контрольный тест штрафной удар.	2
	ПР55.Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках.	2
	ПР56.Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках в движении с ударом по воротам.	2
	ПР57.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	
	ПР58. Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках.	2
	ПР59. Совершенствование бросков по кольцу с места и в движении.	2
	ПР60. Совершенствование бросков по кольцу с места и в движении.	2
	ПР61.Совершенствование трех очковых бросков по кольцу с места и в движении	2
	ПР62.Контрольный тест штрафной бросок, атака кольца на два шага.	2
	ПР63.Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках.	2
Раздел 5. Волейбол	**Содержание**	
	Тема 5.3 Подачи мяча. **Содержание учебного материала** Техника подач мяча.	**8**
	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	

	ПР64.Совершенствования техники нижней, верхней и боковой подачи мяча.	1
	ПР65.Совершенствования техники нижней, верхней и боковой подачи мяча. Контрольный тест нижняя, верхняя и боковая подача мяча.	1
	ПР66.Совершенствование техники видов нападающего удара.	2
	ПР67. Совершенствование техники видов блокирования.	2
	ПР68.Совершенствование индивидуальных и групповых тактических действий в нападении.	2
Зачет		**2**
Всего:		**32**

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.	
	ПР69.Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени	2
	ПР70.Совершенствование техники финиширования. Эстафетный бег 4х400м. Совершенствование техники передачи эстафетной палочки. Эстафетный бег.	2
	ПР71.Совершенствование техники финиширования. Эстафетный бег 4х400м. Совершенствование техники передачи эстафетной палочки. Эстафетный бег.	2
	ПР72.Совершенствование техники высокого старта. Равномерный бег 800м.	2
	ПР73. Совершенствование техники стартового разбега. Контрольный тест 200м	2
Раздел 2. Атлетическая гимнастика.	**Содержание**	**8**
	Тема 2.1. Комплексы вольных общеразвивающих упражнений. **Содержание учебного материала** Техника двигательных действий с собственным весом и предметами	
	Тема 2.2. Комплексы профессионально-прикладных гимнастических упражнений. **Содержание учебного материала** Техника двигательных действий на развитие гибкости	
	В том числе, практических занятий	

1	**2**	**3**
	ПР74. Совершенствование техники упражнений с	1

	собственным весом на турнике, брусьях, гиперэкстензия, приседания, поднятия на носки, отжимания, упражнения на пресс.	
	ПР75. Совершенствование техники упражнений на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп.	1
	ПР76. Совершенствование техники упражнений на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп.	2
	ПР77. Совершенствование техники упражнений на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп.	2
	ПР78.Совершенствование техники упражнений со свободными весами: гирями, гантелями, штангами.	2
	ПР79.Совершенствование техники упражнений со свободными весами: гирями, гантелями, штангами. Контрольный тест - рывок гири.	2
Зачет		**2**
Всего:		**20**

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.	
	ПР80.Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках. Учебная игра.	2
	ПР81.Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках. Учебная игра.	2
	ПР82.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	
	ПР83. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2
	ПР84. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2
	ПР85.Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2
	ПР86. 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	**8**

8 семестр		
	мячом.	
	В том числе, практических занятий	
	ПР87. Учебная игра с применением изученных положений.	4
	ПР88. Учебная игра с применением изученных положений.	2
	ПР89. Выполнение контрольного норматива.	2
Дифференцированный зачет		**2**
Всего:		**24**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная 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. Развитие двигательных качеств у студентов на занятиях по физической культуре : учебное пособие / В. А. Гриднев, Е. В. Щигорева, Е. В. Голякова [и др.]. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 79 с.— URL: https://www.iprbookshop.ru/115740.html

4. Физическая культура и спорт в современных профессиях : учебное пособие / А. Э. Буров, И. А. Лакейкина, М. Х. Бегметова, С. В. Небратенко. — Саратов : Вузовское образование, 2022. — 261 с. URL: https://www.iprbookshop.ru/116615.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, 2021. — 140 с. — ISBN 978-5-89971-777-2. 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), 2020. — 141 с. 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, 2020. — 66 с. URL: https://www.iprbookshop.ru/118424.html

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, киноpамм — 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
ПР40	Совершенствование техники прыжка в длину с места.	контрольный тест
ПР44	Техника бега на дистанции 800 м.	контрольный тест
ПР46	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
ПР47	Совершенствование техники упражнений с предметами: обручами, скакалками, гимнастическими палками. Контрольный тест поднимание туловища из положения лежа на спине.	контрольный тест

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР48	Совершенствование техники упражнений для развития гибкости. Контрольный тест упражнения на гибкость.	контрольный тест
ПР54	Совершенствование ударов по мячу с места и в движении.	контрольный тест
ПР57	Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках.	контрольный тест
ПР62	Штрафной бросок, атака кольца на два шага.	контрольный тест
ПР65	Совершенствования техники нижней, верхней и боковой подачи мяча.	контрольный тест
ПР73	Совершенствование техники стартового разбега. Контрольный тест 200м.	контрольный тест
ПР79	Совершенствование техники упражнений со свободными весами: гирями, гантелями, штангами. Контрольный тест - рывок гири.	контрольный тест
ПР82	Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках. Выполнение контрольного норматива	контрольный тест
ПР86	Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре. Выполнение контрольного норматива	контрольный тест
ПР89	Выполнение контрольного норматива	контрольный тест

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 физическуюформу, 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.

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

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.	ПР01;ПР02;ПР03;ПР08;ПР10; ПР12;ПР14;ПР15;ПР19;ПР23; ПР24;ПР28;ПР31;ПР35:ПР38; ПР46;ПР47;ПР48;ПР56;ПР63; ПР68;ПР78;
Знать основы здорового образа жизни.	ПР01;ПР06;ПР08;ПР11;ПР13; ПР18;ПР23;ПР31;ПР32;ПР41; ПР45;ПР74;ПР79;
Знать условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии;	ПР01;ПР06;ПР41;ПР43;ПР78;
Знать средства профилактики перенапряжения.	ПР03;ПР05;ПР07;ПР09;ПР11; ПР12;ПР14;ПР20;ПР28;ПР37; ПР40;ПР44;ПР46;ПР47;ПР48; ПР54;ПР57;ПР62;ПР65;ПР69;

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
	ПР79;ПР82;ПР86;ПР89;
.	
Уметь использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	ПР03;ПР05;ПР07;ПР09;ПР11; ПР12;ПР14;ПР20;ПР28;ПР37; ПР40;ПР44;ПР46;ПР47;ПР48; ПР54;ПР57;ПР62;ПР65;ПР73; ПР82;ПР86;ПР89;
Уметь пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии*;*	ПР03;ПР05;ПР07;ПР09;ПР11; ПР12;ПР14;ПР20;ПР28;ПР37; ПР40;ПР44;ПР46;ПР48;ПР54; ПР57;ПР62;ПР65;ПР69;ПР79; ПР82;ПР86;ПР89;
Уметь 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);	ПР03;ПР07;ПР08;ПР11;ПР12; ПР40;ПР46;ПР47;ПР48

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 ПР40
1. Прыжок в длину с места.

Задание к контрольному тесту ПР44
1.Бег 800м.

Задание к контрольному тесту ПР46
1. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа.

Задание к контрольному тесту ПР47
1. Поднимание туловища из положения лежа на спине.

Задание к контрольному тесту ПР48
1. Упражнения на гибкость.

Задание к контрольному тесту ПР54
1. Штрафной удар.

Задание к контрольному тесту ПР57
1. Жонглирование мячом.

Задание к контрольному тесту ПР62
1. Штрафной бросок, атака кольца на два шага.

Задание к контрольному тесту ПР65
1. Нижняя, верхняя и боковая подача мяча.

Задание к контрольному тесту ПР73
1. БЕГ 200м.

Задание к контрольному тесту ПР79
1. Рывок гири.

Задание к контрольному упражнению ПР82
1. Технические элементы баскетбола в игре

Задание к контрольному упражнению ПР86
1. Учебная игра с применением изученных положений

Задание к контрольному упражнению ПР89
1. Выполнение контрольного норматва

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

Темы рефератов:

1.Организационно-правовые основы физической культуры и спорта.
2.Физическая культура и спорт как средства сохранения и укрепления здоровья студентов, их физического и спортивного совершенствования.
3.Современные оздоровительные системы физического воспитания, их роль в формировании здорового образа жизни, сохранении творческой активности и долголетия.
4.Олимпийское движение. Международный олимпийский комитет (МОК). История олимпийских игр.
5.Профилактика вредных привычек. Воздействие алкоголя, табакакурение, наркотических веществ на организм человека.
6. Значение Физической культуры в развитии личности.
7. Основы здорового образа жизни студента. Роль физической культуры в обеспечении здоровья.
8. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.
9.Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.
10.Режим труда и отдыха. Биологические ритмы человека.
11.Нетрадиционные виды оздоровительных систем (йога, ушу, шейпинг).
12. Развитие двигательных способностей.
13. Развитие быстроты.
14. Развитие силы
15. Развитие выносливости
16. Закаливание
17. Утренняя гигиеническая гимнастика
18. История развития физической культуры как дисциплины.

19. История зарождения Олимпийского движения в Древней Греции.
20. Лечебная физическая культура: комплексы физических упражнений направленных на устранение различных заболеваний".

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 (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 гимнастической стенке (для юношей) Поднимание колен к груди на гимнастической стенке (для девушек) (количество раз)	18	22	25	18	22	25
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	240	220	200	180	150	130

места(см)						
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.

21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 Основы бережливого производства
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: ***21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ***

Квалификация: *техник*

Составитель:

преподаватель		Ю.А. Гранкина
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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- концепцию бережливого производства;
- основные методы организации промышленного производства на основе бережливого производства;
- принципы, методы и инструменты бережливого производства;
- алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность промышленных предприятий;
- подходы к обеспечению качества продукции;
- методы управления производственным процессом;
- ценности и минимизация потерь
- методы определения величины потерь.

уметь:

- проводить анализ первичной информации по состоянию производственных потоков в организации;
- структурировать производственные потоки создания ценности в организации;
- формировать алгоритм внедрения и оценивать результаты реализации бережливого производства в проектах;
- применять инструментарий бережливого производства, направленный на определение, устранение и предупреждение различных видов потерь;
- оценивать экономическую эффективность внедрения мероприятий по бережливому производству в проектах;
- - разрабатывать структуру управления производственным процессом в идеологии бережливого производства;
- разрабатывать карты потока создания ценности;

организовать рабочее пространство в идеологии бережливого производства

1.3. Дисциплина входит в состав социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 72 часа.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	8 семестр
Лекции, уроки	36
Практические занятия, семинары	24
Самостоятельная работа	12
Всего	**72**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Тема 1. Основы бережливого производства	**Содержание учебного материала**	**60**
	Тема 1.1 Концепция бережливого производства. История развития понятия «бережливое производство». Стандарты бережливого производства.	
	Тема 1.2 Качество. Системы управления качеством продукции. Менеджмент качества.	
	Тема 1.3 Инструменты и методы бережливого производства. Системы оптимизации производственных процессов. Методы управления (координации) производственным процессом.	
	Тема 1.4 Организация рабочего пространства. Эргономика.	
	Тема 1.5 Потери. Виды потерь. Управление потерями. Скрытые потери. Методы определения величины потерь. Создание ценностей и минимизация потерь. Карта потока создания ценностей.	
	В том числе практических занятий	**24**
	ПР01. Разработка структуры управления производственным процессом	**4**
	ПР02. Организация рабочего пространства	**4**
	ПР03. Составление блок-схемы производственного процесса	**4**
	ПР04. Разработка карты потока создания ценности	**4**
	ПР05. Создание канбан-доски	**4**
	ПР06. Методы и инструменты экологического менеджмента для обеспечения бережливости производства	**4**
Самостоятельная работа СР01 Написание реферата		**12**
Всего:		**72**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Клюев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО [Электронный ресурс] / А.В.Клюев. — Саратов ; Екатеринбург: Профобразование; Уральский федеральный университет, 2019. — 87 c. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/87789.html

2. Лайкер, Д. Лидерство на всех уровнях бережливого производства : практическое руководство [Электронный ресурс] / Д. Лайкер, Й. Трахилис. — Москва: Альпина Паблишер, 2018. — 335c. — ISBN 978-5-9614-6858-8. — Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/82615.html.

3. Методы «Бережливого производства» для управления потерями предприятия: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс]. — Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2019. — 70 с. — Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/101415.html

4. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства [Электронный ресурс] / Э. П. Бурнашева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 76 с. — ISBN 978-5-507-45505-8. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/271253

4.2 Дополнительная литература

1. Царенко, А. С. «Бережливое мышление» в государственном управлении : монография [Электронный ресурс] / А. С. Царенко, О. Ю. Гусельникова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 206 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-13961-7. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/477258.

2. Тэппинг, Д. Д. Бережливый офис : устранение потерь времени и денег [Электронный ресурс] / Д. Д. Тэппинг ; под ред. С. Турко ; пер. с англ. А. Залесовой, Т. Гутман. — 4-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2017. — 322 с. — ISBN 978-5-9614-6215-9. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/101047.

3. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства : мини-руководство по внедрению методик бережливого производства [Электронный ресурс] / М. Вэйдер. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-9614-4793-4. — Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/82861.html .

4. Вумек, Дж. Продажа товаров и услуг по методу бережливого производства [Электронный ресурс] / Дж. Вумек, Д. Джонс. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 272 с. — ISBN 978-5-9614-4619-7. — Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/86833.html.

5. Бережливое производство как инструментарий совершенствования производственной стратегии на отраслевых предприятиях : монография [Электронный ресурс] / Е. М. Дебердиева [и др.]. — Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2020. — 169 с. — ISBN 978-5-9961-2116-8. — Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/115039.html

6. Бережливое производство как инструментарий совершенствования производственной стратегии на отраслевых предприятиях: монография [Электронный ресурс] / Е. М. Дебердиева, Н. И. Комарова, В. В. Дунаев, Д. В. Дунаев. — Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2020. — 169 с. — ISBN 978-5-9961-2116-8. — Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/115039.html

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Необходимо записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры. В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное может быть записано своими словами. Необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий. В конспект следует заносить всё, что преподаватель пишет на доске, а также рекомендуемые схемы, таблицы, диаграммы и т.д.

Усвоение предмета «Основы бережливого производства» невозможно без практических занятий, целью которых является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у обучающихся определенных умений и навыков. Желательно при подготовке к практическим занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

Самостоятельная работа приводит к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений.

Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- развивающую;
- информационно-обучающую;
- ориентирующую и стимулирующую;
- воспитывающую;
- исследовательскую.

Самостоятельная работа, выполняемая в рамках дисциплины, представляет собой творческое задание по созданию алгоритма внедрения системы бережливого производства на конкретном участке.

Рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

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 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. *392000,* *Российская Федерация,* *Тамбовская область,* *городской округ* *город Тамбов,* *Бульвар Энтузиастов* *д. 1, корпус Щ* *этаж 2 помещение: 7* *общая площадь: 47,10 м^2* *(ауд. 211)*	*Экран, проектор, ноутбук*, учебная мебель	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

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-	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
	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, 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 структуры управления производственным процессом	опрос
ПР02	Организация рабочего пространства	опрос
ПР03	Составление блок-схемы производственного процесса	опрос
ПР04	Разработка карты потока создания ценности	опрос
ПР05	Создание канбан-доски	опрос
ПР06	Методы и инструменты экологического менеджмента для обеспечения бережливости производства	опрос
СР01	Задание для самостоятельной работы	реферат

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	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 содержание и формы бережливого производства	Зач01
Знать основные методы организации промышленного производства на основе бережливого производства	Зач01, ПР01
Знать принципы, методы и инструменты бережливого производства	Зач01, ПР02
Знать алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность промышленных предприятий	Зач01, ПР03
Знать подходы к обеспечению качества продукции	Зач01
Уметь проводить анализ первичной информации по состоянию производственных потоков в организации	Зач01
Уметь структурировать производственные потоки создания ценности в организации	Зач01, ПР04
Уметь формировать алгоритм внедрения и оценивать результаты реализации бережливого производства в проектах	Зач01
Уметь применять инструментарий бережливого производства, направленный на определение, устранение и предупреждение различных видов потерь	Зач01, ПР05
Уметь оценивать экономическую эффективность внедрения мероприятий по бережливому производству в проектах	Зач01, ПР06

Задания к опросу ПР01

1. Что такое производственный процесс?
2. Какие основные этапы обычно включает производственный процесс?
3. Для чего нужна структура управления производством?
4. Кто такие «ответственные лица» и зачем они назначаются?
5. Какие задачи решает менеджер по снабжению?
6. Чем занимается отдел контроля качества (ОТК)?
7. Какие бывают типичные потери в производственном процессе?
8. Почему важно распределять роли и обязанности?
9. В чём разница между производственным процессом на заводе и в сфере услуг?

Задания к опросу ПР02

1. Что означает методика 5S?
2. Что включает этап «Sort» (сортировка)?
3. Для чего нужно правило «Set in order» (организация)?
4. Почему уборка (Shine) влияет на эффективность работы?
5. Что такое стандартизация рабочего места?
6. Как поддерживать порядок постоянно (Sustain)?
7. Чем беспорядок на рабочем месте мешает производству?
8. Приведите пример применения 5S в учебной аудитории или дома.
9. Почему 5S называют основой бережливого производства?

Задания к опросу ПР03

1. Что такое блок-схема?
2. Для чего используется блок-схема в производстве?
3. Какие основные символы применяются в блок-схемах?
4. Как блок-схема помогает выявлять узкие места в процессе?
5. В чём разница между линейным и циклическим процессом?
6. Приведите пример простого процесса, который можно изобразить блок-схемой.
7. Почему блок-схема должна быть понятной всем сотрудникам?
8. Что лучше: длинная подробная схема или короткая и наглядная? Обоснуйте.
9. Как блок-схема связана с управлением качеством?

Задания к опросу ПР04

1. Что такое карта потока создания ценности?
2. Чем карта потока отличается от обычной схемы процесса?
3. Какие два вида действий выделяют в VSM?
4. Приведите пример действий, создающих ценность.
5. Приведите пример действий, не создающих ценность.
6. Для чего используют VSM на предприятии?
7. Что показывает «текущее состояние» карты?
8. Зачем рисовать карту «будущего состояния»?
9. Как карта потока помогает сократить потери?

Задания к опросу ПР05

1. Что такое Канбан?
2. Для чего нужна канбан-доска?
3. Какие три основные колонки обычно есть на доске?
4. В чём разница между физической и цифровой канбан-доской?
5. Почему канбан помогает избежать перегрузки работников?
6. Приведите пример использования канбана в учёбе.
7. Что означает правило «работы в процессе» (WIP-limit)?
8. Как канбан помогает видеть «узкие места»?

9. В чём отличие канбана от обычного списка задач?

Задания к опросу ПР06

1. Что такое экологический менеджмент?
2. Почему экология связана с бережливым производством?
3. Что означает принцип «нулевых отходов»?
4. Приведите пример переработки отходов на производстве.
5. Что регулирует стандарт ISO 14001?
6. Как экономия ресурсов помогает экологии?
7. Почему важно контролировать выбросы и сбросы?
8. Какие меры можно принять для снижения энергопотребления?
9. Приведите пример экологичного решения в повседневной жизни

Темы реферата СР01

1. История возникновения бережливого производства: от «Toyota Production System» до современности.
2. Д. Óно и Э. Деминг: кто они и какую роль сыграли в развитии бережливого производства?
3. Стандарты бережливого производства: ISO, TQM, Lean Six Sigma (сравнительный анализ).
4. Опыт внедрения бережливого производства в российских и зарубежных компаниях.
5. Бережливое производство в сфере услуг (кафе, медицина, банки).
6. Эволюция подходов к качеству: от контроля готовой продукции до TQM.
7. ISO 9001: зачем нужен и как работает?
8. Всеобщее управление качеством (TQM): опыт Японии и США.
9. Six Sigma: «почти без брака» — миф или реальность?
10. Менеджмент качества в разных отраслях: автопром, IT, медицина.
11. Современные тренды: цифровизация, ESG и искусственный интеллект в управлении качеством
12. Система 5S: порядок на рабочем месте как фундамент эффективности.
13. Just-in-Time и Kanban: как работает «точно вовремя»?
14. Jidoka: «автоматизация с человеческим лицом».
15. Карта потока создания ценности (VSM): как найти и убрать потери?
16. Lean + Six Sigma: сильные и слабые стороны подхода.
17. Методы управления производственным процессом: координация и распределение ролей.
18. Эргономика рабочего места: здоровье, продуктивность и безопасность.
19. Принципы организации пространства по системе 5S.
20. Ошибки при организации рабочего пространства и их последствия.
21. Организация пространства в офисе vs на производстве.
22. Современные технологии в эргономике (умная мебель, датчики, VR-тренажёры).
23. Виды потерь в производстве: «7 видов» по Тайити Оно.
24. Скрытые потери: как их выявить и минимизировать?
25. Карта потока создания ценности: теория и практика.
26. Как отличить «ценность для клиента» от «ненужных действий»?
27. Управление потерями в сфере услуг: примеры из ресторанов, банков, медицины.
28. Экологический аспект потерь: отходы, переработка и экономия ресурсов

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Базовые понятия бережливого производства. Терминология.
2. Поток создания ценности: ценности и потери.

3. Понятие ценности с точки зрения клиентоориентированного подхода.

4. Виды потерь. Определение термина «потери». Потери производства по причинам экологической неэффективности.

5. Потери 1 и 2 уровня.

6. Причины возникновения каждого из видов потерь, возможные последствия, возможные способы устранения.

7. Методика оценки потерь.

8. Выявление, устранение и предупреждение потерь в производстве.

9. Природоохранные технологии «конца трубы» и «начала трубы» на производстве: проблемы реализации и эффективность.

10 Нерациональное использование сырья и материалов на производстве как фактор негативного воздействия на окружающую среду и направления рационализации природопользования на производстве.

11 Проблемы образования отходов на производстве и перспективы малоотходных технологий.

12 Особенности образования и сброса производственных сточных вод и возможности снижения загрязнения воды за счет применения систем оборотного водоснабжения.

13 Атмосферные выбросы производства и применение технологий рекуперации пылей.

14 Вытягивающая производственная система.

15 Принципы «just-in-time». «гемба» и «генти генбуцу». Принципы управления на основе «генти генбуцу»

16 «Немаваси», 5 основных принципов.

17 «Кайдзен» - стремление к непрерывному совершенствованию.

18 «Круг Оно» - наблюдение за процессом.

19 TPS (Thinking People System) – система думающих людей.

20 «Хансей» - размышление, самоанализ.

21 Выстраивание поточного производства.

22 Анализ процессов: разбиение процесса на этапы (работы). Классификация этапов на основе клиентоориентированного подхода. Принцип Парето. Диаграмма Ямадзуми.

23 Картирование потока создания ценностей

24 Назначение карты потока создания ценности.

25 Рекомендации по построению карты потока.

26 Условные обозначения карты потока.

27 Пошаговое построение карты потока создания ценности состояния «as-is»: обозначение участников процесса, определение входа и выхода, этапов процесса и их длительности, определение связей этапов и сценарных вариаций, обозначение проблем.

28 Принципы построения карты будущего состояния («to-be»). Универсальные приемы, используемые при построении карты будущего состояния.

29 Основные инструменты бережливого производства: хронометраж и диаграмма «спагетти».

30 Инструменты визуализации: оконтурирование, цветовая маркировка, пиктограммы, «было-стало», доски, указатели и др.

31 Буферный запас («сумермаркет»). Андон, канбан, дзидока, пока-йоке, монумент.

32 Принципы производственной системы TPS (Toyota Production System).

33 Основные принципы интегрированной концепции Lean Six Sigma в рамках методики решения проблем DMAIC. (D-определяй, M-измеряй, A-анализируй, I-улучшай, C-управляй).

34 Принципы построения бережливого производственного потока.

35 Характеристика бережливого производственного потока и расчет его основных параметров: время такта, время цикла, время выполнения заказа.

36 Предназначение буферного запаса.

37 Вытягивающее (pull) поточное производство вместо выталкивающего (push).

38 Развертывание функции качества QFD (Quality Function Deployment).

39 Картирование потока создания ценности VSM (Value Stream Mapping).

40 Применение системы «точно вовремя» JIT(Just-in-time) для нейтрализации определенного вида потерь в производстве.

41 Организация рабочего места по методике 5S.

42 Концепция 6S как необходимое условие внедрения синхронизированного производства.

43 Необходимость быстрой переналадки оборудования - SMED (Single Minute Exchange of Dies) и всеобщего ухода за оборудованием TPM (Total Productive Maintenance).

44 Использование визуального контроля (visual control) для оповещения о проблемах на производственной линии.

45 Непрерывное совершенствование потока создания ценности в целом и отдельного процесса - кайзен (kaizen).

46 Характеристика специальных возможностей поточного конвейера (автономизация или дзидока (jidoka)) для выявления отклонений и немедленной остановки работы.

47 Использование методов предотвращения непреднамеренных ошибок операторов или недостатков технологии - защита от ошибок или пока-йоке (poka-yoke).

48 Характеристика методов статистического управления процессами SPC.

49 Анализ видов и последствий потенциальных отказов FMEA (Potential Failure Mode and Effects Analysis).

50 Процесс согласования производства части PPAP (Product Part Approval Process).

51 Алгоритм внедрения бережливого производства по Джеймсу Вумеку и Деннису Хоббсу: особенности внедрения и достигаемые результаты.

52 Типовые ошибки применения подходов бережливого производства в проектах.

53 Система целевых индикаторов для оценки результатов внедрения бережливого производства в проектах.

54 Комплексный показатель lean, учитывающий различные аспекты деятельности организации в области бережливого производства.

55 Механизмы реализации бережливых проектов.

56 Экономический эффект от внедрения мероприятий по бережливому производству в организации. Методика оценки эффективности мероприятий по бережливому производству в организации.

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

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

Наименование, обозначение	Показатель
Опрос	даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
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.

Зачет (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.

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 ТГТУ
«*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: ***21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ***

Квалификация: *техник*

Составитель:

преподаватель		П.В. Рубинов
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 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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:
- принципы и закономерности финансовых систем;
- принципы и закономерности налоговой системы;
- принципы и закономерности страхования;
- принципы и закономерности кредитной системы;
- принципы и закономерности пенсионной системы;

уметь:
- анализ нормативных документов, регламентирующих расчет доходов, налогов, страхования, начисления пенсий, кредитования, инвестирования;
- расчет сумм доходов, налогов, налоговых вычетов, кредитов, страхования, пенсий;
- заполнение деклараций;

1.3. Дисциплина входит в состав социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 76 часов.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	3 семестр
Лекции	32
Практические занятия, семинары	16
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Самостоятельная работа	16
Промежуточная аттестация	12
Всего	**76**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	*2*	*3*
Раздел 1. Основы экономического поведения человека	**Содержание**	**8**
	Тема 1. Сущность денег и их роль в экономике Теории происхождения денег. Сущность денег как всеобщего эквивалента. Свойства денег как товара и собственные свойства. Роль денег в экономике и социальной сфере. Виды денег.	
	Тема 2. Основы экономического поведения человека Экономические потребности и блага. Спрос и предложение Человеческий капитал. Правила оплаты труда.	
	Тема 3. Финансовое планирование Виды издержек, виды доходов. Постановка финансовых целей. Личный и семейный финансовый план. Финансовый план юридического лица. Горизонт планирования.	
	Тема 4. Пенсия Государственная пенсионная система в РФ. Пенсионный фонд РФ и его функции. Негосударственные пенсионные фонды. Виды пенсий. Инструменты для увеличения размера пенсионных накоплений	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР01 Деньги, их виды и роль. Разбор кейсов: Функции денег в реальной экономике. Оценка экономических потребностей, системы оплаты труда	2
	ПР02 Разработка финансового плана. Расчет пенсионных начислений	2
Раздел 2. Управление финансовыми ресурсами	**Содержание**	**20**
	Тема 5. Банковская система российской федерации и микрофинансовые организации Центральный банк РФ. Кредитные организации (банки). Небанковские кредитные организации. Микрофинансовые организации, ломбарды и кредитные кооперативы	
	Тема 6. Основы расчетно-кассовых операций Банковская ячейка. Денежные переводы. Валютно-обменные операции. Банковские карты (дебетовые, кредитные, дебетовые с овердрафтом). Риски при пользовании банкоматом. Электронные платежи и безопасность.	
	Тема 7. Кредит Принципы кредитования. Полная стоимость кредита. Виды кредитов по целевому назначению. Схемы погашения кредитов (дифференцированные и аннуитетные платежи). Финансовые риски заемщика. Защита прав заемщика. Микрофинансовые организации. Кредитная история. Коллекторы. Бюро кредитных историй	
	Тема 8. Депозит как способ сбережения денежных средств	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	*2*	*3*
	Открытие вклада, депозитный договор. Управление вкладом. Простой процентный рост. Процентный рост с капитализацией	
	Тема 9. Инфляция. Инфляция и ее причины. Типы и виды инфляции. Методы борьбы с инфляцией. Денежные реформы. Антиинфляционная политика.	
	Тема 10. Ценные бумаги. Финансовый рынок. Фондовый рынок. Понятие ценных бумаг и их основные характеристики. Виды ценных бумаг. Рынок ценных бумаг. Понятие финансового рынка. Основные сегменты финансового рынка. Участники финансового рынка. Функции финансового рынка. Понятие фондового рынка и его роль в экономике. Биржи и внебиржевой рынок. Основные фондовые индексы.	
	Тема 11. Инвестиции. Понятие инвестиций и их виды. Инвестор. Инвестиционные инструменты. Инвестиционные стратегии. Факторы, влияющие на инвестиции. Оценка эффективности инвестиций. Диверсификация инвестиций. Инвестиционные фонды.	
	Тема 12. Страхование физических и юридических лиц Виды страхования. Страховая ответственность. Страховые риски, страховой случай, страховой полис. Страховые продукты. Страхование в сфере экологии.	
	Тема 13. Налогообложение физических и юридических лиц. Налоговый кодекс РФ. Виды налогов. Системы налогообложения (пропорциональная, прогрессивная, регрессивная). Налоговые льготы. Налоговые вычеты. Налоговая декларация.	
	Тема 14. Риски в управлении финансовыми ресурсами Финансовые риски в период экономического кризиса. Основные признаки и виды финансовых пирамид. Виды финансового мошенничества: в кредитных организациях, в интернете, по телефону, при операциях с наличными. Правила личной финансовой безопасности.	
	В том числе, практических занятий	**10**
	ПР03 Анализ нормативных документов. Сравнение услуг банков и микрофинансовых организаций. Работа с банковскими картами и платежами	2
	ПР04 Исследование условий кредитования в банках и микрофинансовых организациях. Определение полной стоимости кредита. Расчет доходности вклада	2
	ПР05 Оценка влияния инфляции на сбережения и доходы. Анализ доходности ценных бумаг	2
	ПР06 Составление инвестиционного портфеля	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	*2*	*3*
	Страховые случаи. Определение страховых выплат	
	ПР07 Заполнение налоговой декларации. Расчет налогов. Управление финансовыми рисками. Анализ кейсов финансового мошенничества	2
Раздел 3. Основы предпринима-тельства	**Содержание**	**4**
	Тема 15. Предпринимательство и его виды. Собственный бизнес и работа по найму. Плюсы и минусы Роль предпринимательства в экономике. Организационно-правовые формы. Программы поддержки малого и среднего бизнеса. Юридические, рыночные, операционные риски в предпринимательстве. Этика и социальная ответственность в предпринимательстве. Влияние бизнеса на общество и окружающую среду.	
	Тема 16. Бизнес-планирование Понятие и значение бизнес-плана. Структура бизнес-плана. Анализ рыночной среды. Маркетинговая стратегия. Финансовый план. Организационный план. Риски и способы их минимизации. Экологическая ответственность, внедрение «зеленых» технологий**.**	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР08 Разработка бизнес-проекта. Разработка идеи дорожно-строительного бизнеса. Исследования целевого рынка и конкурентной среды. Маркетинговая стратегия. Расчет доходов и расходов, рентабельность проекта. Оценка рисков.	2
Самостоятельная работа СР01. Деньги в строительстве: от бартера до цифровых технологий Проанализируйте, как менялись формы расчётов в дорожном строительстве — от натурального обмена до безналичных платежей. СР02. Экономика дорожного строительства: спрос, предложение и зарплата Определите факторы, влияющие на вашу будущую зарплату в отрасли, и то, как спрос на специалистов формирует ваш человеческий капитал. СР03. Финансовый план молодого техника. Составьте личный финансовый план на первый год работы, включив в него доходы, расходы и сбережения. СР04. Пенсия дорожного мастера: как накопить и не потерять Рассчитайте предполагаемую пенсию по формуле ПФР и выберите один инструмент для увеличения пенсионных накоплений. СР05. Банки и МФО: кто финансирует дорожные проекты? Изучите, какие кредитные организации участвуют в финансировании инфраструктурных проектов, и составьте схему их взаимодействия. СР06. Безопасные расчёты на стройплощадке Разработайте памятку по безопасному использованию банковских карт и электронных платежей для работников дорожного хозяйства. СР07. Кредит на спецтехнику: аннуитетный или дифференцированный? Сравните два графика погашения кредита на покупку техники и выберите оптимальный для малого подрядчика. СР08. Депозит дорожного подрядчика: с капитализацией или без? Рассчитайте доходность двух вкладов — с капитализацией и без — на примере		**16**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	*2*	*3*
сбережений от подрядных работ. СР09. Инфляция и стоимость асфальта: как растут цены? Проанализируйте, как инфляция повлияла на стоимость строительных материалов за последние 3 года. СР10. Ценные бумаги для путешественника: с чего начать инвестирование? Выберите 2–3 ценные бумаги компаний инфраструктурного сектора и обоснуйте свой выбор для начинающего инвестора. СР11. Инвестиции в дорожную отрасль: стратегия новичка. Составьте простую инвестиционную стратегию для вложения 1 000 000 руб. с упором на отраслевые активы. СР12. Страхование в дорожном строительстве. Изучите страховые продукты для строительных компаний и опишите, какие риски покрываются при страховании объекта. СР13. Налоги дорожного мастера: декларация и вычеты. Заполните упрощённую налоговую декларацию и определите, какие налоговые вычеты доступны вам как специалисту. СР14. Финансовые риски и мошенничество в строительстве. Выявите признаки финансовых пирамид и мошенничества, характерные для строительной отрасли, на примере двух объявлений. СР15. Свой бизнес: дорожная бригада или работа по найму? Сравните плюсы и минусы открытия ИП для выполнения дорожных работ и найма сотрудников в крупную компанию. СР16. Бизнес-план: мини-дорожная компания с «зелёными» технологиями. Составьте сокращённый бизнес-план (1 стр.) по созданию бригады с использованием экологичных материалов и техники.	
Экзамен		**12**
Всего:		**76**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Основы финансовой грамотности : учебник для СПО / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 316 с. — ISBN 978-5-507-50666-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/454457.

2. Богаченко, В. М. Основы финансовой грамотности : учебное пособие / В. М. Богаченко, И. Г. Бурейко, Н. П. Жиляскова. — 5-е изд. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2023. — 160 с. — ISBN 978-5-222-40095-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/352790.

3. Пушина, Н. В. Основы предпринимательства и финансовой грамотности. Практикум : учебное пособие для СПО / Н. В. Пушина, Г. А. Бандура. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 288 с. — ISBN 978-5-507-53570-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/491024.

4.2. Дополнительная литература

1. Основы финансовой грамотности : учебник / О. В. Ваганова, Н. И. Быканова, Т. В. Сапрыкина, Е. Н. Пашкова. — Белгород : НИУ БелГУ, 2022. — 164 с. — ISBN 978-5-9571-3232-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/448538;

2. Прохорова, Н. Н. Основы финансовой грамотности : учебно-методическое пособие / Н. Н. Прохорова. — Брянск : Брянский ГАУ, 2021. — 24 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-

3. Чувикова, И. В. Рабочая тетрадь для проведения практических занятий и самостоятельной работы обучающихся очной формы обучения по дисциплине «Основы финансовой грамотности» (общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл ОГСЭ.08): учебное пособие / И. В. Чувикова. — Великие Луки : Великолукская ГСХА, 2024. — 33 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/426977.

4. Яцков, И. Б. Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности : учебник для СПО / И. Б. Яцков, С. В. Афанасьева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 332 с. — ISBN 978-5-507-50588-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/448358;

5. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567612.

6. Гасанов, Т. А. Основы экономики и финансовой грамотности : методические указания / Т. А. Гасанов, Г. К. Алемсетова. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2024. — 55 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/417704

.

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 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 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.);

– повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;

– обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить);

– 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
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. *392000,* *Российская Федерация,* *Тамбовская область,* *городской округ* *город Тамбов,* *Бульвар Энтузиастов* *д. 1, корпус Щ* *этаж 2 помещение: 7* *общая площадь: 47,10 м^2* *(ауд. 211)*	*Экран, проектор, ноутбук, учебная мебель.*	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-	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
	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, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обо-значение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Деньги, их виды и роль. Разбор кейсов: Функции денег в реальной экономике. Оценка экономических потребностей, системы оплаты труда.	опрос
ПР02	Разработка финансового плана. Расчет пенсионных начислений.	опрос, решение задач
ПР03	Анализ нормативных документов. Сравнение услуг банков и микрофинансовых организаций. Работа с банковскими картами и платежами.	опрос
ПР04	Исследование условий кредитования в банках и микрофинансовых организациях. Определение полной стоимости кредита. Расчет доходности вклада.	опрос, решение задач
ПР05	Оценка влияния инфляции на сбережения и доходы. Анализ доходности ценных бумаг.	опрос, решение задач
ПР06	Составление инвестиционного портфеля. Страховые случаи. Определение страховых выплат	опрос, решение задач
ПР07	Заполнение налоговой декларации. Расчет налогов. Управление финансовыми рисками. Анализ кейсов финансового мошенничества.	опрос
ПР08	Разработка бизнес-проекта. Разработка идеи дорожно-строительного бизнеса. Исследования целевого рынка и конкурентной среды. Маркетинговая стратегия. Расчет доходов и расходов, рентабельность проекта. Оценка рисков.	опрос, решение задач
СР03	Финансовый план молодого техника.	презентация, доклад
СР05	Банки и МФО: кто финансирует дорожные проекты	презентация, доклад
СР07	Кредит на спецтехнику: аннуитетный или дифференцированный	презентация, доклад
СР12	Страхование в дорожном строительстве.	презентация, доклад
СР13	Налоги дорожного мастера: декларация и вычеты	презентация, доклад
СР14	Финансовые риски и мошенничество в строительстве.	презентация, доклад
СР16	Бизнес-план: мини-дорожная компания с «зелёными» технологиями.	презентация, 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	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 принципы и закономерности финансовых систем)	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР07, СР03, СР14, Экз01
Формулировка результата обучения 2 (Знать принципы и закономерности налоговой системы)	ПР07, СР13, Зач01
Формулировка результата обучения 3 (Знать принципы и закономерности страхования)	ПР06, СР06, СР12, Экз01
Формулировка результата обучения 4 (Знать принципы и закономерности кредитной системы)	ПР04, СР05, СР07, Экз01
Формулировка результата обучения 5 (Знать принципы и закономерности пенсионной системы)	ПР02, СР04, Экз01
Формулировка результата обучения 6 (Анализ нормативных документов, регламентирующих расчет доходов, налогов, страхования, начисления пенсий, кредитования, инвестирования)	ПР02, ПР03, ПР04, ПР06, ПР07, СР05, СР07, СР12, СР13, Экз01
Формулировка результата обучения 7 (Расчет сумм доходов, налогов, налоговых вычетов, кредитов, страхования, пенсий)	ПР02, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР07, СР12, СР13, Экз01
Формулировка результата обучения 8 (Заполнение деклараций)	ПР07, Экз01

I. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием
1.	Деньги — это	Долговой инструмент	
		Всеобщий эквивалент, выполняющий роль меры стоимости, средства обмена, накопления.	+ Деньги выполняют ключевые функции в экономике: обмен, накопление, расчёт и измерение стоимости.
		активы, предназначенные только для банковских расчетов	
		инструмент предназначенный исключительно для сбережений	
2.	К экономическим благам относятся	Гранты для научных исследований	
		Товары и услуги, удовлетворяющие потребности и доступные в ограниченном количестве.	+ Экономические блага — это ограниченные ресурсы, удовлетворяющие потребности людей.
		То, что невозможно купить	
		Расходы других людей	

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием
3.	Основная цель личного финансового плана — это	Накопить на ненужные покупки	
		Достижение долгосрочных финансовых целей.	+ Личный финансовый план создаётся для достижения финансовых целей, таких как накопления, инвестиции или крупные покупки.
		Запутаться в своих доходах и расходах	
		Взять максимум кредитов	
4.	Долгосрочное планирование семейного бюджета необходимо начинать	При доходе 25 000 рублей 2 копейки в месяц	
		Независимо от уровня дохода	+ Долгосрочное планирование бюджета важно при любом уровне дохода.
		При доходе 50 000 рублей 3 копейки в месяц	
		Только при доходе более 100 000 рублей 4 копейки	
5.	На размер пенсии влияет	Возраст, пол, место жительства	
		Трудовой стаж, средний заработок	+ Размер государственной пенсии напрямую зависит от длительности трудового стажа и уровня среднего заработка гражданина.
		Количество иждивенцев	
		Семейное положение, уровень образования	
6.	Роль банков в экономике страны заключается в	Обеспечении движения денежных средств и финансировании экономики через кредиты и инвестиции	+ Банки являются важным звеном финансовой системы страны, обеспечивая эффективное распределение ресурсов и стимулируя экономический рост через кредитование и инвестиции.
		Поддержке только государственных программ	
		Отказе от участия в расчетах между организациями	
		Использовании исключительно для хранения денег	
7.	Термин «овердрафт» обозначает	Взятие ипотеки	
		Услуга банка, позволяющая расходовать средства сверх остатка на счете	+ Овердрафт позволяет тратить средства сверх остатка на счёте как краткосрочный кредит.
		Оплата обучения	
		Получение пенсии	
8.	Кредит, выдаваемый банком под залог квартиры, называется	Ипотечный	+ Это кредит, который выдается под залог недвижимости, приобретаемой заемщиком (например, земельный

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием
			участок, дом, квартира).
		Кредит для рефинансирования других займов	
		Образовательный кредит	
		Автокредит	
9.	Метод начисления процентов, который увеличивает доход вкладчика за счёт присоединения процентов к основной сумме, — это	Ежедневное обнуление процентов	
		Капитализация процентов.	+ Капитализация процентов увеличивает доход, так как начисление происходит не только на основную сумму, но и на проценты.
		Перевод процентов в бонусные баллы	
		Уменьшение ставки каждый месяц	
10.	Ваши деньги лежат на вкладе со ставкой 25% годовых, а ежегодная инфляция составляет 10%. Через год, сняв деньги со счёта, вы сможете купить	больше, чем могли бы купить на эти деньги сегодня	+ Реальная доходность (с учётом инфляции) положительная. 25% - 10% = 15%.
		затрудняюсь ответить	
		меньше, чем могли бы купить на эти деньги сегодня	
		столько же.	
11.	Максимальный размер страховых выплат по системе страхования вкладов составляет	1 копейка	
		1 рубль	
		1 400 000 рублей	+ В случае отзыва лицензии у банка, вкладчику гарантируется возмещение до 1,4 млн рублей.
		Квадриллион рублей	
12.	Метод борьбы с инфляцией, используемый Центральным банком РФ, — это	Повышение ключевой ставки	+ Повышение ключевой ставки делает кредиты дороже, что снижает спрос и замедляет инфляцию.
		Разрешение использовать только криптовалюту	
		Выдача премий всем гражданам	
		Запрет на использование наличных денег	
13.	Акция — это	Страховой полис для компенсации при переломе правой руки.	
		Ценная бумага, дающая право на долю в капитале компании и дивиденды	+ Акция — это вид ценной бумаги, которая предоставляет владельцу право на участие в управлении компанией и получение части её прибыли в виде дивидендов.
		Сертификат фармацевта	
		Документ, по которому сотрудникам регулярно выплачивают зарплату.	
14.	Факторы, влияющие на	Только доходность	

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием
	решение об инвестировании, включают	Доходность, риск, ликвидность, срок инвестирования	+ Решение об инвестировании зависит от множества факторов, включая ожидаемую доходность, уровень риска, ликвидность актива и предполагаемый срок инвестирования.
		Только риск	
		Только ликвидность	
15.	Страховой риск это	Вероятность, что вы передумаете страховаться	
		Потенциальное событие, покрываемое страховкой (авария, пожар, болезнь и т.п.).	+ Страховой риск — это неопределенное событие в будущем, которое может нанести ущерб, и именно от таких событий страховые компании предлагают защиту.
		Когда страховой агент теряет ваш договор	
		Когда вы забыли, что застраховали.	
16.	При оформлении ипотечного кредита обычно требуется	Страхование животных	
		Страхование ипотечной недвижимости	+ Банк требует страхования залоговой недвижимости для защиты своих интересов.
		Страхование от кражи велосипеда	
		Страхование пассажира	
17.	Для финансовой пирамиды характерны	Обещание аномально высокой прибыли	
		Заработок исключительно за счет новых участников	
		Деятельность, основанная на мошенничестве	
		Все перечисленные признаки	+ Финансовые пирамиды часто характеризуются высокой обещанной доходностью, отсутствием прозрачности и лицензий.
18.	Наиболее характерные риски для предпринимательства — это	Юридические, рыночные и операционные	+ Предпринимательство связано с различными видами рисков: юридические (нарушение законов), рыночные (изменение спроса и конкуренции), операционные (ошибки в управлении).
		Только рыночные	
		Только операционные	
		Только юридические	
19.	Основная цель бизнес-плана — это	Описание внутреннего распорядка отдела кадров	
		Привлечение инвестиций и планирование деятельности	+ Бизнес-план показывает потенциал проекта, его финансовую

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием
			состоятельность и стратегию реализации, чтобы привлечь инвесторов и обеспечить чёткое планирование.
		Разработка дизайна офиса	
		Нарисовать красивые графики и диаграммы	
20.	Главный банк страны, который регулирует денежную политику	Центральный банк	+ Центральный банк регулирует денежную политику, контролирует инфляцию, управляет валютными резервами и обеспечивает стабильность финансовой системы.
		Банк "Таврический"	
		Банк "Кубань Кредит"	
		Тверьуниверсалбанк	
21.	Элемент бизнес-плана, отвечающий за расчёт доходов и расходов, — это	График работы сотрудников	
		Финансовый план	+ Финансовый план отражает ожидаемые доходы, расходы и показатели рентабельности проекта.
		Перечень офисной техники	
		Отзывы клиентов	

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе
1.	Установите соответствие между функциями денег и их описанием: 1. Металлические деньги — А. Цифровая форма денег, не имеющая физического воплощения 2. Бумажные деньги — Б. Выпускаются государством в форме монет 3. Электронные деньги — В. Выпускаются центральным банком в виде банкнот 4. Криптовалюта — Г. Используются для расчётов в интернете, основана на технологии блокчейн, биткоин	1 – Б, 2 – В, 3 – А, 4 – Г
2.	Установите соответствие между понятиями и их определениями: 1. Спрос — А. Количество товаров и услуг, которые производители готовы предложить на рынке. 2. Предложение — Б. Навыки, знания и опыт, которые человек использует для получения дохода. 3. Человеческий капитал — В. Количество товаров и услуг, которые потребители готовы купить. 4. Оплата труда — Г. Вознаграждение за выполненную работу.	1 – В, 2 – А, 3 – Б, 4 – Г
3.	Установите соответствие между участником банковской системы и его функцией: 1. Центральный банк — А. Выдает кредиты и принимает вклады от физических и юридических лиц. 2. Коммерческий банк — Б. Регулирует денежную массу и контролирует банковскую систему. 3. Микрофинансовая организация — В. Предоставляет небольшие займы на короткий срок.	1 – Б, 2 – А, 3 – В

<table>
<tr><th>№ вопроса</th><th>Формулировки тестовых заданий</th><th>Отметка о правильном ответе</th></tr>
<tr><td>4.</td><td>Установите соответствие между основными экономическими показателями и их определениями:
<table>
<tr><td>1. Валовой внутренний продукт (ВВП)</td><td>А. Общая стоимость всех товаров и услуг, произведенных в стране за определенный период</td></tr>
<tr><td>2. Инфляция</td><td>Б. Рост цен на товары и услуги, приводящий к обесцениванию денег</td></tr>
<tr><td>3. Безработица</td><td>В. Доля рабочей силы, которая не имеет работы, но активно её ищет</td></tr>
<tr><td>4. Курс валюты</td><td>Г. Цена одной валюты в единицах другой валюты</td></tr>
</table></td><td>1 – А,
2 – Б,
3 – В,
4 – Г</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Установите соответствие между видом налога и его примером для юридических лиц:
<table>
<tr><td>1. Налог на добычу полезных ископаемых (НДПИ)</td><td>А. Платеж за владение недвижимостью (здания, сооружения и др.)</td></tr>
<tr><td>2. Налог на добавленную стоимость (НДС)</td><td>Б. Уплачивается организациями, занимающимися добычей полезных ископаемых</td></tr>
<tr><td>3. Транспортный налог</td><td>В. Удерживается с добавленной стоимости товаров и услуг, которые реализует организация.</td></tr>
<tr><td>4. Налог на имущество организаций</td><td>Г. Оплачивается за автомобили, зарегистрированные на юридическое лицо.</td></tr>
</table></td><td>1 – Б,
2 – В,
3 – Г,
4 – А</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Установите соответствие между видом кредита и его характеристикой:
<table>
<tr><td>1. Ипотечный кредит</td><td>А. Заем для покупки недвижимости</td></tr>
<tr><td>2. Потребительский кредит</td><td>Б. Заем на приобретение автомобиля</td></tr>
<tr><td>3. Автокредит</td><td>В. Заем на срок до 1 года</td></tr>
<tr><td>4. Краткосрочный кредит</td><td>Г. Заем для покупки товаров и услуг</td></tr>
</table></td><td>1 – А,
2 – Г,
3 – Б,
4 – В</td></tr>
</table>

II. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Количество товара, которое потребители готовы купить по определенной цене это - _____	Спрос
2.	_____ - это рост цен и уменьшение покупательной способности денег	Инфляция
3.	_____ - это ценная бумага, которая подтверждает право владельца на долю в компании.	Акция
4.	_____ - это налог, который взимается с доходов физических лиц.	НДФЛ
5.	Документ, который описывает цели, стратегии и финансовые прогнозы для нового бизнеса, называется _____	Бизнес-план
6.	Настоящий момент ставка налога на заработную плату физических лиц – налоговых резидентов РФ составляет ____ %	13
7.	Укажите, в какой валюте лучше взять кредит в России, чтобы избежать валютных рисков. Ответ: в _____.	Рублях
8.	На вкладе лежит одна тысяча рублей под 7% годовых. Напиши цифрами, сколько всего денег будет на счёте через один год _____ рублей.	1 070

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
Тест	учитывается процент правильно решенных тестовых заданий
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Доклад бизнес-проекта	бизнес-проект полностью раскрыт; использованы рекомендуемые источники; проведен анализ, сделаны расчеты, даны выводы.

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

Оценка "5" (отлично)

Полнота ответа : студент полностью раскрыл содержание вопроса, не упустив значимых аспектов. Ответ логически структурирован и последователен.

Глубина знаний : продемонстрировано глубокое понимание материала, включая дополнительные факты, примеры или связи с другими вопросами.

Точность формулировок : все определения, термины и правила изложены точно и корректно.

Самостоятельность : студент легко ориентируется в материале, не прибегает к подсказкам или длительным паузам.

Умение рассуждать : умеет объяснять причинно-следственные связи, анализировать информацию и делать выводы.

Примеры и практика : может привести конкретные примеры, решить задачу или применить теорию на практике.

Оценка "4" (хорошо)

Полнота ответа : основная часть вопроса раскрыта, но есть незначительные упущения или недостаточно подробное освещение некоторых аспектов.

Глубина знаний : знания демонстрируются на хорошем уровне, но без углубления в детали или связи с другими вопросами.

Точность формулировок : определения и термины в основном верны, но могут быть небольшие неточности или путаница в формулировках.

Самостоятельность : в целом студент может отвечать самостоятельно, но иногда нуждается в подсказках или делает паузы.

Умение рассуждать : может проводить простые анализы и делать выводы, но не всегда обосновывает их должным образом.

Примеры и практика : примеры или практические задачи решаются, но могут содержать ошибки в деталях.

Оценка "3" (удовлетворительно)

Полнота ответа : Вопрос раскрыт частично, много существенных упущений. Ответ может быть фрагментарным или поверхностным.

Глубина знаний : знания ограничиваются базовым уровнем, без углубления или анализа. Связь с другими вопросами практически отсутствует.

Точность формулировок : есть ошибки в определениях, терминах или правилах, что затрудняет понимание ответа.

Самостоятельность : студент испытывает трудности, часто нуждается в подсказках или дополнительных вопросах.

Умение рассуждать : Анализ и выводы либо отсутствуют, либо выполнены некорректно.

Примеры и практика : примеры или задачи решаются с существенными ошибками или не приводятся вовсе.

Оценка "2" (неудовлетворительно)

Полнота ответа : Вопрос практически не раскрыт, ответ хаотичен или состоит из обрывочных сведений.

Глубина знаний : Знания крайне ограничены или отсутствуют. Материал не понят или сильно искажён.

Точность формулировок : определения, термины и правила изложены с грубыми ошибками или полностью неверно.

Самостоятельность : студент не может ответить на вопросы без постоянных подсказок или отказывается отвечать.

Умение рассуждать : Отсутствует способность анализировать или делать выводы.

Примеры и практика : примеры не приводятся, задачи не решаются или решаются с серьёзными ошибками.

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

Дифференцированный зачет (Зач01).

Промежуточная аттестация проводится в форме компьютерного тестирования.

Продолжительность тестирования: 30 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

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.07 Основы философии
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: ***21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ***

Квалификация: *техник*

Составитель:

преподаватель		И.А. Чапаксов
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 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 философские учения;
- главные философские термины и понятия;
- проблематику и предметное поле важнейших философских дисциплин.

уметь:

- ориентироваться в истории развития философского знания;
- вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии;
- применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной деятельности.

иметь практический опыт:

- Изучение философских текстов, включая выявление основных идей, аргументов и их логических связей.
- Применение философских учений для анализа современных социальных, этических и профессиональных вопросов.
- Подготовки к презентации, эссе или докладов по философским темам с учетом логической структуры и академических стандартов.

1.3. Дисциплина входит в состав общего социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 114 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	36
Практические занятия, семинары	36
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	18
Самостоятельная работа	**24**
Всего	**114**

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 философию.	**Содержание** **Тема 1.1 Понятие «философия» и его значение.** 1. Происхождение слова «философия». Отличие философии от других видов мировоззрения. Сциентизм и антисциентизм в подходе к философии: соотношение философии и науки. Философия и искусство. Философия и религия. Философия – «ничья земля» (Б. Рассел). Функции философии: мировоззренческая, познавательная, ценностная, практическая и пр. Проблематика и специфика философии и её метода. Главные разделы философского знания. 2. Основной вопрос философии, его онтологическая и гносеологическая стороны. Выделение главных направлений в философии в соответствии с решением основного вопроса философии. Материализм и идеализм как главные направления философии, идеализм объективный и субъективный. Монизм, дуализм и плюрализм. Гностицизм, скептицизм и агностицизм.	**2**
Раздел 2 Историческое развитие философии.	**Содержание** **Тема 2.1 Восточная философия.** 1. Проблема происхождения философии. Роль мифологии и обыденного сознания в возникновении философии. «От мифа к логосу» как путь формирования философии. 2. Философия древней Индии. Деление общества на варны, обязанности каждой варны. Миф о Пуруше. Веды как памятник предфилософии. Пантеон ведических божеств. Космогонические мифы Ригведы. Учение о единстве мироздания. Рита – мировой закон. Учение Упанишад о тождестве Атмана и брахмана (субъективного и объективного духа). Учение о переселении душ, его влияние на индийскую культуру. Понятие дхармы, сансары и кармы. Этическое учение «Бхагават-гиты». Йогин как идеал личности и учение об отрешённом действии. Формирование тримурти. Астика и настика как противоположные течения индийской философии. 6 даршан: миманса, веданта, йога, санкхья, ньяя, вайшешика. Материализм школы чарвака-локаята. Буддизм как наиболее значительное из учений настики. Жизнь Будды. Учение о срединном пути и четырёх благородных истинах. Принцип ахимсы. Нирвана как цель стремлений буддистов. Основные направления в буддизме: хинаяна и махаяна. Нагарджуна – представитель буддистской мысли. 3. Культура Китая, её своеобразие.	**30**

1	2	3
	Представления китайцев о мире, их китаецентризм. Роль Неба как верховного божества. Небо как источник порядка и ритуала. Традиционализм и ритуалистичностькитайской культуры. Почтительность в культуре Китая. Представления о государстве как семье. Специфика религиозных воззрений в Китае. Представления о духах и культ предков. Развитие письменности в Китае. Мировоззренческое значение «Книги перемен». Учение об инь и ян и 5 стихиях. Лао-Цзы и учение даосизма. Чжуань-цзы. Дао как первоначало сущего и мировой закон. Дэ как овеществлённое Дао. Диалектическое учение о взаимопереходе противоположностей. Даосский идеал личности, его отношения с обществом и природой. Конфуций и его учение. «И-цзинь». Представления Конфуция о ритуале, человечности, государстве. Учение об «исправлении имён». Идеал благородного мужа в учении Конфуция. Педагогические идеи Конфуция. Полемика последователей Конфуция об этической природе человека: позиции Гао-цзы, Мэн-цзы, Сюнь-цзы. Моизм. Философия легизма. ХаньФэй-цзы. Отличие легизма от конфуцианства в трактовке сущности человека и методов управления государством.	
	Тема 2.2 Античная философия. (доклассический период). 1. Периоды в развитии философии античности. Демифологизация античного мировоззрения. Поиски вещественных субстанций как путь поиска первоначала (архе). Милетская школа философии (Фалес, Анаксагор, Анаксимандр). Диалектика Гераклита. Учение Пифагора: поиски количественных, числовых закономерностей. Элейская школа философии. Учение Парменида о бытии и невозможности небытия. Апории Зенона как путь выработки философских представлений о веществе, пространстве и времени. Демокрит и древние атомисты. Атомизм как попытка преодоления апорий Зенона. Сопоставление древнего и современного атомизма. Теория гомеомерий у Анаксагора. Философия Эмпедокла.	
	Тема 2.3. Античная философия (классический и эллинистическо-римский период). **1.** Сущность антропологического поворота в античной философии. Субъективный идеализм софистов. Протагор – человек как мера вещей. Философия Платона. Природа идей. Сопричастность идей и вещей. Понимание идеи как предела становления вещей и как порождающей модели класса вещей. Космология Платона. Социальная философия Платона, построение идеального государства. Философия Аристотеля. Критика теории идей. Материя и форма. Учение о 4-х видах причин. Учение Аристотеля о природе (физика). Учение об обществе и этические представления Аристотеля. **2.** Философия эпохи Эллинизма, её специфика и	

1	2	3
	отличие от классического этапа развития античной философии. Философская проблематика стоицизма, эпикуреизма, скептицизма и кинизма. Главные представители этих школ. Римская философия. Неоплатонизм.	
	Тема 2.4. Средневековая философия Основные черты средневековой философии, её отличие от античной философии. Теоцентризм, креационизм, эсхатологизм и фидеизм средневековой философии. Патристика и схоластика – основные этапы развития средневековой философии. Философия Аврелия Августина. Учение о земном и божественном градах. Основная проблематика схоластической философии. Проблема доказательств бытия Бога. Онтологическое доказательство Ансельма Кентерберийского и 5 физико-космологических доказательств Фомы Аквинского. Томизм как наиболее последовательное выражение западной средневековой философии. Жизненный путь и философия Пьера Абеляра. Спор номиналистов и реалистов в средневековой философии. «Бритва Оккама» и роль этого принципа в изживании средневекового мировоззрения.	
	Тема 2.5. Философия эпохи Возрождения. **1.** Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер. Основные направления философии эпохи Возрождения и их представители: Данте Алигьери, Ф. Петрарка, Н. Кузанский (учение о совпадении противоположностей), Л да Винчи, Н. Коперник (гелиоцентрическая система мира), Д. Бруно (учение о бесконечности вселенной и множестве миров), Г. Галилей. Сущность ренессансного гуманизма. Понимание человека как мастера и художника. Эстетическое – доминирующий аспект философии Возрождения. Антропоцентризм как основная черта философии Возрождения. Борьба со схоластикой. Изменение картины мира в эпоху Возрождения, роль натурфилософии и естествознания в этом процессе. Социальная философия Возрождения: Н. Макиавелли. Утопизм Т. Мора и Т. Кампанеллы. Скептицизм М. Монтеня.	
	Тема 2.6. Философия XVII века. **1.** Эмпиризм и рационализм Нового времени. Механицизм как господствующая парадигма познания мира. Философия Ф. Бэкона: критика схоластики, развитие экспериментального метода и метода индукции. Эмпиризм Бэкона. Материалистические воззрения Т. Гоббса. Эмпиризм и сенсуализм Локка, учение о душе как «чистой доске». **2.** Философия Р. Декарта: интеллектуальная интуиция, дедуктивный метод, поиск рационального порядка, концепция врождённых идей, дуализм. Механистические концепции Р. Декарта и его вклад в	

1	2	3
	развитие науки. Пантеистические воззрения Б. Спинозы. Рационализм в философии Г.-В.Лейбница: принципы тождества, предустановленной гармонии, идеальности монад, непрерывности. Теодицея и учение нашем мире как лучшем из возможных.	
	Тема 2.7. Философия XVIII века. 1. Основные идеи философии XVIII века, преемственность и новизна в сравнении с философией прошлого века. Эмпиризм и рационализм в философии XVIII века. 2. И. Ньютон: создание теоретической механики. Субъективный идеализм Д. Беркли, агностицизм и скептицизм Д. Юма. Философия европейского Просвещения. Характерные черты философии эпохи Просвещения. Французское Просвещение 18 века. Д. Дидро, Ж. Д' Аламбер, П. Гольбах, Ж. Ламетри, К. Гельвеций, Ф. Вольтер, Ж. Ж. Руссо и пр. Дидактические единицы: Субъективный идеализм Д. Беркли, Агностицизм и субъективный идеализм Д. Юма, Философия французского Просвещения 18 века	
	Тема 2.8. Немецкая классическая философия. 1. Основные достижения немецкой классической философии. Философия И. Канта: принцип трансцендентального идеализма. Теория познания, агностицизма. Элементы материализма в философии Канта. Антиномии и их разрешение. Этика Канта: формулировка категорического императива. Философия Г.В.Ф. Гегеля: абсолютный объективный идеализм, природа идей. Взаимоотношения духа и природы. Достоинства и недостатки гегелевского идеализма и гегелевской диалектики. Противоречие между идеалистической системой и диалектическим методом. Материалистическое понимание природы и философская антропология Л. Фейербаха. Дидактические единицы: Агностицизм и субъективный идеализм Иммануила Канта, Объективный идеализм и диалектика Г. Ф. В. Гегеля, Антропологический материализм Людвига Фейербаха.	
	Тема 2.9. Современная западная философия. Основные черты современной западной философии. Философия жизни (А. Шопенгауэр, Ф. Ницше). Экзистенциализм (С. Кьеркегор, М. Хайдеггер, Ж.П. Сартр, А. Камю). Позитивизм и его развитие (О. Конт, К. Поппер, Т. Кун). Прагматизм и психоанализ.	

1	2	3
	Тема 2.10. Русская философия Русская философия: генезис и особенности развития. Характерные черты русской философии. Философская мысль средневековой Руси. М.В. Ломоносов и его философские взгляды. Философия русского Просвещения. Философия А.Н. Радищева и декабристов. Западники и славянофилы (И.В. Киреевский, Л.С. Хомяков). Концепция культурно- исторических типов Н.Я. Данилевского. Философия революционного демократизма: А.И. Герцен, Н.Г. Чернышевский, Н.А. Добролюбов, В.Г. Белинский. Философские взгляды либеральных и революционных народников. Религиозно – этические искания Ф.М. Достоевского и Л. Н. Толстого. Философия Н.А. Бердяева: темы свободы, творчества, ничто и Бога. Философия в СССР и современной России.	
	В том числе, практических занятий, лабораторных работ	**16**
	ПР01. **Античная философия (доклассический период).**	4
	ПР02. **Философия эпохи Возрождения.**	4
	ПР03. **Немецкая классическая философия.**	4
	ПР04. **Русская философия.**	4
Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания	**Тема 3.1. Онтология и диалектика.** 1. Предмет и проблематика онтологии. Понятие бытия. Материализм и идеализм о бытии. Дуалистические и плюралистические концепции бытия. Специфика понимания бытия в различных направлениях философии. Бытие объективное и субъективное. Понятие материи. Материя как субстанция и как субстрат всего существующего. Движение как неотъемлемый атрибут материи, основные виды движения. Основные свойства материи. Структурированность материи. Применение системного подхода относительно материи. Пространство и время как атрибуты существования материи. Обзор основных теорий пространства и времени. Время физическое, психическое, биологическое и социальное. 2. Диалектика и метафизика как способы рассмотрения мира. Диалектика как методология, теория и метод познания. Концепция развития в диалектической философии. Основные категории диалектики: качество, количество, мера, скачок и др. Законы диалектики. Диалектический характер природы, общества и мышления. Влияние диалектики на современную философию и науку.	**44**
	Тема 3.2. Гносеология и философская антропология. 1. Понятие и необходимость теории познания (гносеологии) как составной части философии. Формирование основных проблем гносеологии. Различные решения и альтернативные гносеологические концепции. Агностицизм. Субъект и объект познания. Чувственное познание и его формы. Рациональное познание: понятие, суждение, умозаключение. Единство чувственного и рационального познания. Творчество. Память и	

1	2	3
	воображение. Сознательное, бессознательное, надсознательное. Понятие истины (объективная, абсолютная и относительная истина). Место и роль практики в процессе познания, проблема критерия качества знаний. Творческий личностный характер познавательной деятельности человека. Учение о сознании в историко-философской мысли. Происхождение сознания и его сущность. Сознание как высшая форма психического отражения и объективная реальность. Идеальность сознания и его структура. Общественная природа сознания. 2. Философская антропология как научная дисциплина и её предмет. Философия о природе человека. Проблема человека в истории философской мысли. Биосоциальная сущность человека. Проблемы антропосоциогенеза. Представление о сущности человека в истории философской мысли. Человек как личность. Сущность характеристик личности. Личность и индивид. Деятельность как способ существования человека. Сущность и специфические характеристики деятельности человека. Структура, виды, формы и уровни деятельности. Свобода как философская категория. Проблема свободы человека.	
	Тема 3.3. Философия общества, истории и культуры. 1. Предмет философии общества. Основные типы общества и их структура. Социальные институты и их роль. Проблемы социального прогресса и регресса. Взаимосвязь индивида и общества. 2. Предмет философии истории. Законы исторического процесса. Концепции исторического развития: линейные, циклические, спиралевидные. Роль личности в истории. Исторический детерминизм и случайность. 3. Понятие культуры и её философское осмысление. Взаимосвязь культуры и общества. Культурные ценности и нормы. Проблема духовного развития человека и общества. Современные подходы к пониманию культуры.	
	Тема 3.4. Аксиология, этика и эстетика. 1. Предмет и задачи аксиологии. Понятие ценности: материальные, духовные, моральные, социальные. Проблема оценки и выбора ценностей. Ценности личности и общества. 2. Этика: предмет, задачи и основные концепции. Понятие добра, зла, справедливости и обязанностей. Проблема морали и нравственности. Эстетика: предмет и функции. Красота, художественный образ, художественное творчество. Взаимосвязь этики и эстетики в жизни человека и общества.	

1	2	3
	Тема 3.5. Философский взгляд на глобальные проблемы современности. 1. Современные мировые проблемы: экологические, социальные, политические. Глобализация и её философские последствия. Ответственность человека за будущее общества. Роль философии в решении глобальных проблем.	
	В том числе, практических занятий, лабораторных работ	**20**
	ПР05. Гносеология – философское учение о познании.	4
	ПР06. Философия истории.	4
	ПР07. Философская проблематика этики и эстетики.	4
	ПР08. Философия и глобальные проблемы современности.	2
	ПР09. Философия общества, истории и культуры	2
	ПР10. Аксиология, этика и эстетика	2
	ПР11. Философский взгляд на глобальные проблемы современности.	2
Самостоятельная работа СР01 Написание реферата СР02 Домашняя контрольная работа СР03 Подготовка презентации СР04 Написание эссе СР05 Написание доклада		**24**
Экзамен		**18**
Всего:		**114**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная 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. 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.

4.2. Дополнительная 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. 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 .

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.

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. Доклад должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.

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.

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
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. *392000,* *Российская Федерация,* *Тамбовская область,* *городской округ* *город Тамбов,* *Бульвар Энтузиастов* *д. 1, корпус Щ* *этаж 2 помещение: 7* *общая площадь: 47,10 м2* *(ауд. 211)*	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: *Экран, проектор, ноутбук*	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	Microsoft Windows XP 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)	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	Античная философия (доклассический период).	Контрольная работа
ПР02	Философия эпохи Возрождения.	Ответы на вопросы.
ПР03	Немецкая классическая философия.	Тест.
ПР04	Русская философия.	Эссе.
ПР05	Гносеология – философское учение о познании.	Доклад.
ПР06	Философия истории.	Семинар.
ПР07	Философская проблематика этики и эстетики.	Сочинения.
ПР08	Философия и глобальные проблемы современности.	Презентация.
ПР09	Философия общества, истории и культуры	Кроссворд
ПР10	Аксиология, этика и эстетика	Доклад
ПР11	Философский взгляд на проблемы современного общества	Эссе
СР01	Написание реферата	Реферат
СР02	Домашняя контрольная работа	Контрольная работа
СР03	Подготовка презентации	Презентация
СР04	Написание эссе	Эссе
СР05	Написание доклада	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	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
1. Знать основные категории и понятия философии;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, Экз01
2. Знать роль философии в жизни человека и общества;	ПР06, ПР07, ПР08, ПР10,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
3. Знать основы философского учения о бытии;	ПР01, ПР02, Экз01
4. Знать сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира;	ПР01, ПР02, ПР05, ПР09, Экз01
5. Знать об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.	ПР06. ПР08, ПР10, Экз01
6. Уметь ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста	ПР04, ПР07, ПР08, ПР09, СР01, Экз01

ПР01. Контрольная работа

1. Какие стадии развития человеческой мысли предшествовали возникновению философии в античности?
2. Основные черты философии раннего периода?
3. Остались ли черты предфилософии и мифологии в философских учениях досократиков?
4. Ионийская и италийская школы: основные представители, в чем заключается отличие философских подходов?
5. Проблема первоначала (архе) в учениях представителей Милетской школы.
6. Учение Пифагора о числовой структуре космоса. Связь пифагореизма с орфизмом.
7. Учение о противоположностях и тайной гармонии (Логосе) Гераклита.
8. Принцип тождества бытия и мышления в учении Парменида. Апории Зенона Элейского. Понятия панлогизма и онтологизма.
9. Учение о 4 элементах и космической цикличности у Эмпедокла.
10. Учение о гомеомериях в философии Анаксагора.
11. Атомизм Демокрита. Проблема свободы, отношение к смерти, этические взгляды. Учение об истечениях.
12. Отделение культуры от природы в философии софистов. «Ничто» как первопринцип и этические взгляды софистов.

ПР02 Задания к опросу.

Философия эпохи Возрождения.

1. Антропоцентризм, гуманизм и пантеизм как основные принципы философского мышления в эпоху Возрождения.
2. Натурфилософия Ренессанса.
3. Социально-философские идеи в философии эпохи Возрождения.

Задание: По рекомендованной литературе изучить вопросы:

1. Условия и особенности развития философских учений в период Ренессанса.
2. Проблема «вера и разум» в эпоху Возрождения.
3. Понимание Бога в философских учениях Возрождения (пантеизм).
4. Формирование принципов антропоцентризма и гуманизма в эпоху Возрождения.
5. Социально-философские идеи мыслителей Возрождения.

ПР03 Тест

Немецкая классическая философия.

1. В философском творчестве И. Канта выделяются периоды:
*а) докритический и критический;
б) материалистический и диалектический;
в) логический и онтологический;
г) рациональный и иррациональный;
д) метафизический и диалектический.

2. Философский трактат «Критика чистого разума» был написан:
а) Гегелем;
б) Декартом;
*в) Кантом;
г) Ницше;
д) Бэконом.

3. Трансцендентное по Канту – это:
а) познанное опытным путем;
б) познанное эмпирически и рационально;
в) познанное с помощью теоретического разума;
г) познанное с помощью практического разума;
*д) абсолютно непознаваемое.

4. По мнению Канта, «вещь в себе» – это:
а) Бог;
б) реальное существование потенциального мира;
*в) мир существующий, который нам совершенно недоступен и никогда не может сделаться объектом нашего познания;
г) то же, что феноменальное субъективное бытие;
д) совокупность трансцендентных субъектов, то же, что Платон называл «миром идей».

5. Помимо явлений Кант выделяет:
*а) мир вещей в себе;
б) мир сознания в себе;
в) мир чувств в себе;
г) мир идей в себе;
д) бога в себе.

6. По Канту, предмет и явление в мире, данные в восприятии, для познающего субъекта есть:
а) вещь в себе;
*б) феномен;
в) ноумен;
г) иллюзия;
д) интуитивное схватывание.

7. Априорные формы чувственного созерцания, по Канту:
*а) пространство и время;
б) пространство и мышление;
в) бытие и время;
г) ощущение и представление;
д) бытие и сознание.

8. По теории Канта, время и пространство:
а) являются вечными реальными атрибутами субстанции;
*б) не существуют реально, но необходимо предшествуют чувственному опыту;
в) возникают ситуационно, по мере совершенствования познания мира;
г) являются неотъемлемыми свойствами единичных вещей;
д) первичны по отношению к материи.

9. Кант обосновывает нравственный закон, согласно которому человек является «целью в себе», поскольку:
а) связь между чувственным стимулом и поведением имеет характер прямой необходимости;
*б) человек — это существо, способное к абсолютно свободной автономной мотивации поведения;
в) человек должен согласовывать свою автономную мотивацию с мотивацией других людей, рассматривая их как средство достижения своих целей;
г) человек должен согласовывать свою автономную мотивацию с мотивацией других людей, рассматривая их как цель в самих себе;
д) человек создан по образу и подобию божьему.

10. Формулировка категорического императива Канта гласит: «Поступай так, чтобы максима твоего поведения на основе твоей воли могла стать...»:
а) привычной формой твоего поведения;
б) принципом инстинкта самосохранения;

*в) общим законом;
г) примером для подражания других;
д) юридическим законом.

11. По мнению Канта, категорический императив – это:
а) выведенный им закон соотношения масс планет;
б) критикуемый им христианский догмат;
в) занимаемая им гражданская позиция;
г) доказательство несостоятельности любых нравственных предписаний;
*д) непреложное нравственное требование, моральный закон.

12. По Канту, нравственная ценность поступка тем выше, чем более он:
*а) соответствует действующему закону;
б) доставляет личное удовлетворение;
в) подчинен абстрактному чувству долга;
г) подчинен воле бога;
д) связан с гуманными или дружескими чувствами.

13. В своей теории эстетического суждения Кант впервые охарактеризовал эстетически приятное, с точки зрения:
а) потребности;
б) творческой способности;
в) практики;
*г) незаинтересованности;
д) удовольствия.

14. Философия Гегеля — это:

а) реализм;
*б) абсолютный объективный идеализм;
в) материализм;
г) эмпиризм;
д) трансцендентальный идеализм.

15. Диалектика в философской системе Гегеля:
*а) идеалистическая;
б) экзистенциальная;
в) материалистическая;
г) негативная;
д) метафорическая.

ПР04. Темы для эссе

1. «Человек немыслим вне общества». Л. Толстой
2. «Человек имеет значение для общества лишь постольку, поскольку он служит ему». А. Франс
3. «Только тот постигает истину, кто внимательно изучает природу, людей и самого себя». Н.Н. Пирогов
4. «История сама по себе не может ни принудить человека, ни вовлечь его в грязное дело». П. Сартр
5. «История – это правда, которая становится ложью. Миф – это ложь, которая становится правдой». Ж. Кокто
6. «Мир, в котором зло одерживало бы верх над добром, не существовал бы или исчез бы». Э. Ренан
7. «Видеть и чувствовать – это быть, размышлять – это жить». У. Шекспир
8. «Наши взгляды, как наши часы: все они показывают разное время, но каждый верит только своим». А. Поп
9. «Всемирная история есть сумма всего того, чего можно было избежать». Б. Рассел
10. «Жизнь имеет в точности ту ценность, которой мы хотим ее наделить». И. Бердяев
11. «Общество не обязательно соответствует политическим границам». С. Тернер
12. «Нам следовало бы стремиться познавать факты, а не мнения, и напротив, находить место этим фактам в системе наших мнений». Г. Лихтенберг
13. «Познание и жизнь неотделимы». Л. Фейхтвангер
14. «Полнота познания всегда означает некоторое непонимание глубины нашего неведения». Р. Милликен

ПР05 Темы для доклада

Гносеология
1. Гносеология в структуре философского знания.
2. Познание как процесс.
3. Гносеология и современная когнитивная наука.
4. Сознание: понятие, структура, уровни сознания.
5. Основные законы мышления.

ПР06. Темы для семинара

1. Цикличность и линейность в концепциях философии истории
2. Роль личности в историческом процессе: философские взгляды

3. Идея прогресса в философии истории: от античности к современности
4. Влияние религиозных представлений на развитие философии истории
5. Концепция "конца истории" в работах современных философов
6. Философия истории Гегеля: диалектика и исторический процесс
7. Осмысление революций в философских интерпретациях истории
8. Взаимодействие культуры и истории в философских теориях
9. Фатализм и свобода воли в философии исторического развития
10. Роль кризисов и войн в становлении философских идей об истории

ПР07. Темы для сочинения.

Философская проблематика этики и эстетики.

1. Этика – искусство жить.
2. Эстетика – наука о чувственном познании.
3. Этика добра и зла.
4. Природа морали.

ПР08. Темы для презентации.

Философия и глобальные проблемы современности.

1. Проблема предотвращения мировой ядерной катастрофы.
2. Проблема войны и мира.
3. Проблема преодоления отсталости развивающихся стран.
4. Создание оптимальных условий для социального прогресса всех народов.
5. Сырьевая проблема.
6. Продовольственная проблема.
7. Энергетическая проблема.
8. Предотвращение загрязнения окружающей среды.
9. Предотвращение исчезновения различных животных и растений.

ПР09. Кроссворд.

По горизонтали

3. форма мышления, в которой что-либо утверждается или отрицается о предмете, его свойствах или отношениях между предметами.

4. Древнегреческий философ, основоположник диалектики, один из крупнейших представителей ионийской школы философии.

9. Система религиозных верований, основанная на представлении о едином боге

11. Состояние психической жизни организма, выражающееся в субъективном переживании событий внешнего мира и тела организма

15. Отделение общественной жизни от церкви

19. Происходит от греч. - искусство спорить, вести рассуждение

21. Добродетель, с помощью которой постигается любая реальность по Аристотелю

23. Философское понятие, обозначающее существующий независимо от сознания объективный мир, материю

По вертикали

1. Совокупность знаний, результатов творческой деятельности, убеждений, верований, моральных ценностей, традиций, поведенческих привычек

2. Наука о всеобщих закономерностях

4. Утверждение достоинства и свободы человеческой личности, вера в безграничные творческие способности человека

5. Относительно устойчивая целостная система интеллектуальных, морально-волевых и социально-культурных качеств человека, выраженных в индивидуальных особенностях его сознания и деятельности.

6. Совокупность процессов, процедур и методов приобретения знаний о явлениях и закономерностях объективного мира.

7. Искусство или учение

8. Богословие, совокупность религиозных доктрин о сущности и действии Бога, построенная в формах идеалистического умозрения на основе текстов, принимаемых как божественное откровение.

10. Философские концепции, построенные на основе интерпретации понятия символа

12. Раздел богословия

13. Совокупность взглядов, оценок, принципов и образных представлений.

14. Имеющая мировое значение эпоха в истории культуры Европы, пришедшая на смену Средним векам и предшествующая Просвещению и Новому времени.

15. Эпоха, в которой ценности связывали с божественной сущностью

16. Автор первого греческого научного сочинения, написанного прозой («о природе», 547 до н. э.).

17. Учение, объединяющее Бога и мир.

18. Направление в средневековой философии

20. Одна из наиболее общих категорий эстетики, искусствознания и художественной практики. Обычно под … понимается выражение действительности сквозь призму художественных образов

22. Существование, по Аквинскому

ПР10. Темы для доклада

1. Роль аксиологии в определении ценностей современного общества
2. Этические дилеммы в эпоху технологического прогресса
3. Эстетика как отражение культурных традиций и изменений
4. Взаимосвязь аксиологии, этики и эстетики в философии Канта

ПР11. Темы для эссе

1. Этика технологий: как искусственный интеллект меняет понятие человеческой ответственности.
2. Свобода и контроль: философские аспекты слежки и приватности в цифровую эпоху.
3. Потребительство и экзистенциальный кризис: влияние материализма на смысл жизни.
4. Равенство и справедливость: философские размышления о социальных неравенствах.
5. Глобализация и идентичность: утрата культурного наследия в современном мире.
6. Экологический кризис: философские основания ответственности человечества перед природой.
7. Виртуальная реальность: влияние цифровых миров на восприятие реальности.
8. Работа и смысл: философский взгляд на автоматизацию и утрату человеческого труда.
9. Конфликт поколений: этические и философские аспекты взаимодействия традиций и инноваций.

10. Счастье в эпоху социальных сетей: рефлексия над подлинностью человеческих эмоций.

СР01. Темы рефератов

1. Предмет философии.
2. Типы мировоззрения.
3. Функции философии. Структура философского знания.
4. Основной вопрос философии. Исторические типы философствования и их социально – историческая обусловленность.
5. Роль философии в жизни общества и человека. Философия и экономика.
6. Для чего нужно изучать философию.
7. Как я понимаю философию.
8. Миф как тип мировоззрения.
9. Структура и функции философии.
10. Философия и религия.

Философия древнего мира и средневековья

1.Возникновение философии.
2. Основные направления философии и этапы ее исторического развития.
3. Философия милетской школы.
4. Философия Гераклита.
5. Философия пифагореизма.
6. Философские взгляды элеатов.
7. Философия Демокрита.
8. Философские взгляды Сократа.
9. Учение Платона о познании.
10. Учение Платона об идеальном государстве.
11. Учение Аристотеля о бытии и познании.
12. Социально-философские взгляды Аристотеля.
14. Философия кинизма.
15. Философия стоицизма.
16.Философия античного скептицизма.
17. Философские взгляды Эпикура.
18. Этика Эпиктета.
19. Этика Сенеки.
20. Философия неоплатонизма.
21. Философия Даосизма.
22. Этика Конфуция.
23. Христианская философия Средневековья, ее особенности и основные принципы.

Философия эпохи Возрождения. Западноевропейская философия Нового времени

1. Данте – философ, писатель и гуманист.
2. Франческо Петрарка и его место в Итальянском Возрождении.
3. Произведение Николо Макиавелли «Государь» и его значение.
4. Джордано Бруно и его философские воззрения.
5. Проблемы гуманизма и человеческой индивидуальности в философии эпохи Возрождения.
6. Натурфилософия в эпоху Возрождения.
7. Утопии Т.Мора и Т.Кампанеллы.
8. Представление о совершенном человеке в эпоху Возрождения.
9. Т. Гоббс о государстве.
10. Теория познания Д. Локка.

Классическая немецкая философия (XVIII – XIX вв.)

1. Структура главного произведения Гегеля «Наука логики».

2. Философия как «знание знания» в «наукоучении Фихте».
3. Критический период в творчестве Канта.
4. Идеалистическая диалектика Гегеля и материалистическая диалектика Маркса.
5. Человек как предмет философии Фейербаха.
6. Основоположения как первоначала философии Фихте.
7. Роль искусства в обосновании принципов в философии Шеллинга.

Западноевропейская философия (XIX-XX вв.)

1. Тотальность страдания и возможности выхода из него в философии А. Шопенгауэра.
2. Концепция гуманизма в философии Ф. Ницше.
3. Философско-экономические взгляды К. Маркса и Ф. Энгельса.
4. Влияние позитивизма на научные и философские взгляды второй половины XIX – первой половины XX в.
5. Философские концепции развития научного знания второй половины XX века.
6. Прагматизм как философия «американского образа жизни».
7. Феноменология как теория и метод познания.
8. Понятие «жизненного мира» в феноменологии Э. Гуссерля.
9. Философские взгляды Ж.П. Сартра.
10. Философские воззрения А. Камю.
11. Теория и методы психоанализа: от З. Фрейда к К. Юнгу.
12. Э. Фромм о человеческой деструктивности.
13. Герменевтика и проблема понимания.
14. Роль структурализма в развитии философии XX века.
15. Основные принципы постструктурализма.
16. Основные идеи постмодернизма и их влияние на современную западную культуру.

Русская философия (X-XIX вв.)

1. Возникновение русской философии.
2. Проблема возникновения русской философии: три подхода.
3. Философские взгляды Максима Грека.
4. Философские идеи Юрия Крижанича
5. Нестяжатели и иосифляне: социально-политические философские взгляды
6. М.В.Ломоносов – философ и ученый-энциклопедист
7. Философия русского Просвещения XVIII века
8. Философские взгляды А.Н.Радищева.
9. Русская философия в XIX столетии: этапы развития
10. Философские идеи П.Я. Чаадаева.
11. Философия славянофилов.
12. Философские воззрения А.И.Герцена
13. Материализм Д.Писарева
14. Теория разумного эгоизма Н.Г.Чернышевского
15. Философия всеединства В.С. Соловьева.
16. Как я понимаю идею Л.Н.Толстого «непротивления злу насилием»
17. Этика Ф.М.Достоевского
18. Философские взгляды П.Л.Лаврова
19. Г.В.Плеханов и его вклад в развитие социальной философии
20. Русские философы XIX века о социально-экономической сфере.

СР02. Контрольная работа.

1. Основные виды бытия. Бытие, субстанция, материя.
2. Идея развития в ее историческом изменении. Категории, принципы и законы развития.

Задание: По рекомендованной литературе изучить вопросы:

1. Идеализм и материализм как основные онтологические направления.
2. Понимание субстанции в истории философии
3. Понимание материи в истории философии.
4. Сущность, законы и принципы развития в истории философии.

СР03. Темы для презентации.

1. Иммануил Кант
2. Бенедикт Спиноза
3. Рене Декарт
4. Лао-цзы
5. Конфуций
5. Зенон Китийский
6. Диоген Синопский
7. Сократ
8. Платон
9. Аристотель

СР04. Темы для эссе

1. Как философия объясняет утрату идентичности в современном искусстве из-за глобализации
2. Роль философии в понимании свободы личности через авангардное искусство
3. Экологическая забота в идеях концептуального искусства XXI века
4. Философия о технологиях и цифровом искусстве
5. Как философия связывает прошлое и настоящее в неоавангарде

СР05. Темы для доклада

1. Эволюция философских идей в современном искусстве через века
2. Свобода и ответственность художника: от классики к авангарду
3. Природа и экология в искусстве: философский взгляд на изменения
4. Технологии как зеркало философских споров в искусстве XXI века
5. Преемственность культурных традиций в неоавангарде и их смысл

Экз01. Теоретические вопросы к экзамену

1. Философия понятие, проблемы, мировоззрение.
2. Философия Древней Индии, веды, буддизм.
3. Философия Древнего Китая, конфуцианство.
4. Античность: милетская школа, Демокрит.
5. Античность: философия Сократа.
6. Античность: философия Платона.
7. Античность: философия Аристотеля.
8. Средневековье: патристика, Августин.
9. Средневековье: схоластика, Аквинский.
10. Философия эпохи Возрождения.
11. Философия Нового времени. Эмпиризм, Бекон.

12. Рационализм, Декарт.
13. Философия Просвещения.
14. Немецкая классическая философия. Философия Канта.
15. Философия Гегеля.
16. Философия марксизма.
17. Русская философия. Западники и славянофилы.
18. Русское почвенничество и консерватизм.
19. Философия В.С. Соловьева.
20. Русский космизм, Циолковский.
21. Философия Н.А. Бердяева.
22. Неопозитивизм, постпозитивизм, постмодернизм.
23. Экзистенциализм.
24. Философия человека.

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
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 полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению
Эссе	Содержание работы полностью соответствует теме; глубоко и аргументировано раскрывается тема, что свидетельствует об отличном знании проблемы и дополнительных материалов, необходимых для ее освещения, умение делать выводы и обобщения; стройное по композиции, логическое и последовательное изложение мыслей; четко сформулирована проблема эссе, связно и полно доказывается выдвинутый тезис; написано правильным литературным языком и стилистически соответствует содержанию; фактические ошибки отсутствуют; достигнуто смысловое единство текста, дополнительно использующегося материала; заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части
Презентация	Оправданность использование графических и анимационных элементов; оценка стиля оформления; соблюдение принципов оформления; оценка содержания информации.
Сочинение	Указаны не менее двух значимых событий (явлений, процессов), относящихся к данному периоду истории; назвать две исторические личности, деятельность которых связана с

Наименование, обозначение	Показатель
	Указанными событиями (явлениями, процессами; указаны не менее двух причинно-следственных связей, характеризующих причины возникновения событий (явлений, процессов), происходивших в данный период; использованы исторические факты и (или) мнения историков, оценить влияние событий (явлений, процессов) данного периода на дальнейшую историю России.
Кроссворд	Правильно составлен как по вертикали, так и по горизонтали.
Семинар	Участие в обсуждениях, регулярное вовлечение в диалог, задавание вопросов или комментарии; взаимодействие с группой, умение слушать и реагировать на других участников; глубина подготовки, наличие предварительного анализа материалов и готовности к вопросам; использование дополнительных источников, привлечение знаний за рамками базовой программы.

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».

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: 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 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.01 Инженерная и компьютерная графика
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *21.01.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ*

Квалификация: *Техник*

Составитель:

преподаватель		С.А. Вязовов
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
ОК 6.	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
ПК 2.1.	Обеспечивать проведение технологического процесса трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.
ПК 2.2.	Осуществлять контроль работоспособности и оценивать состояние эксплуатируемого оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.
ПК 3.1.	Оформлять, вести и актуализировать документацию по сооружению, эксплуатации, обслуживанию и ремонту объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;

- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;

знать:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 96 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	64
Лабораторные занятия	
Самостоятельная работа	16
Всего	**96**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей.	**Содержание**	**8**
	Предмет, цели и задачи дисциплины. Структура дисциплины. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Основные понятия и термины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Основные правила нанесения размеров. Масштабы. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ.	
	В том числе, практических занятий	**6**
	ПР01. Выполнение композиции с применением различных типов линий чертежа.	2
	ПР02. Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося.	4
Тема 1.2 Геометрические построения.	**Содержание**	**8**
	Геометрические построения	
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР03. Построение контуров технических деталей.	8
Тема 1.3 Ортогональные и аксонометрические проекции.	**Содержание**	**8**
	Методы проецирования. Аксонометрические проекции. Проецирование плоских фигур. Проецирование геометрических тел.	
	В том числе, практических занятий	**6**
	ПР04. Выполнение комплексных чертежей геометрических тел.	3
	ПР05. Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическую проекцию детали.	3
Тема 1.4 Техническое рисование	**Содержание**	**8**
	Отличие технического рисунка от чертежа. Технические приемы владения карандашом. Выявление объема. Последовательность выполнения технического рисунка.	
	В том числе, практических занятий	**6**
	ПР06. Построение технического рисунка.	6
Тема 2.1 Изображения - виды, разрезы, сечения.	**Содержание**	**8**
	Основные, дополнительные и местные виды. Простые, наклонные, сложные и местные разрезы. Вынесенные и наложенные сечения. Построение видов, сечений, разрезов	
	В том числе, практических занятий	6
	ПР07. Выполнение видов и необходимых простых разрезов модели.	6

1	2	3
	ПР08. Выполнение чертежа детали с сечением.	6
Тема 2.2. Эскизы.	**Содержание**	
	Понятие об эскизах. Рабочие эскизы деталей. Порядок выполнения эскиза. Обмер деталей	**10**
	В том числе, практических занятий	8
	ПР09. Выполнение эскизов деталей.	8
Тема 2.3. Разъемные и неразъемные соединения.	**Содержание**	
	Изображение резьбы и резьбовых соединений. Общие сведения о резьбе. Разъемные соединения и их элементы. Неразъемные соединения. Рабочие чертежи деталей. Обозначение материалов на чертежах. Спецификация. Сборочные чертежи.	**10**
	В том числе, практических занятий	8
	ПР10. Выполнение сборочного чертежа резьбовых соединений.	4
	ПР11. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой.	4
Тема 2.4. Чертежи и схемы по специальности.	**Содержание**	
	Виды и типы схем. Назначение схем. Линии, графические обозначения, текстовая информация. Правила выполнения схем.	**10**
	В том числе, практических занятий	8
	ПР12. Выполнение схем технологического оборудования	8
Тема 3.1. Системы автоматизированн ого проектирования на персональных компьютерах.	**Содержание**	
	Порядок и последовательность работы. Построение простых объектов. Нанесение размеров.	**10**
	В том числе, практических занятий	8
	ПР13. Построения простых объектов с простановкой размеров.	8
Самостоятельная работа СР01. «Геометрическое черчение» (построить чертеж валика, выполнить чертеж профиля швеллера или двутавровой балки, построить сопряжения) СР02. «Проекционное черчение» (построить третий вид модели (детали) по двум заданным, выполнить на главном виде и на виде слева необходимые разрезы, нанести размеры; построить натуральный вид наклонного сечения фронтально-проецирующей плоскостью (плоскость задается преподавателем); выполнить на листе формата А4 аксонометрическое изображение модели (детали) в прямоугольной изометрии или диметрии с вырезом одной четверти предмета, размеры не наносить) СР03 «Соединения деталей» (начертить в левой части листа разъемные соединения деталей: упрощенное изображение соединения деталей болтом и гайкой; упрощенное изображение соединения деталей винтом; соединения деталей шпилькой с гайкой, а также гнездо с резьбой под шпильку; соединение труб заданного размера муфтой, над изображениями выполнить поясняющие надписи; выполнить условные изображения неразъемных соединений сваркой, пайкой, склеиванием и заклепками) СР04. Эскизы и рабочие чертежи деталей» (выполнить с натуры эскиз двух деталей - колеса зубчатого, корпуса, плиты, скобы и т.д.)		**16**

1	2	3
Упражнение 10. Начертить по эскизу рабочие чертежи деталей.) СР05. «Сборочный чертеж. Деталирование сборочного чертежа. Техническая документация» (выполнить эскизы всех частей сборочной единицы на листах писчей бумаги в клетку. Составить спецификацию на отдельном листе с основной надписью. Выполнить сборочный чертеж изделия)		
Всего:		**96**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Талалай, П. Г. Начертательная геометрия. Инженерная графика. Интернет-тестирование базовых знаний : учебное пособие / П. Г. Талалай. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1078-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167835

2. Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-2856-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169085 (

4.2. Дополнительная литература

1. Лазарев, С.И., Абоносимов, О.А., Кузнецов, М.А. Некоторые разделы начертательной геометрии: Учебное пособие – Тамбов, изд-во ТГТУ, 2018, 82 с. – Загл. с экрана. – Режим доступа: https://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib1&id=6&year=2018

2. Лазарев, С.И., Кочетов, В.И., Вязовов, С.А. Инженерная графика: учеб. электрон. издание. Часть 2. Тамбов, изд-во ТГТУ, 2015. - 80с – Режим доступа: http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2015/Lazarev.exe

3. Абоносимов, О.А., Лазарев С.И. Вводный курс по начертательной геометрии для первокурсника. Методические разработки. Тамбов, изд-во ТГТУ, 2016, 82 с. – Загл. с экрана. – Режим доступа: https://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib1&id=6&year=2016

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение тем дисциплины студент начинает на лекциях, где рассматриваются принципиальные вопросы, типовые задачи, формулировки и доказательства основополагающих предложений, алгоритмы решения задач. Особое внимание следует обращать на четкость формулировки понятий и их определений.

На практических занятиях по «Черчению» следует уделять особое внимание изучению стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), как основным документам оформления чертежей, рекомендуемые стандартами упрощения при выполнении изображений деталей, сборочных единиц и чертежей общих видов изделий. При изучении тем дисциплины необходимо уделять особое внимание сведениям об устройстве и действии изображаемых сборочных единиц, знакомиться с деталями машиностроения, особенностями их конструкции, способами изготовления, с элементами деталей машин, взаимодействием деталей.

При проведении практических занятий по всем разделам дисциплины студенческая учебная группа делится на две подгруппы.

Практические занятия преподаватель проводит в следующем порядке: излагает цель работы; содержание и объем выполняемой студентами графической работы (СР); последовательность (этапы) ее выполнения; организация работы студентов в аудитории и дома; краткие сведения по теме данного раздела дисциплины; рекомендуемая литература.

Студент начинает выполнять графическую работу (СР) в аудитории под руководством и контролем преподавателя, а заканчивает самостоятельно.

Помимо сведений, получаемых на лекциях и практических занятиях значительную часть необходимой информации студенты приобретают в процессе изучения учебной и справочной литературы при выполнении расчетно-графических работ

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 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.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: 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)	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
СР01	Геометрическое черчение	Опрос, сдача чертежей
СР02	Проекционное черчение	Опрос, сдача чертежей
СР03	Соединения деталей	Опрос, сдача чертежей
СР04	Эскизы и рабочие чертежи деталей	Опрос, сдача чертежей
СР05	Сборочный чертеж. Деталирование сборочного чертежа. Техническая документация»	Опрос, сдача чертежей

7.2. 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 правила построения чертежей и схем)	СР01, СР02, Зач01
Формулировка результата обучения 2 (Знать способы графического представления пространственных образов)	СР02, СР04, Зач01
Формулировка результата обучения 3 (Знать основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации)	СР01, СР02, СР03, СР04, СР05, Зач01
Формулировка результата обучения 4 (Уметь применять методы и этапы разработки графической и текстовой документации для построения графических изображений, чертежей и схем, конструкторской документации при построении чертежей деталей и сборочных единиц)	СР02, СР03, СР04, СР05, Зач01
Формулировка результата обучения 5 (Иметь практический опыт оформления чертежей деталей и сборочных единиц в соответствии с нормативно-технической документацией.)	СР01, СР02, СР03, СР04, СР05, Зач01

Вопросы к опросу и сдаче самостоятельной работы **СР01:**

1. Что такое формат листа? Назовите основные форматы и их размеры.
2. Что называется масштабом и какие масштабы Вы знаете?
3. Какие типы шрифтов Вы знаете и в чём их различие?
4. Что такое номер шрифта? Назвать номера шрифтов.
5. Что называется уклоном и как построить линию заданного уклона?
6. Что называется конусностью и правило её построения?

7. Что называется сопряжением?
8. Последовательность построения сопряжений.

Вопросы к опросу и сдаче самостоятельной работы **СР02:**

1.Что называется видом?
2.Перечислить названия основных видов.
3.Какие ещё бывают виды?
4.Дать определение разреза.
5.Что изображается в разрезе?
6.Перечислить виды разрезов.
7.Дать определение простого разреза.
8.Перечислить виды простых разрезов.
9.Какие разрезы называются сложными?
10.Перечислить виды сложных разрезов.
11.Чем ломаный разрез отличается от ступенчатого разреза?
12.Каковы особенности изображения ломаного разреза?
13.Как обозначаются на чертеже разрезы?
14.Перечислить условности, установленные ГОСТом при выполнении разрезов.
15.Рассказать о правилах группировки размеров на чертежах.

Вопросы к опросу и сдаче самостоятельной работы **СР03:**

1. Какие различия между разъёмными и неразъёмными соединениями? Назвать примеры соединений.
2. Как классифицируются резьбы?
3. Какие элементы профиля и параметры имеют резьбы?
4. Что называется наружным и внутренним диаметром резьбы?
5. Что называется шагом и ходом резьбы? Как, зная эти параметры, определить число заходов многозаходной резьбы?
6. Как изображается резьба на стержне, в отверстии и в соединении двух деталей? Есть ли различие в изображении резьбы разного профиля?
7. Назовите типы крепёжных и ходовых резьб.
8. Какие профили имеют перечисленные выше резьбы?
9. В каких соединениях применяется трубная резьба?
10. Какую особенность имеет обозначение трубной резьбы?
11. Какой основной размер входит в условное обозначение любой соединительной детали трубного соединения?
12. Как обозначается метрическая резьба, в каких случаях в обозначение включается шаг резьбы?
13. Как обозначается на чертеже стандартная трапецеидальная резьба?
14. Какова особенность изображения и обозначения на чертеже резьбы нестандартного профиля?
15. Как условно обозначаются крепёжные изделия?
16. Как рассчитывается длина ввинчиваемого конца шпильки, глубина сверления и нарезки резьбы гнезда?
17. Как различаются сварные швы в зависимости от взаимного расположения свариваемых деталей?
18. Назовите составные части структуры обозначения шва сварного соединения.
19. Каковы правила обозначения вспомогательных знаков швов по замкнутой и незамкнутой линии?

Вопросы к опросу и сдаче самостоятельной работы **СР04:**

1. Чем отличается рабочий чертеж детали от эскиза?

2. На все ли детали в изделии выполняют рабочие чертежи?
3. Каковы требования к рабочим чертежам деталей?
4. Разъясняют ли на чертежах условные обозначения?
5. Что должен содержать рабочий чертеж?
6. Какие допускаются упрощения на сборочных чертежах?
7. Как отмечают отдельные составные части на сборочном чертеже?
8. Какие размеры наносят на сборочных чертежах?
9. В каких положениях на сборочном чертеже изображают перемещающиеся части?
10. Допустимо ли на сборочном чертеже изображать пограничные (соседние) изделия?

Вопросы к опросу и сдаче самостоятельной работы **СР05:**

1. Как подразделяется конструкторская документация (КД) в зависимости от стадии ее разработки?
2. Какие конструкторские документы являются обязательными?
3. Какие конструкторские документы называют подлинниками?
4. Какие наименования присваивают чертежам в зависимости от способа их выполнения и характера использования?
5. Какой вид изделия называется сборочной единицей?
6. Какой вид документа называется сборочным чертежом?
7. Каковы особенности выполнения сборочных чертежей?
8. В какой последовательности нужно выполнять сборочный чертеж по чертежам (эскизам) деталей?
9. Какие условности и упрощения применяются при выполнении сборочного чертежа изделия?
10. Какие размеры проставляют на сборочных чертежах?
11. Как на сборочном чертеже в разрезе штрихуются смежные детали, соединяемые сваркой, пайкой и т.д.?
12. Как на сборочном чертеже изображаются крепежные детали?
13. Как наносят номера позиций на сборочных чертежах?
14. Что собой представляет спецификация? Как она заполняется?
15. Перечислите основные разделы спецификации.

7.3. 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
Самостоятельная работа	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы

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».

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 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, 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 «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.02 Метрология, стандартизация и сертификация
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ*

Квалификация: *Техник*

Составитель:

преподаватель		П.А. Галкин
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
ПК 1.4	Выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.
ПК 2.4	Осуществлять мониторинг показателей качества газа, нефти и нефтепродуктов на объектах трубопроводного транспорта, хранения, распределения.
ПК 3.2	Составлять и оформлять отчетную документацию по сооружению, эксплуатации, обслуживанию и ремонту объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- формы подтверждения качества.

уметь:

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 127 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	46
Практические занятия, семинары	46
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	12
Самостоятельная работа	**23**
Всего	**127**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Тема 1.1 Основные термины и определения	**Содержание**	**16**
	Понятие метрологии. История метрологии. Основные термины и определения метрологии.	
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР01 – Выполнение тестового задания на тему величины и их определения.	8
Тема 1.2 Физические величины и единицы измерений	**Содержание**	**16**
	Система СИ. Основные единицы. Производные единицы. Кратные и дольные единицы.	
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР02 – Заполнение таблицы основные единицы измерения и области науки.	8
Тема 1.3 Классификация измерений. Определение погрешностей измерений	**Содержание**	**16**
	Классификация измерений. Погрешности измерений. Классы точности приборов.	
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР03 – Определение погрешностей измерений и определение соответствия прибора классу точности.	8
Тема 1.4 Обеспечение единства измерений	**Содержание**	**14**
	Эталоны и образцовые средства измерений. Метрологическое обеспечение. Обеспечение единства измерений в нефтегазовой отрасли.	
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР04 – Выполнение измерений линейных и угловых размеров, измерение скорости и частоты вращения.	8
Тема 2.1 Основные сведения о стандартизации	**Содержание**	**14**
	Основные сведения о стандартизации. Принципы стандартизации. Документы по стандартизации. Технические регламенты	
	В том числе, практических занятий	8
	ПР05 – Определение соответствия текстового документа требованиям ГОСТ 2.105 – 95.	8
Тема 3.1.	**Содержание**	**16**

1	2	3
Качество продукции и сертификация	Качество продукции. Показатели качества. Методы оценки качества продукции. Основные термины и определения сертификации. Схемы сертификации. Система менеджмента качества на базе Международных стандартов ISO:9000	
	В том числе, практических занятий	6
	ПР06 – Выполнение качественного анализа процесса на выбор.	6
Самостоятельная работа СР01. Средства измерений (СИ). Классификация СИ. Средства измерений величин. СР02. Источники погрешностей. Вариация показаний прибора. СР03. Понятие о единстве измерений. Эталоны. Виды эталонов. СР04. Государственный метрологический контроль и надзор, его функции СР05. Средства измерения геометрических размеров и перемещений. Электромеханические аналоговые и цифровые приборы. Средства измерения деформации и силовых воздействий. СР06. Средства измерения давления. Средства измерения уровня жидкостей и сыпучих материалов. Средства измерения температуры. Интеллектуальные датчики.		**23**
Экзамен		**12**
Всего:		**127**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Смирнов Ю.А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Испытания средств измерений. Лабораторный практикум. Уч. пособие, 1-е изд./ Ю.А.Смирнов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-3935-5 — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148197 (дата обращения: 08.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Смирнов Ю.А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Основы метрологии и автоматизации. Уч. пособие, 1-е изд./ Ю.А.Смирнов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3934-8— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148179 (дата обращения: 08.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Смирнов Ю.А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Технические измерения и приборы. Уч. пос., 1-е изд/ Ю.А.Смирнов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-3938-6 — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148216 (дата обращения: 08.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Юрасова Н. В., Полякова Т. В., Кишуров В. М. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер./ Н.В.Юрасова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-7394-6— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159509 (дата обращения: 08.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2. Дополнительная литература

1. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469819

2. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474756

3. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10811-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/454892

4. Сергеев, А. Г. Сертификация: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04550-5.

— Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469817

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для изучения данной дисциплины студентам необходимо прослушивание теоретического курса, выполнение практических работ, решение задач, самостоятельное изучение отдельных тем и закрепление изученного материала текущим контролем и сдачей зачета.

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. 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 теоретического 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 теоретическому курсы.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первом занятии, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При теоретические занятия дают ответы на конкретные вопросы темы и выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Подготовка к практическим занятиям.

В процессе подготовки к практическим занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. На теоретических занятиях 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.

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
Учебная аудитория 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.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
учебные аудитории для проведения лабораторных работ. Лаборатория «Метрология»	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: микроскоп измерительным МИ-1, микроскоп универсальный, оптиметр горизонтальны ИКГ, оптиметр вертикальный, микроскопы ММИ-1 и ММИ-2, микрометры, штангенциркули, демонстрационные стенды и плакаты.	

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-	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
	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)	

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	Выполнение тестового задания на тему величины и их определения	опрос
ПР02	Заполнение таблицы основные единицы измерения и области науки	опрос
ПР03	Определение погрешностей измерений и определение соответствия прибора классу точности	опрос
ПР04	Выполнение измерений линейных и угловых размеров, измерение скорости и частоты вращения	опрос
ПР05	Определение соответствия текстового документа требованиям ГОСТ 2.105 – 95	опрос
ПР06	Выполнение качественного анализа процесса на выбор	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
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: – задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; – основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; – основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; – терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; – формы подтверждения качества.	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, Экз01
уметь: – использовать в профессиональной деятельности документацию систем	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, Экз01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
качества; – оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; – приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; – применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	

Задания к опросу ПР01

1. (Пример) Амперметром класса точности 2.0 со шкалой (0…50) А измерены значения тока 0; 5; 10; 20; 25; 30; 40; 50 А. Рассчитать зависимости абсолютной, относительной и приведённой основных погрешностей от результата измерений. Результаты представить в виде таблицы и графиков.
2. (Пример) Омметром класса точности  со шкалой (0…200) Ом измерены значения сопротивления 0; 10; 25; 50; 100; 200 Ом. Рассчитать зависимости абсолютной и относительной погрешностей от результата измерений. Результаты представить в виде таблицы и графиков.
3. (Пример) Амперметром класса точности 2.5/1,5 со шкалой (- 5…+ 5) А измерены значения силы тока 0; 1; 1.5; 2; 3; 5 А. Рассчитать абсолютную и относительную погрешности результата измерений.
4. Что называется классом точности средства измерения?
5. Какие существуют способы обозначения классов точности?
6. Каким образом обозначается класс точности у средств измерений с преобладающей аддитивной составляющей погрешности?
7. Каким образом обозначается класс точности у средств измерений с преобладающей мультипликативной составляющей погрешности?
8. Каким образом обозначается класс точности у средств измерений с соизмеримыми аддитивной и мультипликативной составляющими погрешности?
9. Каким образом обозначается класс точности у средств измерений с неравномерной шкалой?
10. Что называется мажорантами и минорантами?
11. По какой формуле рассчитывается класс точности у средств измерений с соизмеримыми аддитивной и мультипликативной составляющими погрешности?

Задания к опросу ПР02

1. (Пример) При многократном измерении температуры объекта получены значения в °С: 40,4; 41,0; 40,2; 40,0; 43,5; 42,7; 40,3; 40,4; 40,8 °С. Укажите доверительные границы истинного значения температуры с вероятностью P = 0,99.
2. Какие измерения называются равноточными (равнорассеянными)?
3. Дайте определение терминам: доверительные границы, доверительный интервал, доверительная вероятность.
4. Расскажите в какой последовательности осуществляется статистическая обработка группы равноточных измерений.
5. Каким образом находится среднее основного нормального распределения?
6. Запишите формулу для расчёта среднего квадратического отклонения среднего арифметического.
7. Запишите формулу для расчёта доверительного интервала.
8. В каком виде записывается результат измерения величины X?
9. Как изменятся границы доверительного интервала (увеличатся или уменьшатся) при увеличении доверительной вероятности P?

Задания к опросу ПР03

1. (Пример) При многократном измерении температуры объекта получены значения в °С: 40,4; 41,0; 40,2; 40,0; 43,5; 42,7; 40,3; 40,4; 40,8 °С. Укажите доверительные границы истинного значения температуры с вероятностью $P = 0{,}99$.
2. Какие измерения называются равноточными (равнорассеянными)?
3. Дайте определение терминам: доверительные границы, доверительный интервал, доверительная вероятность.
4. Расскажите в какой последовательности осуществляется статистическая обработка группы равноточных измерений.
5. Каким образом находится среднее основного нормального распределения?
6. Запишите формулу для расчёта среднего квадратического отклонения среднего арифметического.
7. Запишите формулу для расчёта доверительного интервала.
8. В каком виде записывается результат измерения величины X?
9. Как изменятся границы доверительного интервала (увеличатся или уменьшатся) при увеличении доверительной вероятности P?

Задания к опросу ПР04

1. Какие виды измерений Вы знаете?
2. Что называется косвенными измерениями?
3. Поясните порядок получения предельных и среднеквадратичных погрешностей в случае зависимости вида $y = a + b - c + d - e$.
5. Поясните порядок получения предельных и среднеквадратичных погрешностей в случае зависимости $y = \frac{a \cdot b}{c}$.
6. Какие свойства дифференциала Вы знаете? Поясните на примере.
7. Чему равен дифференциал $\ln(x)$, если $x = \text{const}$?
8. Поясните смысл замены знаков «–» на знаки «+» при расчёте погрешности косвенного измерения.
9. Чем объясняется возможность замены дифференциала на абсолютную погрешность . В каких случаях этого делать нельзя?

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
Опрос	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Контрольная работа	правильно решено не менее 50% задания

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».

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

Экзамен (Экз01).

Экзамен проводится в форме компьютерного тестирования. Студенту предлагается тест, состоящий из 20-25 заданий. Длительность тестового испытания 45-60 минут.

Критерии оценивания ответа

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

оценка по дисциплине выставляется с учетом результатов текущего контроля (приведенных к норме в 60 баллов) 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 Техническая механика
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность:*21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ*

Квалификация: *Техник*

Составитель:

преподаватель		Ю.Т. Селиванов
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
ПК 1.1	Выполнять строительные работы при сооружении, реконструкции и ремонте объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.
ПК 1.2	Осуществлять геодезическое обеспечение строительства объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.
ПК 1.3	Обеспечивать выполнение работ по планово-предупредительному ремонту и реконструкции объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.
ПК 1.4	Выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.
ПК 1.5	Обеспечивать выполнение работ по выводу из эксплуатации и вводу в эксплуатацию объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- виды движения и преобразующие движения механизмы;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройства передач;
- методику расчетов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- назначение и классификация подшипников;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
- основные типы смазочных устройств;
- типы, назначение, устройство редукторов;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования;

уметь:

- определять напряжения в конструкционных элементах;
- определять передаточное отношение;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;

- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- производить расчеты на сжатие, срез, смятие;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы;

иметь практический опыт:

- владения навыками определения свойств материалов и расчета запаса прочности, устойчивости и надежности типовых конструкций в условиях динамических и тепловых нагрузок.

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 192 часа.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения	
	Очная	
	3 семестр	4 семестр
Лекции, уроки	32	23
Практические занятия, семинары	32	46
Лабораторные занятия		
Курсовое проектирование		
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации		12
Самостоятельная работа	**24**	**23**
Всего	**88**	**104**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Тема 1.1 Основные положения и аксиомы статики Плоская система сходящихся сил	**Содержание**	**8**
	Материальная точка. Абсолютно твердое тело. Сила и ее характеристики. Система сил, эквивалентные системы. Равнодействующая и уравновешивающая силы. Аксиомы статики. Свободное и несвободное тело. Связи и их реакции.	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР01 Определение усилий в стержнях простейшей стержневой конструкции.	
Тема 1.2 Плоская система произвольно расположенных сил	**Содержание**	**8**
	Приведение силы к точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы. Теорема Вариньона. Условие равновесия системы. Балочные системы. Разновидности опор и виды нагрузок. Пара сил и ее характеристики. Эквивалентность пар сил. Сложение пар сил. Условие равновесия. Момент силы относительно точки	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР02 Определение опорных реакций балки на двух опорах при действии вертикальных и наклонных нагрузок.	
Тема 1.3 Реальные связи	**Содержание**	**8**
	Связи с трением. Трение скольжения и его законы. Условия самоторможения.	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР03 Решение задач по теме «связи с трением».	
Тема 2.1 Основные положения сопротивления материалов	**Содержание**	**8**
	Деформируемое тело, упругость и пластичность. Метод сечений. Виды нагрузок. Реальный объект и расчетная схема. Основные гипотезы и допущения. Внутренние силовые факторы. Напряжение полное, нормальное и касательное.	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР04 Метод сечений. Виды нагрузок.	
Тема 2.2 Растяжение и сжатие	**Содержание**	**8**

1	2	3
	Методы механических испытаний материалов. Механические характеристики прочности. Предельное напряжение. Понятие о наклепе. Явление ползучести. Релаксация. Допускаемое напряжение. Статические испытания материалов.	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР05 Механические характеристики прочности.	
Тема 2.4 Расчеты на прочность при растяжении (сжатии)	**Содержание**	**8**
	Подбор сечений стержней из расчета на прочность	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР06 Подбор сечений стержней из расчета на прочность	
Тема 2.5 Срез и смятие	**Содержание**	**8**
	Основные расчетные предпосылки и расчетные формулы. Примеры расчета заклепочных, болтовых, клеевых, сварных соединений и сопряжений деревянных элементов на врубках по предельному состоянию.	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР07 Расчет болтовых, сварных, клеевых соединений на срез и смятие.	
Тема 2.6 Изгиб прямого бруса	**Содержание**	**12**
	Внутренние силовые факторы в поперечном сечении бруса при прямом чистом изгибе. Поперечная сила и изгибающий момент. Дифференциальные зависимости между интенсивностью распределенной нагрузки, поперечной силой и изгибающим моментом для различных видов нагружения статически определимых балок. Нормальные напряжения при чистом изгибе. Наибольшие нормальные напряжения растяжения и сжатия. Эпюры нормальных напряжений в сечении. Касательные напряжения при изгибе и их эпюры. Расчет балок на прочность. Линейные и угловые перемещения при изгибе. Примеры определения линейных и угловых перемещений сечений статически определимых балок методом Мора с применением правила Верещагина. Условие жесткости и практический расчет балок на надежность при изгибе по второй группе предельных состояний.	
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР08 Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов для простой балки. Подбор сечения прокатной двутавровой балки.	
	Содержание	**12**

1	2	3
Тема 2.7 Устойчивость центрально-сжатых стержней	Устойчивая и неустойчивая форма равновесия. Явление продольного изгиба. Критическая сила. Критическое напряжение. Гибкость стержня. Пределы применения формулы Эйлера. Предельная гибкость. Расчет центрально сжатых стержней на устойчивость по предельному состоянию с применением коэффициента продольного изгиба.	
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР09 Определение допустимого значения центрально-сжимающей силы. Подбор сечения центрально-сжатой составной стойки.	
Тема 3.1 Основы проектирования деталей машин	**Содержание**	
	Основные критерии работоспособности, надежности и расчета деталей машин. Выбор допускаемых напряжений и коэффициентов запаса прочности в машиностроении. Шероховатость поверхностей деталей машин. Допуски и посадки. Трение в машинах, его виды и роль в технике	**12**
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР10 Шероховатость поверхностей деталей машин.	
Тема 3.2 Передачи	**Содержание**	
	Функциональные передачи. Цепные передачи. Ременные передачи. Зубчатые передачи. Передача винт – гайка. Червячные передачи. Типы, назначение и устройство редукторов	**12**
	В том числе, практических занятий	
	ПР11 Зубчатые передачи.	8
Тема 3.3 Валы и оси Подшипники	**Содержание**	
	Назначение, конструкции и материалы валов. Критерии работоспособности и расчета. Конструкции и назначение подшипников. Установка, смазка и уплотнение.	**21**
	В том числе, практических занятий	**14**
	ПР12 Расчет и подбор подшипников.	
	ПР13 Расчет на статическую прочность и жесткость.	
Самостоятельная работа СР01. По рекомендованной литературе изучить практические приемы расчетов простейших стержневых статически определимых и неопределимых систем при действии осевых сил, температуры и неточности изготовления. Закрепить теоретические знания, полученные при изучении темы "Расчеты на растяжение и сжатие". СР02. Закрепить теоретические знания, полученные при изучении темы "Расчеты на изгиб". Получить навыки в практических приемах расчетов на прочность балок и плоских рам.		47
Экзамен		**12**

1	2	3
Всего:		**192**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Гребенкин, В. З. Техническая механика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475629

2. Журавлев, Е. А. Техническая механика: теоретическая механика: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Журавлев. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10338-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475625

3. Жуков, В. Г. Механика. Сопротивление материалов: учебное пособие для спо / В. Г. Жуков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6578-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148951

4. Сопротивление материалов. Пособие по решению задач: учебное пособие для спо / И. Н. Миролюбов, Ф. З. Алмаметов, Н. А. Курицын [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-6437-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147350

4.2. Дополнительная литература

1. Сидорин, С. Г. Сопротивление материалов. Практикум: учебное пособие / С. Г. Сидорин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-5403-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/140749

2. Мещерский, И. В. Задачи по теоретической механике: учебное пособие для спо / И. В. Мещерский; под редакцией В. А. Пальмова, Д. Р. Меркина. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-6748-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152459

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Особенностями изучения данной дисциплины являются широкое применение технических средств обучения, современных компьютерных программ, Интернет и других информационных технологий.

В ходе проведения всех видов занятий значительное место уделяется активизации самостоятельной работы студентов с целью углубленного освоения разделов программы и формирования практических навыков быстрого поиска рационального решения.

Лекции по дисциплины читаются в аудитории кафедры «Механика и инженерная графика» в виде слайд-презентации.

Практические занятия по дисциплине проводятся в аудитории кафедры «Механика и инженерная графика», оборудованной образцами механизмов, являющихся объектами проектирования, стендами с примерами выполнения проектов и расчетов, плакатами, разъясняющими порядок проектирования и плакатами со справочными данными и конструкторскими рекомендациями.

Самостоятельная работа по дисциплине производится с использованием ресурсов электронной библиотеки ТГТУ, методических разработок кафедры, учебных пособий, типовых методик расчета, в том числе с использованием автоматизированного проектирования.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным и лабораторным оборудованием.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	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; OpenOffice / свободно распространяемое ПО
Учебные аудитории для проведения занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (124/А, 126/А)	Мебель: учебная мебель Технические средства: демонстрационные плакаты: разложение силы на составляющие; момент силы относительно центра и оси; связи; растяжение-сжатие статически определимых и неопределимых систем; кручение вала; изгиб балки	

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	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
	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
СР01	По рекомендованной литературе изучить практические приемы расчетов простейших стержневых статически определимых и неопределимых систем при действии осевых сил, температуры и неточности изготовления. Закрепить теоретические знания, полученные при изучении темы "Расчеты на растяжение и сжатие".	Опрос, сдача заданий
СР02	Закрепить теоретические знания, полученные при изучении темы "Расчеты на изгиб". Получить навыки в практических приемах расчетов на прочность балок и плоских рам.	Опрос, сдача заданий

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Экз03	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 основополагающие методы расчетов на прочность и жесткость упругих тел, порядок расчета деталей и узлов оборудования)	СР01, Экз01
Формулировка результата обучения 2 (Уметь выполнять расчеты на прочность, жесткость и долговечность узлов и деталей оборудования при простых видах нагружения, простейшие кинематические расчеты движущихся элементов оборудования)	СР02, Экз01
Формулировка результата обучения 3 (Иметь практический опыт владения навыками определения свойств материалов и расчета запаса прочности, устойчивости и надежности типовых конструкций в условиях динамических и тепловых нагрузок)	СР02

Вопросы к опросу и сдаче самостоятельной работы **СР01:**

1. Внешние силы и их классификация.
2. Метод определения внутренних сил. Напряжение.
3. Напряжения, деформации и закон Гука при растяжении-сжатии.
4. Эпюра продольных сил и ее построение. Уравнение прочности. Подбор сечений.
5. Напряжения в наклонных сечениях бруса при растяжении-сжатии.
6. Статически неопределимые задачи при растяжении-сжатии.
7. Температурные напряжения в статически неопределимых конструкциях.
8. Напряжения в статически неопределимых конструкциях, вызванные неточностью их изготовления.
9. Диаграмма растяжения малоуглеродистой стали и её характерные точки.
10. Основные механические характеристики материала.
11. Работа и потенциальная энергия деформации

Вопросы к опросу и сдаче самостоятельной работы **СР02:**

1. Понятие о деформации изгиба. Типы опор и балок. Изгибающий момент и перерезывающая сила. Способ их вычисления. Знаки.
2. Дифференциальные зависимости при поперечном изгибе и их практическое применение.
3. Выводы из дифференциальных зависимостей при поперечном изгибе.
4. Вывод формулы нормальных напряжений при чистом изгибе.
5. Подбор сечений при изгибе.
6. Эпюры нормальных и касательных напряжений для балок прямоугольного сечения.
7. Правила построения и проверки эпюр для плоских рам.
8. Вывод формулы Журавского для определения касательных напряжений при изгибе.

Практические задания к экзамену **Экз01:**

1. Построить эпюры внутренних усилий и напряжений при растяжении-сжатии.
2. Построить эпюры перерезывающих сил и изгибающих моментов при изгибе.

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
Самостоятельная работа	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы

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».

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

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 «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 Основы инженерной геологии
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *21.01.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ*

Квалификация: *Техник*

Составитель:

преподаватель		Э.А. Мещерякова
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
ОК 6.	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
ПК 1.1.	Выполнять строительные работы при сооружении, реконструкции и ремонте объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков;
- читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;
- определять по геологическим, геоморфологическим, физико-графическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород;
- определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород;
- определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений;
- определять физические свойства и геофизические поля;

- классифицировать континентальные отложения по типам;
- обобщать фациально-генетические признаки;
- определять элементы геологического строения месторождения;
- выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых.
- определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям;
- проводить инженерно-геологический анализ;
- руководить проведением геологических работ.

знать:

- физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;
- классификацию и свойства тектонических движений;
- генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений;
- эндогенные и экзогенные геологические процессы;
- геологическую и техногенную деятельность человека;
- строение подземной гидросферы;
- структуру и текстуру горных пород;
- физико-химические свойства горных пород; основы геологии нефти и газа
- физические свойства и геофизические поля;
- особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;
- основные минералы и горные породы;
- основные типы месторождений полезных ископаемых.
- основы гидрогеологии: круговорот воды в природе; происхождение подземных вод; физические свойства; газовый и бактериальный состав подземных вод; воды зоны аэрации; грунтовые и артезианские воды; подземные воды в трещиноватых и закарстоватых породах; подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород; минеральные, промышленные и термальные воды; условия обводненности месторождений полезных ископаемых; основы динамики подземных вод;
- основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства;
- основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;
- основы фациального анализа;
- способы и средства изучения и съемки объектов горного производства;
- методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения;
- методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого.

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального 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
Тема 1.1 Классификация структурных форм геологических тел	**Содержание**	
	Структурные формы, их происхождение, морфология и кинетика. Виды деформаций в горных породах. Методы изучения структурных тел.	**9**
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР01. Виды деформаций в горных породах.	
Тема 1.2 Структура залегания полезных ископаемых в земной коре	**Содержание**	
	Слоистая структура. Характеристика слоя. Фациальные изменения слоев и их роль в формировании месторождений полезных ископаемых. Напластование осадков. Происхождение слоистости. Строение поверхности наслоения. Образование слоя и определение его положения в пространстве	**9**
	В том числе, практических занятий	**5**
	ПР02. Образование слоя и определение его положения в пространстве	
Тема 1.3 Нарушения структуры горных пород	**Содержание**	
	Складчатые нарушения горных пород. Понятия: флексура, складка, элементы складки Формы и размеры складок. Классификация складок. Зависимость характера складок от условий. Изображение складок на геологических картах. Структурная карта и изображение на ней складчатых и моноклинарных структур. Полезные ископаемые, связанные со складчатыми формами. Разрывные нарушения в горных породах, их характеристики и классификация. Сбросы, взбросы, сдвиги. надвиги, покрова, механизм их образования, признаки разрывных нарушений. Полезные ископаемые, связанные с разрывами. Изображение разрывных нарушений на геологической и структурной картах. Трещины в горных породах. Характеристика и механизм образования трещин. Классификация трещин по происхождению. Кливаж. Методы полевого изучения и графического изображения трещин. Изображение трещин на геологической карте. Полезные ископаемые, приуроченные к зонам трещиноватости.	**9**
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР03. Определение по карте количества, типа складок и мощности слоя на крыле складки. Построение разреза. Составление структурной карты по поверхности стратиграфических горизонтов.	

1	2	3
Тема 1.4 Нарушения структуры горных пород	**Содержание**	
	Особые формы залегания осадочных горных пород. Особенности внутреннего строения осадочных горных пород. Модели формирования кластических даек.	**9**
	В том числе, практических занятий	**5**
	ПР04. Изучение схемы образования складки уплотнения в условиях фациальной неоднородности слоев.	
Тема 1.5 Структурные элементы земной коры	**Содержание**	
	Особенности строения и закономерности развития земной коры. Океанические впадины и выступы материков. Геосинклинальные области и платформы. Древние и молодые платформы. Принципы составления тектонических карт и выделение структурных этажей.	**9**
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР05. Принципы составления тектонических карт и выделение структурных этажей.	
Тема 2.1 Эндогенные геологические процессы	**Содержание**	
	Происхождение, движение, состав и кристаллизация магмы. Формы залегания магматических тел Причины возникновения землетрясений. Методы изучения, прогноз и распространение землетрясений. Формирование месторождений полезных ископаемых в процессе вулканической деятельности.	**9**
	В том числе, практических занятий	**5**
	ПР06. Определение по геологической карте и разрезам формы и размеры магматических тел, форму и тип складок	
Тема 2.2 Экзогенные геологические процессы	**Содержание**	
	Выветривание, его причины и результат. Физическое и химическое выветривание. Геологическая деятельность поверхностных и подземных вод, озер и болот, морей и океанов, снега и льда, организмов. Основные закономерности образования и развития земной коры. Роль экзогенных процессов в формировании рельефа Земли.	**9**
	В том числе, практических занятий	4
	ПР07. Практическое занятие №4 – Распознавание элементов форм рельефа. Описание форм рельефа и обрисовка естественных обнажений.	
Тема 2.3 Метаморфические процессы	**Содержание**	
	Условия проявления и классификация метаморфических процессов. Формы залегания метаморфических горных пород. Особенности внутреннего строения метаморфических пород. Методы определения возраста. Изображения на картах и разрезах. Полезные ископаемые связанные с метаморфическими породами.	**9**
	В том числе, практических занятий	5

1	2	3
	ПР08. Работа с геологической картой района распространения вулканогенно-осадочных серий. Построение разреза по карте.	
Тема 2.4 Качество продукции и сертификация	**Содержание**	**10**
	Вода в природе. Происхождение подземных вод. Вода в атмосфере, на поверхности земли. Поверхностный и подземный сток. Происхождение подземных вод и их классификация. Водно-коллекторские свойства горных пород Пористость. Трещиноватость, кавернность горных пород. Гранулометрический состав и его влияние на водные свойства. Виды воды в горных породах. Физические свойства, химический, газовый и бактериальный состав подземных вод. Основные процессы формирующие химический состав подземных вод. Показатели состава вод. Оценка пригодности подземных вод. Вода как зона аэрации. Грунтовые воды. Режимы вод и зависимость их от различных факторов. Карты гидроизогипс, их построение и анализ. Артезианские воды. Условия залегания водоносных горизонтов. Режим артезианских водоносных горизонтов. Карта гидроизопьез и ее анализ. Подземные воды в трещиноватых и закарстованных породах. Условия накопления и движения подземных вод. Зависимость водообильности от условий питания состава пород. Тектоники и гидрогеологических особенностей. Условия развития карста. Подземные воды и области распространения многолетнемерзлых пород. Типы подземных вод в этих породах. Минеральные промышленные и термальные воды. Условия формирования и распространения. Горные породы как грунты и их физико-механические свойства. Основные геолого-генетические типы горных пород. Методы лабораторных исследований Физико-механических свойств. Физико-геологические и инженерно-геологические процессы и явления. Инженерно-геологическая оценка и меры борьбы с геологическими явлениями. Инженерно-геологические процессы.	
	В том числе, практических занятий	5
	ПР09. Определение физико-механических свойств горных пород.	
Самостоятельная работа		**23**
Всего:		**69**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Ермолович, Е. А. Основы инженерной геологии: физико-механические свойства грунтов и горных пород. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Ермолович, А. В. Овчинников, Е. В. Лычагин. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 289 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13329-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/476331

2. Далматов, Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии): учебник для спо / Б. И. Далматов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6763-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152474.

3. Милютин, А. Г. Геология в 2 кн. Книга 1: учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 262 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06035-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/455161

4. Милютин, А. Г. Геология в 2 кн. Книга 2: учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 287 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06037-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/455163

4.2. Дополнительная литература

1. Основы геологии и почвоведения: учебное пособие для спо / М. С. Захаров, Н. Г. Корвет, Т. Н. Николаева, В. К. Учаев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-6726-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152597

2. Стафеева, С. А. Инженерно-геологические исследования строительных площадок: учебное пособие / С. А. Стафеева. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-4205-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148181 .

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.

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 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.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: 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)	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	Виды деформаций в горных породах.	Опрос
П03	Определение по карте количества, типа складок и мощности слоя на крыле складки. Построение разреза. Составление структурной карты по поверхности стратиграфических горизонтов.	Опрос
ПР05	Принципы составления тектонических карт и выделение структурных этажей.	Опрос
ПР07	Практическое занятие №4 – Распознавание элементов форм рельефа. Описание форм рельефа и обрисовка естественных обнажений.	Опрос
ПР09	Определение физико-механических свойств горных пород.	Опрос

7.2. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
знать: – физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых; – классификацию и свойства тектонических движений; – генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений; – эндогенные и экзогенные геологические процессы; – геологическую и техногенную деятельность человека; – строение подземной гидросферы; – структуру и текстуру горных пород; – физико-химические свойства горных пород; основы геологии нефти и газа – физические свойства и геофизические поля; – особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых; – основные минералы и горные породы;	ПР01, ПР03, ПР05, ПР07, ПР09, Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
– основные типы месторождений полезных ископаемых. – основы гидрогеологии: круговорот воды в природе; происхождение подземных вод; физические свойства; газовый и бактериальный состав подземных вод; воды зоны аэрации; грунтовые и артезианские воды; подземные воды в трещиноватых и закарстованых породах; подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород; минеральные, промышленные и термальные воды; условия обводненности месторождений полезных ископаемых; основы динамики подземных вод; – основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства; – основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; – основы фациального анализа; – способы и средства изучения и съемки объектов горного производства; – методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения; – методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого.	
уметь: – вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков; – читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки; – определять по геологическим, геоморфологическим, физико-графическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород; – определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород; – определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений; – определять физические свойства и геофизические поля; – классифицировать континентальные отложения по типам; – обобщать фациально-генетические признаки; – определять элементы геологического строения месторождения; – выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых. – определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям; – проводить инженерно-геологический анализ; – руководить проведением геологических работ.	ПР01, ПР03, ПР05, ПР07, ПР09, Зач01

1. Вопросы к опросу на практическом занятии ПР01
2. Структурные формы, их происхождение, морфология и кинетика.
3. Виды деформаций в горных породах.
4. Методы изучения структурных тел.

Вопросы к опросу на практическом занятии ПР03

1. Складчатые нарушения горных пород. Понятия: флексура, складка, элементы складки Формы и размеры складок. Классификация складок. Зависимость характера складок от условий. Изображение складок на геологических картах. Структурная карта и изображение на ней складчатых и моноклинарных структур. Полезные ископаемые, связанные со складчатыми формами.
2. Разрывные нарушения в горных породах, их характеристики и классификация. Сбросы, взбросы, сдвиги.
3. надвиги, покрова, механизм их образования, признаки разрывных нарушений. Полезные ископаемые, связанные с разрывами. Изображение разрывных нарушений на геологической и структурной картах.
4. Трещины в горных породах. Характеристика и механизм образования трещин. Классификация трещин по происхождению. Кливаж. Методы полевого изучения и графического изображения трещин. Изображение трещин на геологической карте. Полезные ископаемые, приуроченные к зонам трещиноватости.

Вопросы к опросу на практическом занятии ПР05

1. Происхождение, движение, состав и кристаллизация магмы. Формы залегания магматических тел
2. Причины возникновения землетрясений.
3. Методы изучения, прогноз и распространение землетрясений.
4. Формирование месторождений полезных ископаемых в процессе вулканической деятельности.

Вопросы к опросу на практическом занятии ПР07

1. Выветривание, его причины и результат.
2. Физическое и химическое выветривание.
3. Геологическая деятельность поверхностных и подземных вод, озер и болот, морей и океанов, снега и льда, организмов.
4. Основные закономерности образования и развития земной коры.
5. Роль экзогенных процессов в формировании рельефа Земли.

6. Вопросы к опросу на практическом занятии ПР09
7. Вода в природе. Происхождение подземных вод. Вода в атмосфере, на поверхности земли. Поверхностный и подземный сток. Происхождение подземных вод и их классификация.
8. Водно-коллекторские свойства горных пород Пористость. Трещиноватость, каверность горных пород. Гранулометрический состав и его влияние на водные свойства. Виды воды в горных породах.
9. Физические свойства, химический, газовый и бактериальный состав подземных вод. Основные процессы формирующие химический состав подземных вод. Показатели состава вод. Оценка пригодности подземных вод.
10. Вода как зона аэрации. Грунтовые воды. Режимы вод и зависимость их от различных факторов. Карты гидроизогипс, их построение и анализ.

11. Артезианские воды. Условия залегания водоносных горизонтов. Режим артезианских водоносных горизонтов. Карта гидроизопьез и ее анализ.
12. Подземные воды в трещиноватых и закарстованных породах. Условия накопления и движения подземных вод. Зависимость водообильности от условий питания состава пород. Тектоники и гидрогеологических особенностей. Условия развития карста.
13. Подземные воды и области распространения многолетнемерзлых пород. Типы подземных вод в этих породах.
14. Минеральные промышленные и термальные воды. Условия формирования и распространения.
15. Горные породы как грунты и их физико-механические свойства. Основные геолого-генетические типы горных пород. Методы лабораторных исследований Физико-механических свойств.
16. Физико-геологические и инженерно-геологические процессы и явления. Инженерно-геологическая оценка и меры борьбы с геологическими явлениями. Инженерно-геологические процессы

Вопросы к зачету Зач01.

1. Слоистая структура. Характеристика слоя. Фациальные изменения слоев и их роль в формировании месторождений полезных ископаемых. Напластование осадков. Происхождение слоистости. Строение поверхности наслоения. Образование слоя и определение его положения в пространстве
2. Складчатые нарушения горных пород. Понятия: флексура, складка, элементы складки Формы и размеры складок. Классификация складок. Зависимость характера складок от условий. Изображение складок на геологических картах. Структурная карта и изображение на ней складчатых и моноклинарных структур. Полезные ископаемые, связанные со складчатыми формами.
3. Разрывные нарушения в горных породах, их характеристики и классификация. Сбросы, взбросы, сдвиги.
4. надвиги, покрова, механизм их образования, признаки разрывных нарушений. Полезные ископаемые, связанные с разрывами. Изображение разрывных нарушений на геологической и структурной картах.
5. Трещины в горных породах. Характеристика и механизм образования трещин. Классификация трещин по происхождению. Кливаж. Методы полевого изучения и графического изображения трещин. Изображение трещин на геологической карте. Полезные ископаемые, приуроченные к зонам трещиноватости.
6. Происхождение, движение, состав и кристаллизация магмы. Формы залегания магматических тел Причины возникновения землетрясений. Методы изучения, прогноз и распространение землетрясений. Формирование месторождений полезных ископаемых в процессе вулканической деятельности.
7. Условия проявления и классификация метаморфических процессов. Формы залегания метаморфических горных пород. Особенности внутреннего строения метаморфических пород. Методы определения возраста. Изображения на картах и разрезах. Полезные ископаемые связанные с метаморфическими породами.
8. Выветривание, его причины и результат. Физическое и химическое выветривание. Геологическая деятельность поверхностных и подземных вод, озер и болот, морей и океанов, снега и льда, организмов. Основные закономерности образования и развития земной коры. Роль экзогенных процессов в формировании рельефа Земли.
9. Вода в природе. Происхождение подземных вод. Вода в атмосфере, на поверхности земли. Поверхностный и подземный сток. Происхождение подземных вод и их классификация.

10. Водно-коллекторские свойства горных пород Пористость. Трещиноватость, каверность горных пород. Гранулометрический состав и его влияние на водные свойства. Виды воды в горных породах.
11. Физические свойства, химический, газовый и бактериальный состав подземных вод. Основные процессы формирующие химический состав подземных вод. Показатели состава вод. Оценка пригодности подземных вод.
12. Вода как зона аэрации. Грунтовые воды. Режимы вод и зависимость их от различных факторов. Карты гидроизогипс, их построение и анализ.
13. Артезианские воды. Условия залегания водоносных горизонтов. Режим артезианских водоносных горизонтов. Карта гидроизопьез и ее анализ.
14. Подземные воды в трещиноватых и закарстованных породах. Условия накопления и движения подземных вод. Зависимость водообильности от условий питания состава пород. Тектоники и гидрогеологических особенностей. Условия развития карста.
15. Подземные воды и области распространения многолетнемерзлых пород. Типы подземных вод в этих породах.
16. Минеральные промышленные и термальные воды. Условия формирования и распространения.
17. Горные породы как грунты и их физико-механические свойства. Основные геолого-генетические типы горных пород. Методы лабораторных исследований Физико-механических свойств.
18. Физико-геологические и инженерно-геологические процессы и явления. Инженерно-геологическая оценка и меры борьбы с геологическими явлениями. Инженерно-геологические процессы.

7.3. 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
Самостоятельная работа	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы

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».

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 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, 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 «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.05 Материаловедение
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ*

Квалификация: *техник*

Составитель:

преподаватель		А.П. Королев
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
ПК 1.4	Выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- дефекты трубопроводов и оборудования;
- конструктивные особенности, технологии изготовления, эксплуатации и ремонта объекта контроля, типы дефектов, их классификации, угрозы и вероятные зоны образования дефектов с учетом эксплуатационных воздействий;
- измеряемые характеристики и признаки дефектов;
- измеряемые характеристики, методы оценки точности и достоверности полученных результатов;

уметь:

- проводить анализ диагностических исследований трубы и выбирать способ ремонта;
- выполнять испытания соответствующим методом;
- классифицировать дефекты и неисправности оборудования при проведении его ремонта.

1.3. Дисциплина входит в состав обязательной части общепрофессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 177 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
Лекции, уроки	32	23
Практические занятия, семинары	32	23
Лабораторные занятия		
Курсовое проектирование		
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации		12
Самостоятельная работа	**32**	**23**
Всего	**96**	**81**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Тема 1.1 Строение металлов и сплавов	**Содержание**	
	Общие сведения о науке материаловедение. Кристаллическое строение металлов и сплавов. Процесс кристаллизации металлов и сплавов. Методы исследования структуры металлов и сплавов.	**16**
	В том числе практических занятий	**8**
	ПР01. Определение дефектов кристаллического строения и их влияния на прочность сплавов	
Тема 1.2 Свойства металлов, сплавов и методы их испытания	**Содержание**	
	Классификация свойств металлов и сплавов. Коррозия металлов и способы защиты от коррозии. Методы испытания механических свойств материалов	16
	В том числе практических занятий	**8**
	ПР02. Определение твердости конструкционных материалов	4
	ПР03. Определение прочности и пластичности конструкционных материалов	4
Тема 1.3 Металлические конструкционные материалы	**Содержание**	
	Основы металлургического производства чугуна, стали, цветных металлов. Чугуны: классификация, свойства, маркировка, применение. Стали: классификация, свойства, маркировка, применение. Цветные металлы и их сплавы: классификация, свойства, маркировка, применение. Основы термической обработки конструкционных сплавов. Поверхностное упрочнение материалов. Принципы выбора конструкционных материалов для газонефтепроводов и газонефтехранилищ.	16
	В том числе практических занятий	**8**
	ПР04. Выбор конструкционных материалов для газонефтепроводов и газонефтехранилищ	
Тема 1.4 Неметаллические материалы	**Содержание**	
	Композиционные материалы: классификация, способы получения, и области применения. Порошковые материалы: классификация, основы порошковой металлургии и области применения. Неметаллические материалы: классификация, способы получения, области применения. Масла, моющие средства и смазки.	16
	В том числе практических занятий	**8**
	ПР05. Порошковые материалы: классификация, основы	

1	2	3
	порошковой металлургии и области применения.	
Тема 2.1 Основы технологии литейного производства	**Содержание**	15
	Литейные сплавы. Литье в разовые формы Литье в многоразовые формы	
	В том числе практических занятий	**7**
	ПР06. Проектирование песчаной формы для литья	
Тема 2.2 Основы обработки металлов давлением	**Содержание**	15
	Физико-механические основы ОМД. Прокатка, ковка, объемная штамповка. Листовая штамповка. Методы производства профилей и труб.	
	В том числе практических занятий	**8**
	ПР07. Выбор методов упрочнения поверхностных слоев	
Тема 2.3 Методы обработки заготовок на металлорежущих станках	**Содержание**	16
	Основы теории резания. Обработка заготовок на станках токарной группы. Обработка заготовок на строгальных и долбежных станках. Обработка заготовок на сверлильных станках. Обработка заготовок на фрезерных станках. Обработка заготовок на расточных станках. Обработка заготовок на протяжных станках. Обработка заготовок шлифованием.	
	В том числе практических занятий	**8**
	ПР08. Выбор методов обработки заготовок	
Самостоятельная работа		**55**
Экзамен		**12**
Всего:		**177**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08682-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470070

2. Земсков, Ю. П. Материаловедение : учебное пособие для спо / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-8482-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176895

3. Зорин, Н. Е. Материаловедение сварки. Сварка плавлением: учебное пособие для спо / Н. Е. Зорин, Е. Е. Зорин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-6702-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151682

4. Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02459-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470071

5. Филатов, Ю. Е. Введение в механику материалов: учебное пособие для спо / Ю. Е. Филатов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6752-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152463

1. Королев, А.П. Металловедение [Электронный ресурс. Мультимедиа]: Учебное пособие/ А.П. Королев, Д.М. Мордасов — Электрон. текстовые данные — Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2024. Режим доступа: www.tstu.ru/book/elib1/pdf/2024/Korolev.pdf

2. Мордасов, Д.М. Оборудование и автоматизация процессов производства и обработки материалов. [Электронный ресурс. Мультимедиа]: Учебное пособие./ М.Д. Мордасов, Д.О. Завражин – Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2022. Режим доступа: https://tstu.ru/book/elib/pdf/2016/mordasov.pdf

3. Королев, А.П. Термическая и химико-термическая обработка стали. В 2-х ч. Ч. 1: Термическая обработка стали. [Электронный ресурс. Мультимедиа]: Учебное пособие/ А.П. Королев, Д.М. Мордасов, М.В. Макарчук - Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2021. Режим доступа: https://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2021/Korolev.exe

4. Королев, А.П. Термическая и химико-термическая обработка стали. Часть II. (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие/ Королев, А.П., Мордасов, Д.М., Макарчук, М.В. Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2023. Режим доступа: https://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2023/Korolev/

4.2. Дополнительная литература

1. Земсков, Ю.П., Асмолова Е. В. Материаловедение: Учебное пособие для СПО / Ю.П. Земсков, Е.В. Асмолова – Издательство "Лань" (СПО), 2025. Режим доступа: https://lanbook.com/catalog/inzhenerno-tekhnicheskie-nauki/materialovedenie3/

2. Сапунов, С.В. Материаловедение: Учебное пособие для СПО / С.В. Сапунов – Издательство "Лань" (СПО), 2025. Режим доступа: https://lanbook.com/catalog/inzhenerno-tekhnicheskie-nauki/materialovedenie2/
3. Гаврилова, В.В., Скаскевич А. А., Аубакиров Д. Р. Материаловедение: практикум / В.В. Гаврилова, А.А. Скаскевич, Д.Р. Аубакиров – Издательство "Лань". Гродненский государственный университет имени Янки Купалы. 81 стр. 2024. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/492203?category=931&publisher=44750

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 отве-тить 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;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- 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
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. *392032, Российская Федерация, Тамбовская область, городской округ город Тамбов, город Тамбов, улица Мичуринская, дом 112, корпус А, ауд. 121*	Экран, проектор, ноутбук	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643.
Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Лаборатория «Исследования изделий из металлов и сплавов» *392032, Российская Федерация, Тамбовская область, городской округ город Тамбов, город Тамбов, улица Мичуринская, дом 112, корпус А, ауд. 111*	Экран, проектор, компьютер Оборудование: оптические микроскопы, микроинтерферометры	
Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Лаборатория «Термической и химико-термической обработки материалов» *392032, Российская Федерация, Тамбовская область, городской округ город Тамбов, город Тамбов, улица Мичуринская, дом 112, корпус А, ауд. 113*	Учебная мебель Оборудование: электропечь СНОЛ 6/12 с регулятором ПТ200, твердомеры ТК-2М и ТШ-2; печи муфельные	

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	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
зал Научной библиотеки)	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)	№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 лабораторных работ, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР02	Определение твердости конструкционных материалов	опрос
ПР03	Определение прочности и пластичности конструкционных материалов	опрос
ПР06	Проектирование песчаной формы для литья	опрос
ПР08	Выбор методов обработки заготовок	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
Экз01	Экзамен	4

7.3. Оценочные средства

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
– дефекты трубопроводов и оборудования; – конструктивные особенности, технологии изготовления, эксплуатации и ремонта объекта контроля, типы дефектов, их классификации, угрозы и вероятные зоны образования дефектов с учетом эксплуатационных воздействий; – измеряемые характеристики и признаки дефектов; – измеряемые характеристики, методы оценки точности и достоверности полученных результатов;	Опрос по ПР01 – ПР05 Доклад СР01
уметь: – проводить анализ диагностических исследований трубы и выбирать способ ремонта; – выполнять испытания соответствующим методом; – классифицировать дефекты и неисправности оборудования при проведении его ремонта.	Опрос по ПР01 – ПР05 Доклад СР01

Задание к опросу по ПР02:

1. Общие сведения о науке материаловедение.
2. Кристаллическое строение металлов и сплавов.
3. Процесс кристаллизации металлов и сплавов.
4. Методы исследования структуры металлов и сплавов
5. Описать механизм кристаллизации поликристалла.
6. Классификация свойств металлов и сплавов.
7. Коррозия металлов и способы защиты от коррозии.
8. Методы испытания механических свойств материалов
9. Классификация сталей, чугунов, цветных металлов и сплавов на их основе, применение.

Задание к опросу по ПР03:

1. Основы металлургического производства чугуна, стали, цветных металлов.
2. Чугуны: классификация, свойства, маркировка, применение.
3. Стали: классификация, свойства, маркировка, применение.
4. Цветные металлы и их сплавы: классификация, свойства, маркировка, применение.
5. Основы термической обработки конструкционных сплавов.
6. Поверхностное упрочнение материалов.
7. Принципы выбора конструкционных материалов для газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

Задание к опросу по ПР06:

1. Литейные сплавы.
2. Литье в разовые формы
3. Литье в многоразовые формы

Задание к опросу по ПР08:

1. Основы теории резания.
2. Обработка заготовок на станках токарной группы.
3. Обработка заготовок на строгальных и долбежных станках.
4. Обработка заготовок на сверлильных станках.
5. Обработка заготовок на фрезерных станках.
6. Обработка заготовок на расточных станках.
7. Обработка заготовок на протяжных станках.
8. Обработка заготовок шлифованием.

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Металлы, их классификация, электронное строение.
2. Кристаллическое строение металлов
3. Дефекты кристаллов: точечные, линейные
4. Кристаллизация металлов, теория кристаллизации.
5. Механические свойства: статические, динамические, усталостные.
6. Деформация металлов: холодная и горячая пластическая деформация.
7. Влияние нагрева на строение деформированного металла.
8. Двойные диаграммы состояния: с неограниченной растворимостью, с эвтектикой, с химическим соединением.
9. Диаграмма железо-цементит. Стали и чугуны.
10. Маркировка сталей.
11. Легированные стали.
12. Чугуны: серые, высокопрочные, ковкие, специальные.
13. Постоянные примеси в углеродистой стали.
14. Классификация сталей по химическому составу.

15. Классификация сталей по назначению.
16. Классификация сталей по содержанию углерода.
17. Классификация сталей по качеству.
18. Практика термической обработки (отжиг)
19. Практика термической обработки (закалка)
20. Практика термической обработки (отпуск)
21. Обработка давлением
22. Изготовлением деталей литьем
23. Изготовление деталей резанием
24. Сварка конструктивных элементов

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Общие сведения о науке материаловедение.
2. Кристаллическое строение металлов и сплавов.
3. Процесс кристаллизации металлов и сплавов.
4. Методы исследования структуры металлов и сплавов
5. Классификация свойств металлов и сплавов.
6. Коррозия металлов и способы защиты от коррозии.
7. Методы испытания механических свойств материалов
8. Основы металлургического производства чугуна, стали, цветных металлов.
9. Чугуны: классификация, свойства, маркировка, применение.
10. Стали: классификация, свойства, маркировка, применение.
11. Цветные металлы и их сплавы: классификация, свойства, маркировка, применение.
12. Основы термической обработки конструкционных сплавов.
13. Поверхностное упрочнение материалов.
14. Принципы выбора конструкционных материалов для газонефтепроводов и газонефтехранилищ.
15. Основы металлургического производства чугуна, стали, цветных металлов.
16. Чугуны: классификация, свойства, маркировка, применение.
17. Стали: классификация, свойства, маркировка, применение.
18. Цветные металлы и их сплавы: классификация, свойства, маркировка, применение.
19. Основы термической обработки конструкционных сплавов.
20. Поверхностное упрочнение материалов.
21. Принципы выбора конструкционных материалов для газонефтепроводов и газонефтехранилищ.
22. Композиционные материалы: классификация, способы получения, и области применения.
23. Порошковые материалы: классификация, основы порошковой металлургии и области применения.
24. Неметаллические материалы: классификация, способы получения, области применения.
25. Масла, моющие средства и смазки.
26. Литейные сплавы.
27. Литье в разовые формы
28. Литье в многоразовые формы
29. Физико-механические основы ОМД.
30. Прокатка, ковка, объемная штамповка.
31. Листовая штамповка.
32. Методы производства профилей и труб.
33. Основы теории резания.
34. Обработка заготовок на станках токарной группы.
35. Обработка заготовок на строгальных и долбежных станках.

36. Обработка заготовок на сверлильных станках.
37. Обработка заготовок на фрезерных станках.
38. Обработка заготовок на расточных станках.
39. Обработка заготовок на протяжных станках.
40. Обработка заготовок шлифованием.

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
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 «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».

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

Дифференцированный зачет (Зач01) и экзамен (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.

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

Специальность:*21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ*

Квалификация: *Техник*

Составитель:

преподаватель		А.Н. Колиух
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
ПК 2.4	Осуществлять мониторинг показателей качества газа, нефти и нефтепродуктов на объектах трубопроводного транспорта, хранения, распределения.

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации;
- виды лабораторных анализов в области эксплуатации оборудования; оборудование, приборы для измерения показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, принципы их работы и правила эксплуатации;
- порядок отбора проб нефти и нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП;
- методы и методики проведения испытаний нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, с целью определения показателей качества;

уметь:

- оценивать выполнение анализов (испытаний) проб нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, с целью определения показателей качества;
- выявлять изменения показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП;

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
Раздел 1 Основы гидравлики	**Содержание**	**15**
	Тема 1.1 Структура жидкости Содержание Темы 1.1 Текучесть. Отличие жидкости от газов. Идеальная жидкость.	
	Тема 1.2 Физические свойства жидкости Содержание Темы 1.2 Плотность. Сжимаемость. Вязкость. Температурное расширение. Поверхностное натяжения.	
	В том числе, практических занятий	**9**
	ПР01 Определение плотности жидкости	5
	ПР02 Определение вязкости жидкости	4
Раздел 2 Гидростатика	**Содержание**	**15**
	Тема 2.1 Гидрастатическое давление и его свойства Содержание Темы 2.1 Понятие гидростатического давления. Законы распределения давления. Кавитация.	
	Тема 2.2 Уравнение равновесия жидкости Содержание Темы 2.2 Уравнения Эйлера. Основные формулы.	
	Тема 2.3 Абсолютное и избыточное давление Содержание Темы 2.3 Понятия абсолютного, атмосферного и избыточного давления. Пьезометр устройство, принцип действия. Гидростатический напор. Закон Паскаля.	
	Тема 2.4 Плавающие тела Содержание Темы 2.4 Закон Архимеда. Устойчивость плавающих тел.	
	В том числе, практических занятий	**6**
	ПР03. Решение задач на определение гидростатического давления	2
	ПР04. Задачи на определение давления на плоские и сферические поверхности	2
	ПР05. Расчет плавающих тел	2
Раздел 3 Гидростатика	**Содержание**	**16**
	Тема 3.1 Основные понятия гидродинамики **Содержание Темы 3.1** Понятие гидродинамики. Задача гидродинамики. Установившееся и неустановившееся движение жидкости. Напорное и безнапорное движение жидкости. Плавноизменяющееся движение жидкости. Определение расхода жидкости.	
	Тема 3.2 Уравнение Бернулли **Содержание Темы 3.2** Уравнение Бернулли для элементарной струйки идеальной жидкости. Примеры использования в технике для идеальной жидкости. Уравнение Бернулли для реальной жидкости.	

1	2	3
	Тема 3.3 Режимы течения жидкости **Содержание Темы 3.3** Основные понятия. Ламинарное течение жидкости. Турбулентное течение жидкости. Смешанный режим. Местные сопротивления и потери напора по длине.	
	Тема 3.4 Гидравлический расчет трубопроводов и истечение через отверстия и насадки **Содержание Темы 3.4** Длинные и короткие трубопроводы. Истечение жидкости. Гидралический удар трубопроводов.	
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР06. Решение задач по уравнению Бернулли	2
	ПР07. Задачи на определение числа Рейнольдса	2
	ПР08. Расчет длинного трубопровода	2
	ПР09. Расчет повышения давления и скорости ударной волны	2
Самостоятельная работа СР01 Единицы измерений и размерности давлений. СР02 Свойства, которыми обладает гидростатическое давление. СР03 Основное уравнение гидростатики. СР04 Закон Паскаля. СР05 Определение гидростатического давления при помощи пьезометров. СР06 Пьезометрическая высота. СР07 Гидростатическое давление в точке. СР08 Приборы для измерения давления.		**23**
Дифференцированный зачет		
Всего:		**92**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Моргунов, К.П. Гидравлика. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 288 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/51930 — Загл. с экрана.

2. Андрижиевский А.А. Механика жидкости и газа [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Андрижиевский А.А.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2014.— 207 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/35498.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

3. Алексеев Г.В. Виртуальный лабораторный практикум по курсу «Механика жидкости и газа» [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Алексеев Г.В., Бриденко И.И.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 132 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16895.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

4.2. Дополнительная литература

4. Зуева Е.Ю. Гидростатика. Гидродинамика вязкой жидкости. Практикум с методическими указаниями и решениями [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Зуева Е.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский дом МЭИ, 2012.— 144 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33177.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

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.

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
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
учебные аудитории для проведения лабораторных работ. Лаборатория гидромеханических и тепловых процессов	Мебель: учебная мебель Технические средства: лабораторная установка для изучения процесса передачи тепла, состоящая из теплообменника «труба в трубе», термометров, ротаметров; лабораторная установка для изучения работы парокомпрессионной холодильной машины;:	

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	Определение плотности жидкости	опрос
ПР03	Решение задач на определение гидростатического давления	опрос
ПР08	Расчет длинного трубопровода	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	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 основные приборы для определения показателей качества исследуемой жидкости)	ПР01, Зач01
Формулировка результата обучения 2 (Знать основные алгоритмы отбора проб)	ПР03, Зач01
Формулировка результата обучения 3 (Уметь определять основные показатели при помощи приборов для определения основных свойств жидкости)	ПР08, Зач01
Формулировка результата обучения 4 (Уметь рассчитывать и определять закономерности основных гидравлическиз показателей)	Зач01

Задания к опросу ПР01

1. Краткая теория развития гидравлики.
2. Понятие жидкости.
3. Реальная и идеальная жидкости.
4. Методы гидравлических исследований.
5. Силы, действующие на жидкость.
6. Понятие давления.
7. Основные свойства жидкостей.
8. Гидростатическое давление и его свойства.
9. Уравнения равновесия.

10. Дифференциальные уравнения
11. Эйлера и их интегрирование.
12. Абсолютное и избыточное (манометрическое) давление.
13. Барометры и манометры.
14. Вакуум.
15. Пьезометры и вакуумметры.
16. Основное уравнение гидростатики.
17. Потенциальная удельная энергия жидкости.
18. Потенциальный (пьезометрический) напор.

Задания к опросу ПР03
1. Закон Архимеда.
2. Плавание тел.
3. Понятие о движении жидкости как непрерывной деформации сплошной материальной среды.
4. Установившееся и неустановившееся движение жидкости.
5. Напорное и безнапорное течение.
6. Линии токов жидкости и вихревые линии.
7. Плавно и резко изменяющееся движение.
8. Элементарная струйка, поток жидкости, живое сечение.
9. Гидравлический радиус, расход и средняя скорость.
10. Распределение массы в сплошной среде.
11. Уравнение неразрывности.
12. Понятие расхода.
13. Распределение сил в сплошной среде.
14. Объемные и поверхностные силы.

Задания к опросу ПР08
1. Уравнение Бернулли для установившегося движения жидкости.
2. Геометрическая и энергетическая интерпретация уравнения Бернулли.
3. Полный (гидродинамический) напор.
4. Принцип Вентури. Трубка пито.
5. Влияние различных факторов на движение жидкости.
6. Понятие о подобных потоках и критериях подобия.
7. Числа Рейнольдса, Фруда, Эйлера, Вебера.
8. Понятие о гидравлических сопротивлениях, виды потерь напора (местные и по длине).
9. Кавитация.
10. Общая формула для потерь напора по длине при установившемся равномерном движении жидкости.

Теоретические вопросы к зачету Зач01
1. Коэффициент Дарси.
2. Основное уравнение равномерного движения.
3. Касательные напряжения.
4. Обобщенный закон Ньютона.
5. Ламинарный и турбулентный режимы движения жидкости.
6. Критическое число Рейнольдса.
7. Пульсации скоростей при турбулентном режиме, мгновенная и осредненная местные скорости.
8. Потери напора по длине при ламинарном равномерном движении жидкости.

9. Распределение скоростей по живому сечению в цилиндрической трубе при ламинарном режиме.

10. Коэффициент Дарси при ламинарном движении.

11. Потери напора при турбулентном равномерном движении жидкости.

12. Механизм турбулизации потока: процесс перемешивания.

13. Ядро течения и пристенный слой. Кавитация.

14. Полуэмпирические теории турбулентности.

15. Коэффициент Дарси при турбулентном движении жидкости, экспериментальные методы его определения.

16. График Никурадзе.

17. Местные сопротивления, основные их виды.

18. Истечение жидкости из отверстий, насадков и из-под затворов.

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

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 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.07 Термодинамика
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность:*21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ*

Квалификация: *Техник*

Составитель:

преподаватель		А.Н. Пахомов
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
ПК 2.1	Обеспечивать проведение технологического процесса трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- методы регулирования насосов и компрессорных машин;
- эксплуатационные характеристики ГТУ при работе на газопроводах, вспомогательное оборудование и различные системы газотурбинных газоперекачивающих агрегатов (далее – ГПА);
- технологические процессы закачки, отбора и хранения газа, нефти и нефтепродуктов из хранилища.

уметь:

- определять причины изменения и отклонения от нормативных (допустимых) величин эксплуатационных параметров работы оборудования;
- анализировать информацию о балансе и запасах углеводородов на станциях хранения;

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 106 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	32
Практические занятия, семинары	32
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	18
Самостоятельная работа	**24**
Всего	**106**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1 Техническая термодинамика	**Содержание**	**16**
	Тема 1.1 Первый закон термодинамики Содержание Темы 1.1 Термодинамический процесс. Уравнение состояния. Внутренняя энергия, теплота и работа. Теплоёмкость. Термические коэффициенты и связь между ними.	
	Тема 1.2 Второй закон термодинамики Содержание Темы 1.2 Энергия и энтропия. Равновесность и обратимость процессов. Цикл Карно. Термодинамический метод анализа энергетических установок. Форма передачи энергии.	
	Тема 1.3 Термодинамические процессы изменения состояния идеального газа Содержание Темы 1.3 Общие сведения об исследовании процессов. Изохорный процесс. Изобарный процесс. Изотермический процесс. Адиабатный процесс.	
	Тема 1.4 Термодинамика газового потока Содержание Темы 1.4 Уравнение газового потока. Основные закономерности соплового и диффузорного адиабатного течения газа. Адиабатное дросселирование. Эффект Джоуля-томсона.	
	Тема 1.5 Компрессорные машины Содержание Темы 1.5 Одноступенчатый компрессор. Многоступенчатый компрессор.	
	Тема 1.6 Холодильные машины Содержание Темы 1.6 Циклы холодильных установок различного типа. Тепловой насос. Вихревая труба. Термотрансформаторы	
	В том числе, практических занятий	**18**
	ПР01 Решение задач по первому закону термодинамики	4
	ПР02 Определение энтропии систем	4
	ПР03 Решение графических задач по изопроцессам	4
	ПР04 Определение изменения температуры воздуха в процессе адиабатного дросселирования	6
Раздел 2 Теплопередача	**Содержание**	**16**
	Тема 2.1 Основы теории теплообмена Содержание Темы 2.1 Температурное поле. Температурный градиент. Тепловой поток.	
	Тема 2.2 Метод Фурье Содержание Темы 2.2 Граничные условия. Теплообмен в плоском канале. Теплообмен в цилиндрическом канале.	

1	2	3
	Тема 2.3 Конвективный теплообмен в потоках жидкости Содержание Темы 2.3 Гидродинамическая теория теплообмена. Аналитические решения уравнений. Теплообмен при течении жидкостей в плоскопараллельных каналах.	
	Тема 2.4 Теория теплового воспламенения Содержание Темы 2.4 Режимы воспламенения. Стационарная теория воспламенения. Квазистационарная теория воспламенения. Очаговое воспламенение. Вырожденные режимы воспламенения.	
	В том числе, практических занятий	**14**
	ПР05. Определение тепловых потоков в результате теплообмена	6
	ПР06. Определение плотности теплового потока через плоскую стенку	4
	ПР07. Определение плотности теплового потока через цилиндрическую стенку	4
Самостоятельная работа СР01 Формулировка и аналитическое выражение первого закона термодинамики для закрытых систем.. СР02 Основные характеристики политропных процессов. СР03 Изменение энтропии в необратимых процессах. СР04 Сравнительный анализ термодинамических циклов ДВС. СР05 Энергетические характеристики и термические кпд циклов ДВС. СР06 Многоступенчатые компрессоры. СР07 Процессы сжатия в турбокомпрессорах и турбовоздуходувках. СР08 Выбор вентиляторов, их регулирование и совместная работа.		**24**
Экзамен		**18**
Всего:		**106**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Кудинов И.В. Теоретические основы теплотехники. Часть I. Термодинамика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кудинов И.В., Стефанюк Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 172 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22626.— ЭБС «IPRbooks»

2. Зеленцов Д.В. Техническая термодинамика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Зеленцов Д.В.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 140 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20525.— ЭБС «IPRbooks»

4.2. Дополнительная литература

1. Аксенова, Е. Н. Общая физика. Термодинамика и молекулярная физика (главы курса) : учебное пособие для спо / Е. Н. Аксенова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-6537-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148482.

2. Ерофеев, В. Л. Теплотехника в 2 т. Том 1. Термодинамика и теория теплообмена : учебник для среднего профессионального образования / В. Л. Ерофеев, А. С. Пряхин, П. Д. Семенов ; под редакцией В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 308 с. URL: https://urait.ru/bcode/474488

3. Кудинов, В. А. Техническая термодинамика и теплопередача : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кудинов, Э. М. Карташов, Е. В. Стефанюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 454 с. — (Профессиональное образование). —— URL: https://urait.ru/bcode/476295

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.

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
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
учебные аудитории для проведения лабораторных работ. Лаборатория гидромеханических и тепловых процессов	Мебель: учебная мебель Технические средства: лабораторная установка для изучения процесса передачи тепла, состоящая из теплообменника «труба в трубе», термометров, ротаметров; лабораторная установка для изучения работы парокомпрессионной холодильной машины;:	

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
ПР04	Определение изменения температуры воздуха в процессе адиабатного дросселирования	опрос
ПР07	Определение плотности теплового потока через цилиндрическую стенку	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
Экз01	Экзамен	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
Формулировка результата обучения 1 (Знать основные термодинамические характеристики газа)	ПР04
Формулировка результата обучения 2 (Знать определения технологических процессов термодинамической среды)	ПР07
Формулировка результата обучения 3 (Уметь определять причины изменения термодинамических процессов)	Экз01
Формулировка результата обучения 4 (Уметь анализировать информацию и делать выводы об основных термодинамических процессах в отрасли)	Экз01

Задания к опросу ПР04

1. Какой газ называется идеальным? Напишите уравнение состояния идеального газа.
2. Какие параметры называются термическими? В каких единицах они измеряются?
3. Какие термодинамические процессы называются обратимыми?
4. Напишите уравнение первого закона термодинамики и дайте необходимые пояснения.
5. Как находится изменение внутренней энергии в любом термодинамическом процессе?
6. Как аналитически и графически находится работа в обратимых термодинамических процессах?

7. Как с помощью теплоемкостей вычисляется количество подводимой (отводимой) теплоты?

8. Что такое истинная и средняя теплоемкости?

9. Что такое кажущаяся молекулярная масса смеси газов?

Задания к опросу ПР07

1. Как изменяется температура газа в изобарном, изохорном и адиабатном процессах? Ответ иллюстрируйте графиками процессов в υ - p s - T координатах.

2. Что происходит с температурой и давлением газа при его адиабатном расширении?

3. Как находится изменение энтальпии в любом термодинамическом процессе?

4. Как находится изменение энтропии в любом термодинамическом процессе?

5. Изобразите в координатах υ - p и s - T прямой обратимый цикл Карно. Дайте необходимые пояснения.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Изохорный процесс. Уравнение процесса. Изображение процесса в p-υ и T-s диаграммах. Уравнение энергетического баланса. Графоаналитический анализ процесса.

2. Изобарный процесс. Уравнение процесса. Изображение процесса в p-υ и T-s диаграммах. Уравнение энергетического баланса. Графоаналитический анализ процесса.

3. Изотермический процесс. Уравнение процесса. Изображение процесса в p-υ и T-s диаграммах. Уравнение энергетического баланса. Графоаналитический анализ процесса.

4. Адиабатный процесс. Уравнение процесса. Изображение процесса в p-υ и T-s диаграммах. Уравнение энергетического баланса. Графоаналитический анализ процесса.

5. Прямой цикл Карно. Изображение цикла в p-υ и T-s диаграммах. Графоаналитический анализ цикла. Термический КПД и его анализ.

6. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Взаимосвязь различных видов теплоемкостей.

7. Идеальный цикл ДВС с подводом теплоты при постоянном объеме. Характерные параметры цикла, уравнение термического КПД и его анализ. Изображение цикла в p-υ и T-s диаграммах. Графоаналитический анализ цикла.

8. Идеальный цикл ДВС с подводом теплоты при постоянном давлении. Характерные параметры цикла, уравнение термического КПД и его анализ. Изображение цикла в p-υ и T-s диаграммах. Графоаналитический анализ цикла.

9. Идеальный цикл ДВС со смешанным подводом теплоты. Характерные параметры цикла, уравнение термического КПД и его анализ. Изображение цикла в p-υ и T-s диаграммах. Графоаналитический анализ цикла.

10. Истечение газов и паров. Дросселирование.

11. Идеальный цикл ГТУ с подводом теплоты при постоянном объеме. Характерные параметры цикла, уравнение термического КПД и его анализ. Изображение цикла в p-υ и T-s диаграммах. Графоаналитический анализ цикла.

12. Идеальный цикл ГТУ с подводом теплоты при постоянном давлении. Характерные параметры цикла, уравнение термического КПД и его анализ. Изображение цикла в p- υ и T-s диаграммах. Графоаналитический анализ цикла.

13. Водяной пар. T-s и H-s диаграммы водяного пара.

14. Принципиальная схема паросиловой установки, работающей по циклу Ренкина. Изображение цикла Ренкина для паросиловой установки в T-s диаграмме. Графоаналитический анализ цикла. Термический КПД и его анализ.

15. Влажный воздух. Hd диаграмма влажного воздуха.

16. Идеальный цикл одноступенчатого компрессора. Изображение цикла в p-υ диаграмме. Графоаналитический анализ цикла. Работа, затрачиваемая на получение 1 кг сжатого газа.

17. Идеальный цикл многоступенчатого компрессора. Изображение цикла в p-υ диаграмме. Графоаналитический анализ цикла. Работа, затрачиваемая на получение 1 кг сжатого газа.

18. Идеальный цикл воздушной холодильной машины. Изображение цикла в p-υ и T-s диаграммах. Графоаналитический анализ цикла. Холодильный коэффициент и его анализ.

19. Идеальный цикл компрессорной паровой холодильной машины. Изображение цикла в p-υ и T-s диаграммах. Графоаналитический анализ цикла. Холодильный коэффициент и его анализ.

20. Эксергия. Эксергетический метод анализа циклов.

21. Три элементарных вида теплообмена, их характеристики.

22. Теплопроводность. Дать характеристику этого вида теплообмена. Коэффициент теплопроводности, его физическая сущность.

23. Основной закон теплопроводности. Величины, влияющие на процесс теплопроводности. Что является носителем энергии?

24. Конвекция. Виды конвекции и их влияние на процесс теплообмена.

25. Режимы движения теплоносителей, их описание, характеристика, их влияние на процесс теплообмена.

26. Тепловое излучение, описание процесса, физическая сущность теплового излучения, причины, влияющие на процесс. Что является носителем тепловой энергии?

27. Основные законы лучистого теплообмена.

28. Лучистый теплообмен между телами и методы изменения его интенсивности.

29. Конвективный теплообмен. Дать физическое описание данного вида теплообмена. Математическое описание процесса.

30. Коэффициент теплоотдачи. Физическая сущность, размерность.

31. Описать пути интенсификации процесса теплоотдачи, дать математическое подтверждение.

32. Теория подобия. Критерии подобия.

33. Теплопередача, характеристика процесса, величины, влияющие на процесс. Математическое описание теплопередачи, его анализ.

34. Коэффициент теплопередачи, его анализ, величины влияющие на него.

35. Пути интенсификации процесса теплопередачи, дать математическое подтверждение.

36. Тепловая изоляция.

37. Дать классификацию теплообменных аппаратов и их назначение.

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

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 «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.08 Электротехника и электроника
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность:*21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ*

Квалификация: *Техник*

Составитель:

Преподаватель		А.В. Самодуров
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
ОК 6	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
ПК 2.3	Обеспечивать выполнение работ по техническому обслуживанию и техническому диагностированию объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- обозначение объектов трубопроводного транспорта, связи и электро-химической защиты на технологических схемах, картах;
- правила электробезопасности и пожарной безопасности, правила устройства и безопасной эксплуатации объектов, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору
- уметь:
- использовать электротехнические законы для расчета электрических цепей постоянного и переменного тока;
- выполнять электрические измерения;
- использовать электротехнические законы для расчета магнитных цепей;

- уметь:

– проверять исправность инструментов и контрольно-измерительных приборов, грузоподъемных сооружений и средств, такелажных приспособлений, лестниц, тележек, компрессорного и электрооборудования при проведении внутритрубного диагностического обследования

иметь практический опыт:
– разработки принципиальных электрических схем; чтения принципиальных, электрических и монтажных схем;
– обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии;
– эксплуатации оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем;
– обслуживания воздушных и кабельных линий электроснабжения;
– разработки и оформления технологической и отчетной документации;
– организации работы по ремонту оборудования;
– устранение повреждений оборудования;
– рассчитывать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения;
– анализировать состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования и выполнять их поверку;
– подбирать электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
– обеспечить безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах;
– оформлять необходимую документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей;

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
	3 семестр
Лекции, уроки	32
Практические занятия, семинары	32
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	12
Самостоятельная работа	**16**
Всего	**92**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Тема 1.1 Электрические однофазные цепи	**Содержание**	**8**
	Электрические цепи постоянного тока. Электрические цепи переменного тока. Сложные линейные электрические цепи.	
	В том числе, практических занятий, лабораторных работ	**4**
	ПР01. Решение задач по закону Ома	2
	ПР02. Решение задач по закону Кирхгофа	2
Тема 1.2 Электрические трехфазные цепи	**Содержание**	**8**
	Понятие о трёхфазной системе. Соединение обмоток генератора и фаз приемника. Мощность трехфазной цепи	
	В том числе, практических занятий, лабораторных работ	**4**
	ПР03. Расчет мощности трехфазного тока	
Тема 1.3 Магнитное поле	**Содержание**	**8**
	Основные величины, характеризующие магнитное поле. Магнитные свойства и характеристики ферромагнитных материалов. Магнитные цепи и их разновидности. Энергия магнитного поля.	
	В том числе, практических занятий, лабораторных работ	**4**
	ПР04. Решение задач по теме магнитное поле.	
Тема 1.4 Трансформаторы	**Содержание**	**8**
	Назначение трансформаторов. Принцип действия трансформаторов. Мощность потерь энергии и КПД трансформаторов. Схемы и группы соединения обмоток трехфазного трансформатора.	
	В том числе, практических занятий, лабораторных работ	**4**
	ПР05. Решение задач на тему Трансформаторы.	
Тема 1.5 Электроизмерительные приборы	**Содержание**	**8**

1	2	3
	Общие сведения. Классификация электроизмерительных приборов. Электромагнитные приборы. Электродинамические и ферродинамические приборы. Индукционные приборы. Логометры. Регистрирующие приборы.	
	В том числе, практических занятий, лабораторных работ	**4**
	ПР06. Определение основных характеристик цепи при помощи электроизмерительных приборов.	
Тема 1.6 Электрические машины	**Содержание**	**8**
	Устройства машин постоянного тока. Электрический генератор. Электрические двигатели. Синхронный, асинхронный	
	В том числе, практических занятий, лабораторных работ	**4**
	ПР07. Решение задач на тему электродвигатель постоянного тока.	2
	ПР08. Решение задач на тему трёхфазный двигатель.	2
Тема 2.1 Полупроводниковые элементы и основы микроэлектроники	**Содержание**	**8**
	Физические основы полупроводниковой электроники. Полупроводниковые диоды. Биполярные транзисторы. Полевые транзисторы. Тиристоры. Основы микроэлектроники	
	В том числе, практических занятий, лабораторных работ	**4**
	ПР.09 Полупроводниковые диоды.	
Тема 2.2 Аналоговая схемотехника	**Содержание**	**8**
	Усилители. Компараторы, цифроаналоговые и аналого-цифровые преобразователи. Источники вторичного электропитания. Электромагнитная совместимость электронных устройств	
	В том числе, практических занятий, лабораторных работ	**4**
	ПР10. Компараторы, цифроаналоговые и аналого-цифровые преобразователи.	
Самостоятельная работа		**16**
Экзамен		**12**
Всего:		**92**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Сундуков, В. И. Общая электротехника и основы электроснабжения : учебное пособие / В. И. Сундуков. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 95 с. — ISBN 978-5-4497-1385-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/116450.html
2. Ковель, А. А. Электротехника. Краткий курс : учебное пособие / А. А. Ковель. — Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2021. — 158 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/119082.html
3. 3 Гуляев, В. Г. Электротехника и электроника / В. Г. Гуляев. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 125 с. — ISBN 978-5-528-00367-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/107405.html
4. Ванурин, В. Н. Электрические машины : учебное пособие для спо / В. Н. Ванурин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-6909-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153665 Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для спо / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 736 с. — ISBN 978-5-8114-6756-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152467
5. Миловзоров, О. В. Основы электроники : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Миловзоров, И. Г. Панков. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03249-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469657
6. Потапов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Потапов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09581-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475237
7. Прохоров, С. Г. Аналоговая электроника в приборостроении. Руководство по решению задач : учебное пособие для спо / С. Г. Прохоров, О. В. Шиндор. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-6831-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153643
8. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника : учебник для спо / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-6758-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152469
9. Сборник задач по основам теоретической электротехники : учебное пособие для спо / Ю. А. Бычков, А. Н. Белянин, В. Д. Гончаров [и др.] ; под редакцией Ю. А.Бычкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-6889-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153657
10. Терехов, В. А. Задачник по электронным приборам : учебное пособие для спо / В. А. Терехов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-6891-1. —

Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153659

4.2. Дополнительная литература

1. Чернышов, Н. Г. Общая электротехника : учебное пособие / Н. Г. Чернышов, Т. Ю. Дорохова. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 81 с. — ISBN 978-5-8265-1861-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/94357.html
2. Электротехника. Ч.3 : лабораторный практикум / В. П. Николаев, В. Ю. Кузнецов, А. В. Файзуллаева [и др.]. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2018. — 64 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102497.html

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.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным и лабораторным оборудованием.

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	

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 лабораторных работ, 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	Решение задач по закону Ома	опрос
ПР03	Расчет мощности трехфазного тока	опрос
ПР05	Решение задач на тему Трансформаторы.	опрос
ПР07	Решение задач на тему электродвигатель постоянного тока.	опрос
ПР09	Полупроводниковые диоды.	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
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: – обозначение объектов трубопроводного транспорта, связи и электро-химической защиты на технологических схемах, картах; – правила электробезопасности и пожарной безопасности, правила устройства и безопасной эксплуатации объектов, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору	ПР01-, ПР03, ПР05, ПР07, ПР09, Экз01
уметь: – использовать электротехнические законы для расчета электрических цепей постоянного и переменного тока; – выполнять электрические измерения;	ПР01-, ПР03, ПР05, ПР07, ПР09, Экз01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
– использовать электротехнические законы для расчета магнитных цепей; проверять исправность инструментов и контрольно-измерительных приборов, грузоподъемных сооружений и средств, такелажных приспособлений, лестниц, тележек, компрессорного и электрооборудования при проведении внутритрубного диагностического обследования	
иметь практический опыт: – разработки принципиальных электрических схем; чтения принципиальных, электрических и монтажных схем; – обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии; – эксплуатации оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем; – обслуживания воздушных и кабельных линий электроснабжения; – разработки и оформления технологической и отчетной документации; – организации работы по ремонту оборудования; – устранение повреждений оборудования; – рассчитывать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения; – анализировать состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования и выполнять их поверку; – подбирать электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; – обеспечить безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах; – оформлять необходимую документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей;	ПР01-, ПР03, ПР05, ПР07, ПР09, Экз01

Задания к опросу ПР01

1. Электрические цепи постоянного тока.
2. Электрические цепи переменного тока.
3. Сложные линейные электрические цепи.

Задания к опросу ПР03

1. Понятие о трёхфазной системе.
2. Соединение обмоток генератора и фаз приемника.
3. Мощность трехфазной цепи

Задания к опросу ПР05

1. Назначение трансформаторов.
2. Принцип действия трансформаторов.

3. Мощность потерь энергии и КПД трансформаторов.
4. Схемы и группы соединения обмоток трехфазного трансформатора.

Задания к опросу ПР07

1. Устройства машин постоянного тока.
2. Электрический генератор.
3. Электрические двигатели. Синхронный, асинхронный

Задания к опросу ПР09

1. Физические основы полупроводниковой электроники.
2. Полупроводниковые диоды.
3. Биполярные транзисторы.
4. Полевые транзисторы.
5. Тиристоры.
6. Основы микроэлектроники

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Интегральные величины электромагнитного поля, применяемые в теории электрических цепей
2. Элементы схем замещения электрических цепей
3. Геометрические элементы схем замещения
4 Основные законы линейных электрических цепей постоянного тока
5 Закон Ома
6 Первый закон Кирхгофа
7 Второй закон Кирхгофа
8 Закон Ома для активной ветки
9 Баланс мощностей
10 Методы расчёта токов
11 Метод непосредственного использования законов Кирхгофа
12 Метод узловых потенциалов
13 Метод напряжения между двумя узлами
14 Метод эквивалентных преобразований схем с последовательно-параллельным соединением приёмников
15 Метод эквивалентных преобразований для расчёта схем с трёхполюсниками
16 Метод наложения
17 Метод эквивалентного генератора
18 Способы изображения и параметры синусоидальных электрических величин
19 Преимущества переменного тока
20 Способ представления гармонических функций
21 Действующие и средние значения гармонических величин
22 Приёмники в схемах замещения цепей синусоидального тока
23 Идеальный резистор либо резистивный элемент
24 Индуктивный элемент либо идеальная индуктивная катушка
25 Идеальный конденсатор либо емкостной элемент
26 Анализ цепей с последовательным соединением приёмников
27 Основные законы цепей переменного тока Построение векторной диаграммы
28 Треугольники сопротивлений и мощностей
29 Резонанс напряжений

30 Анализ цепи с параллельным соединением приёмников
31 Построение векторной диаграммы
32 Треугольник проводимостей и мощностей
33 Резонанс токов
34 Расчёт цепей синусоидального тока
35 Цепь с одним источником энергии
36 Цепь с несколькими источниками энергии
37 Мощности в цепях синусоидального тока
38 Понятие о коэффициентах мощности и способах его улучшения
39 Электрические цепи с взаимной индуктивностью
40 Анализ цепи с последовательным соединением индуктивно связанных катушек
41 Расчёт электрических цепей при наличии взаимной индуктивности
42 Трёхфазные цепи
43 Достоинства трёхфазных цепей
44 Трёхфазный генератор
45 Классификация и способы включения в трёхфазную цепь приёмников
46 Расчёт трёхфазных цепей
47 Соединение фаз приёмника треугольником
48 Соединение звездой трёхпроводной
49 Соединение звездой четырёхпроводной с нейтральным проводом без сопротивления
50 Мощность трёхфазных цепей
51 Способы измерения активной мощности
52 Расчёт нелинейных электрических цепей постоянного тока графическими методами
53 Линейные эквивалентные схемы замещения нелинейных элементов
54 Расчёт нелинейной цепи с последовательным соединением элементов
55 Расчёт нелинейных цепей постоянного тока графическими методами
56 Расчёт нелинейной цепи с параллельным соединением элементов
57 Расчёт нелинейной цепи со смешанным соединением элементов
58 Расчёт нелинейных цепей методом напряжения между двумя узлами
59 Численные методы анализа нелинейных цепей
60 Расчёт нелинейных цепей методом итераций
61 Расчёт нелинейных цепей методом Ньютона – Рафсона
62 Основные понятия о магнитных цепях постоянного тока
63 Основные величины, характеризующие магнитные цепи
64 Основные законы магнитных цепей
65 Формальная аналогия между магнитными и электрическими цепями
66 Расчёт не линейных магнитных цепей
67 Прямая задача
68 Обратная задача
69 Расчёт магнитной цепи постоянного тока
70 Расчёт разветвлённой магнитной цепи постоянного тока
71 Симметричная цепь
72 Несимметричные цепи
73 Нелинейные цепи переменного тока
74 Магнитный поток и ЭДС катушки с ферромагнитным сердечником

75 Потери в катушке с ферромагнитным сердечником
76 Ток катушки с ферромагнитным сердечником
77 Расчёт катушки с ферромагнитным сердечником
102 Схема замещения и векторная диаграмма катушки с ферромагнитным сердечником
103 Расчёт катушки с ферромагнитным сердечником методом кусочно-линейной аппроксимации
139 Электронные приборы силовой электроники
140 Различие силовой и информационной электроники.
141 Основы полупроводников. P-n переход.
142 Принцип действия полупроводникового диода
143 Характеристики диода.
144 Методы изготовления диодов.
145 Биполярные транзисторы
146 Физические процессы в биполярном транзисторе
147 Статические характеристики транзисторов
148 Система h-параметров биполярных транзисторов
149 Полевые транзисторы
150 Полевые транзисторы с управляющим p-n-переходом
151 Статические вольтамперные характеристики полевых транзисторов с управляющим p-n-переходом
152 Полевые транзисторы с изолированным затвором
153 МОП-транзисторы
154 Тиристоры
155 Динисторы
156 Трехэлектродные тиристоры
157 Тринисторы
158 Симметричные тиристоры
159 Биполярные транзисторы с изолированным затвором
160 IGBT-транзисторы.
161 Неуправляемые выпрямители
162 Однофазная однополупериодная схема
163 Однофазная двухполупериодная схема
164 Однофазная мостовая схема
165 Трехфазные выпрямители
166 Схема Миткевича
167 Схема Ларионова
168 Сглаживающие фильтры
169 Управляемые выпрямители
170 Схема удвоения напряжения
171 Многофазные выпрямители
172 Емкостной фильтр
173 Индуктивный фильтр
174 Многозвенные фильтры
175 Управляемые выпрямители
176 Работа управляемого выпрямителя при активной нагрузке
177 Работа управляемого выпрямителя с индуктивным фильтром
178 Регулировочные и внешние характеристики управляемого выпрямителя
179 Система управления выпрямителем на тиристорах
180 Классификация и принципы построения автономных инверторов
181 Автономные инверторы на тиристорах с одноступенчатой коммутацией
182 Параллельные автономные инверторы тока

183 Недостатки автономных инверторов и способы их устранения
184 Автономные инверторы напряжения на тиристорах
185 Резонансные автономные инверторы
186 Импульсная модуляция в автономных инверторах
187 Регуляторы переменного напряжения
188 Регуляторы с фазовым способом регулирования
189 Регуляторы с вольтодобавкой.
190 Регуляторы с широтно-импульсным способом регулирования.
191 Стабилизация напряжения постоянного тока.
192 Параметрические стабилизаторы.
193 Преобразователи частоты.
194 Непосредственные преобразователи частоты на вентилях с неполным управлением. Принцип действия преобразователя.
195 Непосредственные преобразователи частоты на вентилях с полным управлением и циклическим методом формирования кривой выходного напряжения. Принцип действия преобразователя.
196 Методы и системы управления вентильными преобразователями.
197 Требования к системам управления вентильными преобразователями.
198 Классификация систем управления вентильными преобразователями.

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

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».

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: 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 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 Контрольно-измерительные приборы и автоматика
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *21.01.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ*

Квалификация: *Техник*

Составитель:

преподаватель		М.Э. Сафонова
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
ПК 2.1.	Обеспечивать проведение технологического процесса трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов
ПК 2.3.	Обеспечивать выполнение работ по техническому обслуживанию и техническому диагностированию объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов
ПК 3.1.	Оформлять, вести и актуализировать документацию по сооружению, эксплуатации, обслуживанию и ремонту объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов в соответствии с требованиями нормативно-технических документов

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- пользоваться градуировочными таблицами при ведении учетных операций на МН и МНПП;
- принимать решения по корректировке технологических параметров работы эксплуатируемого оборудования НППС, закрепленного за участком;
- проверять работоспособность приборов и настраивать их на заданные параметры, осуществлять полный комплекс работ по неразрушающему контролю;
- пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментам
- составлять схемы автоматизации производственных процессов

знать:

- системы автоматизации и телемеханизации линейной части газонефтепроводов, автоматизированные системы управления технологическими процессами;
- устройства и функциональные схемы приборов для метода контроля, правила отбора и проверки качества применяемых расходных материалов
- поддержание в актуальном состоянии технологических схем, чертежей;

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
Тема 1.1 Измерение температуры	**Содержание**	**8**
	Температурные шкалы. Классификация средств измерения температуры. Термометры расширения. Манометрические термометры. Термоэлектрические термометры. Термопреобразователи сопротивления. Бесконтактные методы измерения температуры.	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР01. Измерение температуры приборами различного типа.	
Тема 1.2 Измерение давления	**Содержание**	**8**
	Основные понятия. Виды измеряемых давлений. Жидкостные манометры. Деформационные датчики давления. Электронные датчики давления. Грузопоршневой манометр.	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР02. Измерение давления приборами различного типа.	
Тема 1.3 Измерение количества и расхода	**Содержание**	**8**
	Основные понятия, единицы измерения. Измерение количества жидкости и газа. Насосы дозаторы. Расходомеры различных типов. Методы и средства поверки счетчиков количества жидкости и газа	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР03. Измерение расхода в гидравлической системе	
Тема 1.4 Измерение уровня	**Содержание**	**8**
	Основные понятия. Классификация приборов измерения уровня. Уровнемеры непрерывного действия. Сигнализаторы уровня различного типа.	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР04. Измерение уровня в емкостях различного типа.	
Тема 1.5 Приборы газового контроля	**Содержание**	**8**
	Термохимические газоанализаторы. Термокондуктометрические газоанализаторы. Кулонометрические газоанализаторы. Фотоколометрические газоанализаторы. Электрохимические газоанализаторы. Искровые пневматические газоанализаторы. Оптико-абсорбционные газоанализаторы.	

1	2	3
	В том числе, практических занятий	2
	ПР05. Измерение загазованности среды при помощи газоанализатора.	
Тема 2.1 Принцип действия систем автоматического регулирования и управления	**Содержание**	**13**
	Основные понятия теории автоматического управления. Системы автоматического регулирования прямого и косвенного действия. Автоматизация инженерных расчетов. Классификация систем автоматического управления.	
	В том числе, практических занятий	4
	ПР06. Расчет системы автоматического регулирования частоты вращения двигателя постоянного тока	
Тема 2.2 Основные элементы и звенья систем автоматического управления	**Содержание**	**13**
	Основные элементы САУ. Звенья САУ. Частотные характеристики. Структурные схемы и их передаточные функции. Автоматические регуляторы.	
	В том числе, практических занятий	4
	ПР07. Расчет задач по теме автоматические регуляторы.	
Тема 2.3 Аппаратные средства систем автоматики и телемеханики	**Содержание**	**13**
	Функции и общие характеристики элементов систем автоматики и телемеханики. Релейные и бесконтактные логические элементы автоматики. Усилители и исполнительные механизмы.	
	В том числе, практических занятий	5
	ПР08. Релейные и бесконтактные логические элементы автоматики.	
Самостоятельная работа		**23**
Всего:		**92**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Гаштова, М. Е. Технология формирования систем автоматического управления типовыми технологическими процессами, средствами измерений, несложными мехатронными устройствами и системами : учебное пособие для спо / М. Е. Гаштова, М. А. Зулькайдарова, Е. И. Мананкина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7329-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/158944

2. Смирнов, Ю. А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Технические измерения и приборы : учебное пособие для спо / Ю. А. Смирнов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-8729-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179619

3. Серебряков, А. С. Автоматика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Серебряков, Д. А. Семенов, Е. А. Чернов ; под общей редакцией А. С. Серебрякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10345-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475644

4. Шишмарёв, В. Ю. Автоматика : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 280 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09343-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/473405

5. Талалай, П. Г. Начертательная геометрия. Инженерная графика. Интернет-тестирование базовых знаний : учебное пособие / П. Г. Талалай. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1078-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167835

6. Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-2856-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169085

4.2. Дополнительная литература

1. Лазарев, С.И., Абоносимов, О.А., Кузнецов, М.А. Некоторые разделы начертательной геометрии: Учебное пособие – Тамбов, изд-во ТГТУ, 2018, 82 с. – Загл. с экрана. – Режим доступа: https://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib1&id=6&year=2018

2. Лазарев, С.И., Кочетов, В.И., Вязовов, С.А. Инженерная графика: учеб. электрон. издание. Часть 2. Тамбов, изд-во ТГТУ, 2015. - 80с – Режим доступа: http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2015/Lazarev.exe

3. Абоносимов, О.А., Лазарев С.И. Вводный курс по начертательной геометрии для первокурсника. Методические разработки. Тамбов, изд-во ТГТУ, 2016, 82 с. – Загл. с экрана. – Режим доступа: https://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib1&id=6&year=2016

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.

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 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.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: 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)	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	Измерение температуры приборами различного типа.	Опрос
ПР03	Измерение расхода в гидравлической системе	Опрос
ПР05	Измерение загазованности среды при помощи газоанализатора.	Опрос
ПР07	Расчет задач по теме автоматические регуляторы.	Опрос

7.2. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
уметь: – пользоваться градуировочными таблицами при ведении учетных операций на МН и МНПП; – принимать решения по корректировке технологических параметров работы эксплуатируемого оборудования НППС, закрепленного за участком; – проверять работоспособность приборов и настраивать их на заданные параметры, осуществлять полный комплекс работ по неразрушающему контролю; – пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментам – составлять схемы автоматизации производственных процессов	ПР01, ПР03, ПР05, ПР07, Зач01
знать: – системы автоматизации и телемеханизации линейной части газонефтепроводов, автоматизированные системы управления технологическими процессами; – устройства и функциональные схемы приборов для метода контроля, правила отбора и проверки качества применяемых расходных материалов – поддержание в актуальном состоянии технологических схем, чертежей	ПР01, ПР03, ПР05, ПР07, Зач01

Вопросы к практическому занятию ПР01

1. Температурные шкалы. Классификация средств измерения температуры.
2. Термометры расширения.

3. Манометрические термометры.
4. Термоэлектрические термометры.
5. Термопреобразователи сопротивления.
6. Бесконтактные методы измерения температуры.

Вопросы к практическому занятию ПР03

1. Основные понятия, единицы измерения.
2. Измерение количества жидкости и газа.
3. Насосы дозаторы.
4. Расходомеры различных типов.
5. Методы и средства поверки счетчиков количества жидкости и газа

Вопросы к практическому занятию ПР05

1. Термохимические газоанализаторы.
2. Термокондуктометрические газоанализаторы.
3. Кулонометрические газоанализаторы.
4. Фотоколометрические газоанализаторы.
5. Электрохимические газоанализаторы.
6. Искровые пневматические газоанализаторы.
7. Оптико-абсорбционные газоанализаторы.
8. Вопросы к практическому занятию

Вопросы к зачету Зач01

1. Температурные шкалы. Классификация средств измерения температуры.
2. Термометры расширения.
3. Манометрические термометры.
4. Термоэлектрические термометры.
5. Термопреобразователи сопротивления.
6. Бесконтактные методы измерения температуры.
7. Основные понятия. Виды измеряемых давлений.
8. Жидкостные манометры.
9. Деформационные датчики давления.
10. Электронные датчики давления.
11. Грузопоршневой манометр.
12. Основные понятия, единицы измерения.
13. Измерение количества жидкости и газа.
14. Насосы дозаторы.
15. Расходомеры различных типов.
16. Методы и средства поверки счетчиков количества жидкости и газа
17. Основные понятия. Классификация приборов измерения уровня.
18. Уровнемеры непрерывного действия.
19. Сигнализаторы уровня различного типа.
20. Термохимические газоанализаторы.
21. Термокондуктометрические газоанализаторы.
22. Кулонометрические газоанализаторы.
23. Фотоколометрические газоанализаторы.
24. Электрохимические газоанализаторы.
25. Искровые пневматические газоанализаторы.
26. Оптико-абсорбционные газоанализаторы.
27. Основные понятия теории автоматического управления.
28. Системы автоматического регулирования прямого и косвенного действия.
29. Автоматизация инженерных расчетов.

30. Классификация систем автоматического управления.
31. Основные элементы САУ.
32. Звенья САУ.
33. Частотные характеристики.
34. Структурные схемы и их передаточные функции.
35. Автоматические регуляторы.
36. Функции и общие характеристики элементов систем автоматики и телемеханики.
37. Релейные и бесконтактные логические элементы автоматики.
38. Усилители и исполнительные механизмы.

7.3. 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
Практическая работа	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы

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».

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 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, 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 «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.10 Технологическое оборудование нефтегазовой отрасли
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ*

Квалификация: *Техник*

Составитель:

преподаватель		А.Н. Пахомов
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
ПК 2.1.	Обеспечивать проведение технологического процесса трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов
ПК 2.2.	Осуществлять контроль работоспособности и оценивать состояние эксплуатируемого оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.
ПК 2.3.	Обеспечивать выполнение работ по техническому обслуживанию и техническому диагностированию объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.
ПК 2.4.	Осуществлять мониторинг показателей качества газа, нефти и нефтепродуктов на объектах трубопроводного транспорта, хранения, распределения.
ПК 2.5.	Обеспечивать проведение мероприятий по повышению надежности и эффективности эксплуатации объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
знать:

- классифицирует основное технологического оборудования нефтехимических производств;
- выбирает современные конструкции, исходя из принципа действия и области применения;
- перечисляет технологии и принципы организации химических и смежных производств;
- ориентируется в аппаратурно-технологическом оформлении нефтехимических и смежных производств;

уметь:
- анализирует технологический процесс с позиций энерго- и ресурсосбережения;
- выбирает и сходное сырье и материалы для производства нефтехимических продуктов;
- существующих и проектируемых технологических производств.

иметь практический опыт:
- определяет характеристики технологических процессов;
- рассчитывает параметры для конкретного технологического процесса;
- рассчитывает выбирать аппаратуру для конкретного технологического процесса.

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 241 час.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения	
	Очная	
	4 семестр	5 семестр
Лекции, уроки	46	48
Практические занятия, семинары	46	36
Лабораторные занятия		
Курсовое проектирование		
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации		18
Самостоятельная работа	**23**	**24**
Всего	**115**	**126**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1 Технологическое оборудование нефтегазовой отрасли	**Содержание**	**94**
	Тема 1.1 Введение. Классификация и свойства нефтей Содержание Темы 1.1 Основы классификации нефтей по составу и способам переработки. Первичная информация по способам добычи. Подготовка нефти к транспортировке на местах добычи.	
	Тема 1.2 Процессы первичной переработки нефти Содержание Темы 1.2 Процессы первичной переработки нефтей. Процессы простой перегонки, многоступенчатой разгонки, перегонки с дефлегмацией и ректификацией. Физические основы ректификации, типы и конструкция ректификационных колонн. Процессы атмосферной перегонки, вакуумной перегонки и различные модификации установок обессоливания и фракционной разгонки. Установки газофракционирования ГФУ и ЦГФУ. Установки переработки нефти ЭЛОУ АТ и ЭЛОУ АВТ.	
	Тема 1.3 Процессы термической переработки нефтяных фракций Содержание Темы 2.1 Термический крекинг и висбрекинг. Сырье, продукты, аппаратура, технологические режимы. Термический пиролиз. Основные реакции пиролиза, продукты пиролиза и пути регулирования процессов пиролиза в зависимости от состава исходного сырья и требований к конечным продуктам. Использование продуктов пиролиза для синтеза олигомеров и полимеров. Различные процессы полимеризации и окисления олефинов. Процессы получения нефтяного кокса и технического углерода. Битумное производство.	
	Тема 1.4 Процессы каталитической переработки нефтяных фракций Содержание Темы 2.2 Тонкое фракционирование продуктов первичной переработки. Процессы облагораживания продуктов первичной переработки нефти. Процессы гидроочистки, каталитического риформинга, каталитическог крекинга, изомеризации, гидрокрекинга. Химические реакции и технологические режимы. Катализаторы этих процессов и пути их усовершенствования	
	Тема 1.5 Процессы переработки сероводорода и получения водорода Содержание Темы 2.3 Процессы выделения сероводорода при гидроочистке. Процесс Клауса. Технологические режимы и катализаторы. Получение водорода парофазной	

1	2	3
	конверсией метана. Подготовка сырья и режим.	
	Тема 1.6 Аппараты емкостного типа Содержание Темы 2.4 Мешалки для жидких сред. Способы перемешивания. Конструкции механических перемешивающих устройств. Методика расчета мешалок. Уплотнение валов и штоков**.** Уплотняющие узлы валов и штоков, рекомендации по их использованию, выбору и особенностям эксплуатации. Проектирование уплотнений, методики их расчетов и оценка надежности их эксплуатации	
	В том числе, практических занятий	**82**
	ПР01. Расчет физико-химических свойств и состава нефти и нефтепродуктов. Компонентный состав. Средняя температура кипения. Характеризующий фактор. Компонентный состав. Плотность. Молекулярная масса. Вязкость. Давление насыщенных паров	26
	ПР02. Расчет физико-химических свойств и состава углеводородных газов. Критические и приведенные параметры. Тепловые свойства газов. Сжиженные углеводородные газы. Теплота испарения. Теплота сгорания	26
	ПР03. Расчет реакционных устройств каталитических процессов. Каталитический крекинг нефтяного сырья. Каталитический реформинг бензиновых фракций	30
Самостоятельная работа СР01 Самостоятельная работа, направленная на развитие интеллектуальных умений, общекультурных и профессиональных компетенций, развитие творческого мышления у студентов, включает в себя следующие виды работ по основным проблемам курса: • поиск, анализ, структурирование информации; • выполнение расчетных работ, обработка и анализ данных; • анализ научных публикаций по определенной преподавателем теме		**47**
Дифференцированный зачет		
Экзамен		**18**
Всего:		**241**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Потехин В.М. Химия и технология углеводородных газов и газового конденсата [Электронный ресурс] : учебник в 2-х частях / В.М. Потехин. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : ХИМИЗДАТ, 2016. — 560 c. — 978-5-93808-261-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/49799.html

2. Потехин В.М. Основы теории химических процессов технологии органических веществ и нефтепереработки [Электронный ресурс] : учебник для вузов / В.М. Потехин, В.В. Потехин. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : ХИМИЗДАТ, 2017. — 943 c. — 978-5-93808-287-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67346.html

3. Леонтьева А.И. Общая химическая технология [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. И. Леонтьева, К. В. Брянкин. - Тамбов: ТГТУ, 2012. - Режим доступа к книге: "Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные учебники" .

4.2. Дополнительная литература

1. Брянкин К.В. Общая химическая технология [Электронный ресурс]: учебное пособие / К. В. Брянкин, А. И. Леонтьева, В. С. Орехов. - Тамбов: ТГТУ, 2012. - Режим доступа к книге: "Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные учебники"

2. Смирнов Н.Н., Химические реакторы в примерах и задачах: Учеб. пособие для вузов / Н.Н. Смирнов, А.И. Волжинский, В.А. Плесовских. - СПб.: Химия, 1994. - 278 с.: ил. (20 экз)

3. Солодова Н.Л. Химическая технология переработки нефти и газа [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Л. Солодова, Д.А. Халикова. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2012. — 120 c. — 978-5-7882-1220-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62720.html

4. Зарифянова М.З. Химия и технология вторичных процессов переработки нефти [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.З. Зарифянова, Т.Л. Пучкова, А.В. Шарифуллин. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. — 156 c. — 978-5-7882-1755-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62342.html

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.

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
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	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
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель	
учебные аудитории для проведения лабораторных работ. Лаборатория диффузионных твердофазных процессов.	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер, сушилка барабанная, сушилка конвективная, установка адсорбционная.	
учебные аудитории для проведения лабораторных работ. Лаборатория диффузионных жидкофазных процессов.	Мебель: учебная мебель Технические средства: установка ректификационная, установка абсорбционная.	

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	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели:	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
обучающихся (ауд. 333/А)	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 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.	Расчет физико-химических свойств и состава нефти и нефтепродуктов. Компонентный состав. Средняя температура кипения. Характеризующий фактор. Компонентный состав. Плотность. Молекулярная масса. Вязкость. Давление насыщенных паров	опрос
ПР02.	Расчет физико-химических свойств и состава углеводородных газов. Критические и приведенные параметры. Тепловые свойства газов. Сжиженные углеводородные газы. Теплота испарения. Теплота сгорания	опрос
ПР03.	Расчет реакционных устройств каталитических процессов. Каталитический крекинг нефтяного сырья. Каталитический реформинг бензиновых фракций	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	4
Экз01	Экзамен	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
Формулировка результата обучения 1 (Знать технологии и принципы организации нефтехимических и смежных производств)	ПР01, Зач01
Формулировка результата обучения 2 (Знать основное технологическое оборудование нефтехимических производств)	ПР02, Зач01, Экз01
Формулировка результата обучения 3 (Уметь выбирать исходное сырье и материалы для производства нефтехимических продуктов)	ПР03, Зач01, Экз01
Формулировка результата обучения 4 (Уметь анализировать технологический процесс с позиций энерго- и ресурсосбережения)	Экз01

Задания к опросу ПР01

1. Битумное производство.
2. Тонкое фракционирование продуктов первичной переработки.
3. Процессы облагораживания продуктов первичной переработки нефти.
4. Процессы гидроочистки, каталитического риформинга, каталитическо крекинга, изомеризации, гидрокрекинга.
5. Химические реакции и технологические режимы.

Задания к опросу ПР02

1. 1. Мешалки для жидких сред. Способы перемешивания.
2. Конструкции механических перемешивающих устройств.
3. Методика расчета мешалок.
4. Уплотнение валов и штоков**.** Уплотняющие узлы валов и штоков, рекомендации по их использованию, выбору и особенностям эксплуатации.
5. Проектирование уплотнений, методики их расчетов и оценка надежности их эксплуатации.

Задания к опросу ПР03

1. Выбор теплоносителя и оптимальной схемы движения сред.
2. Типовые конструкции теплообменников.
3. Специальные конструкции теплообменников.
4. Методики расчета типовых конструкций теплообменников.
5. Тенденции развития теплообменной аппаратуры.
6. Колонные массообменные аппараты. Конструкции.
7. Методики расчета.
8. Технологические особенности эксплуатации в химической промышленности. Современные тенденции развития.

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Основы классификации нефтей по составу и способам переработки.
2. Первичная информация по способам добычи.
3. Подготовка нефти к транспортировке на местах добычи.
4. Процессы первичной переработки нефтей.
5. Процессы простой перегонки, многоступенчатой разгонки, перегонки с дефлегмацией и ректификацией.
6. Физические основы ректификации, типы и конструкция ректификационных колонн.
7. Процессы атмосферной перегонки, вакуумной перегонки и различные модификации установок обессоливания и фракционной разгонки.
8. Установки газофракционирования ГФУ и ЦГФУ.
9. Установки переработки нефти ЭЛОУ АТ и ЭЛОУ АВТ.
10. Термический крекинг и висбрекинг.
11. Сырье, продукты, аппаратура, технологические режимы.
12. Термический пиролиз.
13. Основные реакции пиролиза, продукты пиролиза и пути регулирования процессов пиролиза в зависимости от состава исходного сырья и требований к конечным продуктам.
14. Использование продуктов пиролиза для синтеза олигомеров и полимеров.
15. Различные процессы полимеризации и окисления олефинов. Процессы получения нефтяного кокса и технического углерода.
16. Катализаторы этих процессов и пути их усовершенствования.
17. Процессы выделения сероводорода при гидроочистке. Процесс Клауса.
18. Технологические режимы и катализаторы.

19. Получение водорода парофазной конверсией метана.
20. Подготовка сырья и режим.
21. Классификация фильтров.
22. Конструкции и технологические особенности эксплуатации.
23. Современные тенденции развития фильтров.
24. Методики расчета фильтров.
25. Классификация центрифуг.
26. Способы выгрузки осадка из роторов центрифуг.
27. Основные понятия динамики центрифуг (прочность обечаек, резонансные явления в центрифугах).
28. Методики расчета центрифуг.
29. Современные тенденции в развитии центрифуг.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Сырье, продукты, аппаратура, технологические режимы.
2. Термический пиролиз.
3. Основные реакции пиролиза, продукты пиролиза и пути регулирования процессов пиролиза в зависимости от состава исходного сырья и требований к конечным продуктам.
4. Использование продуктов пиролиза для синтеза олигомеров и полимеров.
5. Различные процессы полимеризации и окисления олефинов. Процессы получения нефтяного кокса и технического углерода.
6. Катализаторы этих процессов и пути их усовершенствования.
7. Процессы выделения сероводорода при гидроочистке. Процесс Клауса.
8. Технологические режимы и катализаторы.
9. Получение водорода парофазной конверсией метана.
10. Подготовка сырья и режим.
11. Классификация фильтров.
12. Конструкции и технологические особенности эксплуатации.
13. Современные тенденции развития фильтров.
14. Методики расчета фильтров.
15. Классификация центрифуг.
16. Способы выгрузки осадка из роторов центрифуг.
17. Основные понятия динамики центрифуг (прочность обечаек, резонансные явления в центрифугах).
18. Методики расчета центрифуг.
19. Современные тенденции в развитии центрифуг.

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

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 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.

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 «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.11 Основы инженерной геодезии
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *21.01.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ*

Квалификация: *Техник*

Составитель:

преподаватель		Э.А. Мещерякова
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
ОК 6.	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
ПК 1.2.	Осуществлять геодезическое обеспечение строительства объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- проводить геодезические работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- производить полевые поверки угломерных инструментов и приборов для линейных измерений;
- выполнять угловые наблюдения и линейные измерения;
- оценивать точность геодезических измерений на точке (геодезическом пункте);
- производить полевую поверку инструментов, предназначенных для измерения вертикальных углов и зенитных расстояний;
- выполнять угловые наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний;
- производить полевую поверку нивелиров и нивелирных реек;
- выполнять наблюдения на станции оптическим (электронным) нивелиром
- обрабатывать и уравнивать наблюдения при проложении нивелирного хода, производить оценку точности измерений на станции;

- обрабатывать наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний на геодезическом пункте (точке), производить оценку точности наблюдений

знать:

- основные виды геодезических работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- методы и способы построения геодезических сетей, определения координат отдельных пунктов;
- принципы действия и устройство приборов и инструментов для угловых наблюдений и линейных измерений;
- технологии производства угловых наблюдений и линейных измерений;
- теория и технологии математической обработки угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте);
- принципы действия, устройство и методики поверки приборов для точных наблюдений вертикальных углов и зенитных расстояний;
- методику производства наблюдений вертикальных углов и зенитных расстояний;
- принципы действия, устройство и методики поверки приборов и инструментов для геометрического нивелирования.

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального 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
Тема 1.1 Общие сведения о геодезии	**Содержание**	**6**
	Понятие о форме и размерах Земли. Уровенная поверхность Земли. Системы координат, применяемые в геодезии. Масштабы и их виды. Планы и карты. Отличия. Рельеф местности и его изображение на топографических планах и картах.	
	В том числе, практических занятий	**3**
	ПР01 Решение задач на топографической карте.	
Тема 1.2 Ориентирование линий	**Содержание**	**6**
	Исходные направления для ориентирования линий. Углы ориентирования и взаимосвязь между ними.	
	В том числе, практических занятий	**3**
	ПР02. Решение задач на определение ориентирных углов по карте.	
Тема 2.1 Линейные измерения	**Содержание**	**6**
	Основные методы линейных измерений. ГОСТ на мерные ленты и рулетки. Методика измерений линий лентой. Компарирование. Порядок проведения. Контроль линейных измерений.	
	В том числе, практических занятий	**3**
	ПР03.Контроль линейных измерений.	
Тема 2.2 Угловые измерения	**Содержание**	**12**
	ГОСТ на теодолиты, их назначение, устройство, поверки. Методика измерения горизонтальных и вертикальных углов. Сущность теодолитной съемки Состав полевых и камеральных работ	
	В том числе, практических занятий	**6**
	ПР04. Устройство и поверки теодолита.	
	ПР05. Измерение горизонтальных углов.	
	ПР06. Измерение вертикальных углов.	
Тема 2.3	**Содержание**	**12**

1	2	3
Геометрическое нивелирование	Задачи и методы нивелирования. Способы геометрического нивелирования. ГОСТ на нивелиры. Устройство и поверки нивелира. Нивелирные рейки. Устройство. Применение. Работа на станции. Порядок работ. Содержание и технология выполнения работ по полевому трассированию сооружений линейного типа.	
	В том числе, практических занятий	6
	ПР07. Устройство и поверки нивелира	
	ПР08. Работа на станции при нивелировании из середины. Контроль измерений, вычисление превышений.	
	ПР09. Обработка журнала нивелирования трассы нефтепровода.	
	ПР10. Построение продольного профиля.	
Тема 2.4 Тахеометрическая съемка	**Содержание**	**4**
	Сущность тахеометрической съемки. Тахеометры. Тригонометрическое нивелирование. Состав полевых и камеральных работ при тахеометрической съемке.	
	В том числе, практических занятий	2
	ПР11. Построение плана тахеометрической съемки.	
Самостоятельная работа		**23**
Всего:		**69**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Геодезическая практика : учебное пособие для спо / Б. Ф. Азаров, И. В. Карелина, Г. И. Мурадова, Л. И. Хлебородова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-6580-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152481

2. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-89564-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471391

4.2. Дополнительная литература

1. Смалев, В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Смалев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14084-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/467771

2. Соловьев, А. Н. Основы геодезии и топографии : учебник для спо / А. Н. Соловьев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8063-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171423

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.

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 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.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: 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)	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	Решение задач на топографической карте	Опрос
ПР03.	Контроль линейных измерений	Опрос
ПР06.	Измерение вертикальных углов.	Опрос
ПР07.	Устройство и поверки нивелира	Опрос
ПР09.	Обработка журнала нивелирования трассы нефтепровода.	Опрос

7.2. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
уметь: – проводить геодезические работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ; – производить полевые поверки угломерных инструментов и приборов для линейных измерений; – выполнять угловые наблюдения и линейные измерения; – оценивать точность геодезических измерений на точке (геодезическом пункте); – производить полевую поверку инструментов, предназначенных для измерения вертикальных углов и зенитных расстояний; – выполнять угловые наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний; – производить полевую поверку нивелиров и нивелирных реек; – выполнять наблюдения на станции оптическим (электронным) нивелиром – обрабатывать и уравнивать наблюдения при проложении нивелирного хода, производить оценку точности измерений на станции; – обрабатывать наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний на геодезическом пункте (точке), производить оценку точности наблюдений	ПР01, ПР03, ПР06, ПР07, ПР09, Зач01
знать: – основные виды геодезических работ при сооружении	ПР01, ПР03, ПР06, ПР07, ПР09, Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
газонефтепроводов и газонефтехранилищ; – методы и способы построения геодезических сетей, определения координат отдельных пунктов; – принципы действия и устройство приборов и инструментов для угловых наблюдений и линейных измерений; – технологии производства угловых наблюдений и линейных измерений; – теория и технологии математической обработки угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте); – принципы действия, устройство и методики поверки приборов для точных наблюдений вертикальных углов и зенитных расстояний; – методику производства наблюдений вертикальных углов и зенитных расстояний; – принципы действия, устройство и методики поверки приборов и инструментов для геометрического нивелирования.	

Вопросы к опросу ПР.01.

1. Понятие о форме и размерах Земли.
2. Уровенная поверхность Земли.
3. Системы координат, применяемые в геодезии.
4. Масштабы и их виды.
5. Планы и карты. Отличия.
6. Рельеф местности и его изображение на топографических планах и картах.

Вопросы к опросу ПР.03.

1. Основные методы линейных измерений.
2. ГОСТ на мерные ленты и рулетки.
3. Методика измерений линий лентой.
4. Компарирование. Порядок проведения.
5. Контроль линейных измерений

Вопросы к опросу ПР.09.

1. Задачи и методы нивелирования.
2. Способы геометрического нивелирования.
3. ГОСТ на нивелиры.
4. Устройство и поверки нивелира.
5. Нивелирные рейки. Устройство. Применение.
6. Работа на станции. Порядок работ.
7. Содержание и технология выполнения работ по полевому трассированию сооружений линейного типа.

Вопросы к зачету Зач01

1. Понятие о форме и размерах Земли.
2. Уровенная поверхность Земли.
3. Системы координат, применяемые в геодезии.
4. Масштабы и их виды.

5. Планы и карты. Отличия.
6. Рельеф местности и его изображение на топографических планах и картах.
7. Исходные направления для ориентирования линий.
8. Углы ориентирования и взаимосвязь между ними.
9. Основные методы линейных измерений.
10. ГОСТ на мерные ленты и рулетки.
11. Методика измерений линий лентой.
12. Компарирование. Порядок проведения.
13. Контроль линейных измерений
14. ГОСТ на теодолиты, их назначение, устройство, поверки.
15. Методика измерения горизонтальных и вертикальных углов.
16. Сущность теодолитной съемки
17. Состав полевых и камеральных работ
18. Задачи и методы нивелирования.
19. Способы геометрического нивелирования.
20. ГОСТ на нивелиры.
21. Устройство и поверки нивелира.
22. Нивелирные рейки. Устройство. Применение.
23. Работа на станции. Порядок работ.
24. Содержание и технология выполнения работ по полевому трассированию сооружений линейного типа.
25. Сущность тахеометрической съемки.
26. Тахеометры.
27. Тригонометрическое нивелирование.
28. Состав полевых и камеральных работ при тахеометрической съемке.

7.3. 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
Практическая работа	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы

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».

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 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, 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 «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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределение газа, нефти, нефтепродуктов

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

Специальность: *21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ*

Квалификация: *Техник*

Составитель:

преподаватель		А.Н. Пахомов
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 1.1.	Выполнять строительные работы при сооружении, реконструкции и ремонте объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.
ПК 1.2.	Осуществлять геодезическое обеспечение строительства объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.
ПК 1.3.	Обеспечивать выполнение работ по планово-предупредительному ремонту и реконструкции объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

Код компетенции	Формулировка компетенции
ПК 1.4.	Выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.
ПК 1.5.	Обеспечивать выполнение работ по выводу из эксплуатации и вводу в эксплуатацию объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

знать:

- состав сооружений магистральных нефтепроводов и газопроводов;
- строительные конструкции для транспорта, хранения и распределения нефтегазопродуктов;
- основы проектирования и методы расчета простейших узлов строительных конструкций;
- основы инженерно-технического обеспечения объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;
- методы механизации процесса строительства и реконструкции объектов;
- нормативно-техническую документацию по правилам строительства газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- технологию строительства магистральных трубопроводов, хранилищ нефти и газа в нормальных и сложных условиях;
- основы организации строительных работ при сооружении перекачивающих и компрессорных станций;
- основы охраны окружающей среды при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- автоматизированные системы управления технологическими процессами сооружения газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- состав и сущность всех ремонтных работ на линейной части магистрального трубопровода;
- причины выхода из строя резервуаров и методы их ремонта;
- причины выхода из строя приемных и раздаточных устройств газа и нефти, способы их ремонта;
- источники загрязнения окружающей среды при ремонте магистральных газонефтепроводов, хранилищ газа и нефти;
- основы сопротивления материалов, механики разрушения, технологии материалов и материаловедения;
- принципы, основные физические процессы, на которых базируется метод испытания, назначение и область его применения;
- технологию ремонта узлов и деталей оборудования, методы ремонтно-технического обслуживания, определения и устранения неисправностей нефтегазового оборудования;
- источники загрязнения окружающей среды на перекачивающих и компрессорных станциях;
- основы сварочного производства;
- обозначение объектов МН и МНПП, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах;
- основные виды геодезических работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- методы и способы построения геодезических сетей, определения координат отдельных пунктов;

- принципы действия и устройство приборов и инструментов для угловых наблюдений и линейных измерений;
- характерные повреждения трубопроводов и способы их ликвидации;
- назначение, состав и оснащение аварийно-восстановительной службы и аварийно-восстановительных поездов на магистральных трубопроводах;
- назначение, устройство и принцип действия машин и оборудования для транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;
- система планово-предупредительных ремонтов объектов трубопроводов газовой отрасли;
- способы снижения уровня состояния грунтовых вод, работу дренажных систем, методы диагностирования состояния линейной части трубопроводов;
- дефекты трубопроводов и оборудования;
- конструктивные особенности, технологии изготовления, эксплуатации и ремонта объекта контроля, типы дефектов, их классификации, угрозы и вероятные зоны образования дефектов с учетом эксплуатационных воздействий;
- измеряемые характеристики и признаки дефектов;
- технологии контроля конкретных объектов определенным методом (подготовка объекта, выбор основных параметров, настройка приборов, проведение контроля, возможные ошибки и их причины);
- принципы устройства и работы, порядок подготовки и эксплуатации испытательного оборудования;
- измеряемые характеристики, методы оценки точности и достоверности полученных результатов;
- вредные экологические факторы данного метода контроля и способы предотвращения их воздействия на окружающую среду и человека;
- порядок вывода трубопровода в ремонт, виды ремонтов и их периодичность;
- порядок вывода участков трубопроводов газовой отрасли в ремонт и ввода их в эксплуатацию после проведения работ;
- порядок ввода трубопроводов в эксплуатацию;

уметь:
- осуществлять расчет и проектирование простейших узлов строительных конструкций;
- применять техническую документацию по строительству трубопроводов и хранилищ, сооружению перекачивающих и компрессорных станций;
- применять методы механизации процесса строительства и реконструкции объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;
- использовать автоматизированные системы управления технологическими процессами сооружения газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
подбирать трубопроводную арматуру;
- ликвидировать неисправности линейной арматуры и производить ее ремонт;
- проводить геодезические работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- производить полевые поверки угломерных инструментов и приборов для линейных измерений;
- выполнять угловые наблюдения и линейные измерения;
- оценивать точность геодезических измерений на точке (геодезическом пункте);
- производить полевую поверку инструментов, предназначенных для измерения вертикальных углов и зенитных расстояний;
- выполнять угловые наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний;
производить полевую поверку нивелиров и нивелирных реек;
- выполнять наблюдения на станции оптическим (электронным) нивелиром;

- обрабатывать и уравнивать наблюдения при проложении нивелирного хода, производить оценку точности измерений на станции;
- обрабатывать наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний на геодезическом пункте (точке), производить оценку точности наблюдений;
- осуществлять подготовку оборудования к весенне-летнему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период;
- выполнять работы по удалению транспортируемого продукта из участка трубопровода;
- выполнять очистку трубопровода, трубопроводной арматуры и оборудования от старого изоляционного покрытия;
- подготавливать поверхности труб для нанесения антикоррозионных и изоляционных покрытий;
- определять места, размеры, контуры технологических отверстий для установки ВГУ, глиняных пробок, врезки отводов, трубопроводной арматуры;
- выбирать оптимальные решения при планировании ТОиР, ДО с учетом приоритетности и имеющихся ресурсов;
- определять и обеспечивать порядок и последовательность проведения работ по ТОиР, ДО, реконструкции, модернизации трубопроводов газовой отрасли;

иметь практический опыт:
- выполнения строительных работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- контроля проведения работ в процессе монтажа (демонтажа) оборудования;
- проведения огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности;
- составления программ угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте) при развитии плановых геодезических сетей наземными методами;
- выполнения угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте);
- предварительного уравнивания и полевого контроля точности угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте);
- измерения вертикальных углов и зенитных расстояний;
- наблюдения на оптическом (электронном) нивелире;
- уравнивания и полевого контроля наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний при тригонометрическом нивелировании;
- проведения мероприятий по подготовке оборудования к весенне-летнему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период продувки ремонтируемого участка трубопровода для обеспечения безопасных концентраций газов в воздушной среде работы по дегазации рабочей зоны (при утечках);
- нанесения изоляционных покрытий, в том числе в местах врезки катушки, захлеста, узла, редуктора, установки заглушек на технологические отверстия;
- проверки качества изоляции, в том числе в местах врезки катушки, захлеста, узла, редуктора, установки заглушек на технологические отверстия;
- дефектации и ремонта узлов и деталей технологического оборудования;
- обеспечения проведения работ по выводу из эксплуатации и вводу в эксплуатацию участков трубопроводов для проведения ремонта, реконструкции и испытаний;
- организации проведения подготовительных работ при передаче оборудования в ремонт;
- передачи оборудования подрядным организациям для проведения ТОиР, ДО.

1.3. Профессиональный модуль входит в состав профессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Объем профессионального модуля составляет 826 часов.

Ниже приведено распределение общего объема профессионального модуля (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Объем, часов
Освоение междисциплинарных курсов	376
Прохождение практики	
учебная практика	144
производственная практика	288
Экзамен по профессиональному модулю	18
Всего	**826**

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 Сооружение линейной части магистрального трубопровода	**200**	**64**	**48**		**24**		**64**
МДК 01.02 Сооружение площадных объектов	**96**	**32**	**32**				**32**
МДК 01.03 Ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	**80**	**32**	**32**				**16**
УП.01.01 Учебная практика (Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов)	**144**						
ПП.01.01 Производственная практика (Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов)	**288**						
ПМ.01.ЭК Экзамен по профессиональному модулю	**18**					**18**	
Всего:	**826**	**128**	**112**		**24**	**18**	**112**

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 Сооружение линейной части магистрального трубопровода		**200**
Раздел 1 Сооружение линейной части магистрального трубопровода	**Содержание**	**64**
	Тема1.1 Состав сооружений магистральных трубопроводов Содержание Темы 1.1 1. Способы транспортировки нефти и газа. 2. Общие сведения о магистральных трубопроводах. 3. Состав сооружений магистральных газопроводов и нефтепроводов. 4. Схема магистрального газопровода. 5. Схема магистрального нефтепровода. 6. Конструктивные решения магистральных трубопроводов.	
	Тема 1.2 Строительные конструкции Содержание Темы 1.2 1. Классификация строительных конструкций. 2. Материалы строительных конструкций магистрального трубопровода. 3. Нагрузки и воздействия на строительные конструкции. 4. Соединения строительных конструкций. 5. Листовые конструкции. Трубопроводы.	
	Тема 1.3 Подготовительные работы при сооружении линейной части магистрального трубопровода Содержание Темы 1.3 1. Виды местности. 2. Организационно-подготовительный этап. 3. Мобилизационный этап. 4. Подготовительно-технологический этап. 5. Безопасное проведение подготовительных работ.	
	Тема 1.4 Земляные работы Содержание Темы 1.4 1. Параметры разрабатываемых траншей. 2. Выбор землеройной техники и технологии производства работ. 3. Техническая рекультивация земель. 4. Разработка траншеи. 5. Засыпка траншеи. 6. Особенности производства работ зимой. 7. Безопасное проведение земляных работ	
	Тема 1.5 Сварочно-монтажные работы Содержание Темы 1.5 1. Основные методы организации сварочно-монтажных	

1	2	3
	работ на трассе. 2. Подготовка и сборка труб под сварку. 3. Аттестация технологии сварки. 4. Аттестационные испытания сварщиков. 5. Контроль качества сварочно-монтажных работ при строительстве трубопровода. 6. Безопасное проведение сварочно-монтажных работ.	
	Тема 1.6 Изоляционноукладочные работы Содержание Темы 1.6 1. Изоляционные материалы. 2. Входной контроль труб. 3. Укладка изолированного трубопровода. 4. Контроль качества изоляционно-укладочных работ.	
	Тема 1.7 Монтаж установок электрохимической защиты Содержание Темы 1.7 1. Способы защиты трубопроводов от коррозии. 2. Подготовительные работы к монтажу установок. 3. Строительно-монтажные работы на средствах и установках. 4. Контроль качества при сооружении устройств электро-химической защиты.	
	Тема 1.8 Очистка полости и испытание трубопроводов Содержание Темы 1.8 1. Основные понятия. 2. Нормы и правила выполнения очистки полости и испытания трубопровода. 3. Организация работ по очистке и испытанию. 4. Обеспечение экологической безопасности при очистке полости и испытанию трубопровода.	
	В том числе, практических занятий	**48**
	ПР1.01 Подбор трубопроводной арматуры по требуемым характеристикам	10
	ПР1.02 Расчет соединений строительных конструкций	8
	ПР1.03 Определение числа трубовозов для доставки труб на трассу	10
	ПР1.04 Расчет объема земляных работ	10
	ПР1.05 Составление технологической инструкции по сварке	10
Самостоятельная работа при изучении МДК.01.01 СР1.01 Написание реферата Технико-экономическое обоснование проекта. СР1.02 Написание реферата Проект магистрального трубопровода. СР1.03 Написание реферата Проект организации строительства. СР1.04 Написание реферата Проект производства работ. СР1.05 Написание реферата Сетевые и директивные графики строительства. СР1.06 Написание реферата Сооружение трубопровода в горной местности СР1.07 Написание реферата Сооружение трубопровода на болотах и обводненной местности СР1.08 Написание реферата Подводные переходы магистральных трубопроводов. СР1.09 Написание реферата Надземные переходы магистральных		**48**

1	2	3
трубопроводов. СР1.10 Написание реферата Подземные переходы через автомобильные и железные дороги.		
Курсовой проект 1. Выполнение теоретической части 2. Выполнение практической части Выполнение чертежа. **Темы курсового проекта** Тема 1. Технология и организация сварочно-монтажных работ на трубосварочной базе Тема 2. Сооружение лежневой дороги при сооружении магистрального нефтепровода Тема 3. Технология и организация земляных работ Тема 4. Технология сооружения протекторной защиты Тема 5. Технология и организация работ по балластировке трубопровода Тема 6. Технология и организация работ по надземному переходу Тема 7. Технология и организация изоляционно-укладочных работ Тема 8. Технология производства подготовительных работ		**24**
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом Составление плана. 1. Подбор и изучение источников. 2. Проведение исследования. 3. Оформление. Подготовка презентации.		**16**
Дифференцированный зачет по МДК.01.01		
МДК.01.02 Сооружение площадных объектов		**96**
Раздел 1 Сооружение площадных объектов	**Содержание**	**32**
	Тема 1.1 Общие сведения о нефтебазах Содержание Темы 1.1 1. Назначение и классификация нефтебаз. 2. Планировка резервуарных парков. 3. Сливно-наливные устройства. 4. Выбор и изыскание площадки для строительства нефтебазы.	
	Тема 1.2 Изготовление и монтаж стальных резервуаров и газгольдеров Содержание Темы 1.2 1. Методы сооружения резервуаров и газгольдеров. 2. Сварка и контроль при заводском изготовлении конструкций. 3. Транспортировка конструкций резервуаров и газгольдеров. 4. Монтаж вертикальных цилиндрических резервуаров. 5. Изготовление и монтаж резервуаров и газгольдеров повышенного давления.	
	Тема 1.3 Сооружение подземных хранилищ для нефтепродуктов и газов Содержание Темы 1.3 1. Подземные хранилища в отложениях каменной соли. 2. Подземные хранилища шахтного типа.	

1	2	3
	3. Льдогрунтовые хранилища для светлых нефтепродуктов. 4. Использование заброшенных выработок под газонефтехранилища. 5. Подземные хранилища, сооружаемые методом внутренних взрывов.	
	Тема 1.4 Технология изготовления и монтажа железобетонных резервуаров Содержание Темы 1.4 1. Железобетонные резервуары для хранения нефти. 2. Классификация железобетонных резервуаров и основные положения их проектирования. 3. Изготовление сборных железобетонных конструкций резервуаров. 4. Монтаж сборных железобетонных конструкций резервуаров. 5. Испытание и приемка резервуаров в эксплуатацию. 6. Сооружение резервуаров в зимнее время. 7. Техника безопасности при строительстве резервуаров.	
	Тема 1.5 Общие сведения о насосных и компрессорных станциях Содержание Темы 1.5 1. Назначение и классификация насосных и компрессорных станций. 2. Основное и вспомогательное оборудование насосных и компрессорных станций. 3. Состав проектной документации.	
	Тема 1.6 Организация общих строительных работ при сооружении насосных и компрессорных станций Содержание Темы 1.6 1. Виды работ. Назначение работ. Последовательность 2. Методы организации общестроительных работ 3. Этапы строительства. Последовательность 4. Графики строительства. Виды графиков.	
	Тема 1.7 Технология и организация работ нулевого цикла Содержание Темы 1.7 1. Особенности работ нулевого цикла при сооружении насосных и компрессорных станций. 2. Земляные работы при сооружении насосных и компрессорных станций. 3. Бетонные и арматурные работы. Назначение. Порядок проведения. Особенности. 4. Работы по возведению свайных фундаментов под здания, основное и вспомогательное	
	Тема 1.8 Сооружение основных и вспомогательных зданий насосных и компрессорных станций Содержание Темы 1.8 1. Такелажная оснастка, монтажные машины и приспособления. 2. Технология и организация монтажа зданий компрессорных и насосных цехов и вспомогательных	

1	2	3
	зданий. 3. Кровельные работы. 4. Устройство полов. 5. Отделочные работы.	
	Тема 1.9 Монтаж основного и вспомогательного технологического оборудования насосных и компрессорных станций Содержание Темы 1.9 1. Подготовительные работы. Наименование работ. Назначение. Порядок проведения. 2. Приемка фундаментов. Порядок проведения. 3. Монтаж установки очистки газа и АВО. Наименование проводимых работ. Порядок проведения работ. 4. Монтаж ГПА и насосного агрегата. Наименование проводимых работ. Порядок проведения работ	
	В том числе, практических занятий	**32**
	ПР2.01. Составление генерального плана нефтебазы	4
	ПР2.02. Расчет стенки вертикального цилиндрического резервуара на прочность и устойчивость	4
	ПР2.03. Расчет цилиндрических газгольдеров высокого давления	6
	ПР2.04. Статический расчет цилиндрических железобетонных резервуаров	6
	ПР2.05. Расчет объема земляных работ при разработке котлованов	6
	ПР2.06. Расчет грузоподъемного оборудования и такелажной оснастки для монтажа	6
Самостоятельная работа при изучении МДК.01.02 СР2.01 Написание реферата Нефтебазы Российской Федерации. СР2.02 Написание реферата Резервуары специальных конструкций. СР2.03 Написание реферата Нагрузки и воздействия на металлоконструкции. СР2.04 Написание реферата Газгольдеры на газоперерабатывающих заводах Российской Федерации СР2.05 Написание реферата Материалы железобетонных резервуаров СР2.06 Написание реферата Подготовка строительного производства СР2.07 Написание реферата Основные особенности конструктивных и объемно-планировочных решений блочно-комплектных насосных и компрессорных станций СР2.08 Написание реферата Индустриализация монтажа технологических трубопроводов		**32**
Дифференцированный зачет по МДК.01.02		
МДК.01.03 Ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов		**80**
Раздел 1 Ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	**Содержание**	**32**
	Тема 1.1 Подготовка линейной части газонефтепроводов к ремонту Содержание Темы 1.1 1. Технология работ по освобождению участка трубопровода от перекачиваемого продукта 2. Действия заказчика перед передачей участка	

1	2	3
	трубопровода в ремонт 3. Вывод участка трубопровода в ремонт 4. Оформление участка трубопровода перед проведением капитального ремонта 5. Подбор машин и механизмов для проведения капитального ремонта.	
	Тема 1.2 Виды и способы капитального ремонта подземных трубопроводов Содержание Темы 1.2 1. Методы сооружения резервуаров и газгольдеров. 2. Сварка и контроль при заводском изготовлении конструкций. 3. Транспортировка конструкций резервуаров и газгольдеров. 4. Монтаж вертикальных цилиндрических резервуаров. 5. Изготовление и монтаж резервуаров и газгольдеров повышенного давления.	
	Тема 1.3 Земляные работы при проведении капитального ремонта газонефтепроводов Содержание Темы 1.3 1. Разработка траншеи, ремонтного котлована и шурфовка 2. Засыпка траншеи и ремонтного котлована 3. Рекультивация плодородного слоя почвы	
	Тема 1.4 Основные этапы капитального ремонта трубопроводов Содержание Темы 1.4 1. Подъем трубопровода для проведения капитального ремонта 2. Очистка наружней поверхности трубопровода 3. Сварочные работы при проведении капитального ремонта 4. Нанесение грунтовки и изоляция трубопровода 5. Укладка трубопровода	
	Тема 1.5 Завершающие этапы капитального ремонта трубопроводов Содержание Темы 1.5 1. Очистка внутренней полости трубопровода после капитального ремонта 2. Испытания трубопровода на прочность и герметичность 3. Контроль качества ремонтных работ 4. Передача трубопровода в эксплуатацию после капитального ремонта	
	Тема 1.6 Капитальный ремонт трубопроводов в сложных условиях Содержание Темы 1.6 1. Ремонт трубопроводов в болотистой и обводненной местности 2. Ремонт трубопроводов в горной местности 3. Ремонт трубопроводов в пустынях 4. Ремонт трубопроводов в условиях Арктики	
	Тема 1.7 Капитальный ремонт резервуаров типа РВС Содержание Темы 1.7	

1	2	3
	1. Методы ремонта 2. Ремонт и замена элементов стенки резервуара 3. Ремонт кровли резервуаров 4. Ремонт днища 5. Ремонт понтона и плавающей крыши 6. Ремонт патрубков стенки резервуара 7. Ремонт дефектов сварных швов 8. Исправление осадки резервуара 9. Безогневые способы ремонта 10. Устранение дефектов антикоррозионных покрытий 11. Особенности ремонта конструкции резервуаров типа РГС 12. Особенности ремонта шарообразных резервуаров	
	Тема 1.8 Капитальный ремонт насосного оборудования Содержание Темы 1.8 1. Подготовительные операции к проведению капитального ремонта насоса 2. Разборка и извлечение элементов насоса 3. Устранение дефектов корпуса насоса 4. Устранение дефектов ротора насоса 5. Подбор и замена подшипников, сальников, проставочных колец и смазочных материалов 6. Центровка насосного агрегата 7. Ремонт электропривода насосного агрегата	
	Тема 1.9 Капитальный ремонт компрессорного оборудования Содержание Темы 1.9 1. Подготовительные операции к проведению капитального ремонта компрессора 2. Разборка и извлечение элементов компрессора 3. Устранение дефектов корпуса компрессора 4. Устранение дефектов ротора нагнетателя 5. Центровка газоперекачивающего агрегата 6. Ремонт электропривода 7. Ремонт газотурбинного привода компрессора	
	Тема 1.10 Капитальный ремонт оборудования газо- и нефтеперекачивающих станций Содержание Темы 1.10 1. Ремонт шарового крана 2. Ремонт задвижек 3. Ремонт пылеуловителей 4. Ремонт аппаратов воздушного охлаждения 5. Ремонт системы сглаживания волн давления 6. Ремонт системы измерения показателей количества и качества нефти 7. Ремонт фильтров грязеуловителей	
	Тема 1.11 Ремонт оборудования подготовки нефти и газа к дальнему транспорту Содержание Темы 1.11 1. Ремонт сепараторов	

1	2	3
	2. Ремонт теплообменных аппаратов 3. Ремонт стабилизационных колонн	
	Тема 1.12 Ремонт оборудования нефтебаз Содержание Темы 1.12 1. Ремонт оборудования верхнего налива 2. Ремонт оборудования нижнего слива 3. Ремонт железнодорожных и автомобильных цистерн 4. Ремонт стендеров	
	Тема 1.13 Ремонт оборудования ГРС и ГРП Содержание Темы 1.13 1. Ремонт регуляторов давления 2. Ремонт установки одоризации	
	В том числе, практических занятий	**32**
	ПР3.01. Построение технологической карты капитального ремонта	2
	ПР3.02. Расчёт объема земляных работ	2
	ПР3.03. Расчет расстояния между трубоукладчиками при укладке отремонтированного трубопровода	4
	ПР3.04. Определение производительности насосной установки и испытательного давления в нижней и верхней точки трубопровода	4
	ПР3.05. Балластировка трубопроводов при ремонте	4
	ПР3.06. Расчет количества электродов для капитального ремонта резервуара с применением сварки	4
	ПР3.07. Определение радиальных смещений в процессе центровки агрегата	4
	ПР3.08. Расчет нагрузки на кран-балку при перемещении груза в процессе разборки и сборки газоперекачивающего агрегата	4
	ПР3.09. Сравнительный анализ АВО газа различных марок	2
	ПР3.10. Расчет параметров при гидравлических испытаниях газового сепаратора	2
Самостоятельная работа при изучении МДК.01.03 СР3.01 Написание реферата Дефектоскопия трубопроводов СР3.02 Написание реферата Виды коррозионных дефектов. СР3.03 Написание реферата Виды изоляционных материалов СР3.04 Написание реферата Этапы проведения ремонта арматуры СР3.05 Написание реферата Дефекты оборудования нефтебазы СР3.06 Написание реферата Этапы организации ремонта оборудования		**16**
Дифференцированный зачет по МДК.01.03		
Учебная практика **Виды работ:** 1. Определение дефектов геометрии и особенностей труб (вмятин, гофров, овальности поперечного сечения, выступающих внутрь трубы элементов арматуры трубопровода), ведущих к уменьшению его проходного сечения. 2. Определение дефектов типа потери металла, уменьшающих толщину стенки трубы (коррозионных язв, царапин металла и т.п.), а также расслоений, включений в стенке трубы.		**144**

1	2	3
3. Выбор методов ремонта. Разработка рабочего проекта участка технологического трубопровода и оформление рабочей документации. 4. Выполнение монтажно-технологической схемы с необходимой деталировкой узлов и соединений. Определение последовательности выполнения работ и разработка маршрутной карты изготовления деталей и элементов трубопроводов. Выбор инструментов, приспособлений и оборудования для выполнения работ. Выполнение пространственной разметки на трубах и элементах трубопровода. 5. Изготовление заготовок монтажных узлов и деталей трубопровода. Контроль качества выполненных работ по изготовлению заготовок деталей и элементов трубопровода. Розжиг дуги различными способами. Поддержание равномерного горения сварочной дуги. 6. Выбор параметров режима сварки, сварочных материалов в зависимости от толщины свариваемого металла и диаметра электрода. Наплавка валиков в нижнем положении шва. Наплавка валиков в вертикальном положении шва. 7. Подготовка металла и сборка сварных соединений на прихватки и с помощью зажимных и сборочно-сварочных приспособлений в соответствии с требованиями технологической карты. 8. Сварка деталей в нижнем и вертикальном пространственном положении шва в соответствии с требованиями технологической карты. 9. Сварка поворотных соединений труб различного профиля и толщины в соответствии с требованиями технологической карты с соблюдением требований охраны труда. 10. Выполнение полевых работ по нивелированию поверхности. Определение деформаций грунта и вертикальных перемещений методом геометрического нивелирования по IV классу нивелирования. 11. Выполнение камеральных работ по нивелированию поверхности. 12. Вынос на местность точки с заданной проектной отметкой. 13. Определение высоты сооружения. 14. Определение расстояния до недоступной точки. 15. Разбивка котлована (траншеи) и закрепление на местности. Выполнение исполнительной съемки и оформление исполнительной документации (акты геодезических работ, исполнительные геодезические схемы).	
Производственная практика **Виды работ:** 1. Выполнение основных видов строительно-монтажных работ: земляные, каменные, бетонные, железобетонные, монтажно-сварочные, изоляционные и испытательные работы. 2. Покраска трубопроводных узлов на камерах пуска, пропуска и приема скребка, воздушных переходов через реки, ручьи и овраги. 3. Замена фильтрующих элементов на новые, замена или ремонт задвижек, заварка дефектов корпуса, нанесение коррозионных покрытий и покраска корпусов фильтров, наземных трубопроводов. 4. Заделка дефектов кирпичной кладки стен, перекладка горловины смотровых и отводных колодцев, очистка, укрепление отводных каналов. 5. Применение различных программных комплексов автоматического проектирования технологических процессов. **6.** Создание планов и технологических схем. Создание чертежей отдельных деталей и сборок.	**288**

1	2	3
Экзамен по профессиональному модулю		**18**
Всего:		**826**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Гусев, А. А. Основы гидравлики: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Гусев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07761-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450708

2. Гулина, С. А. Объекты транспорта природного газа : учебное пособие для СПО / С. А. Гулина, А. С. Гулина. — Саратов : Профобразование, 2022. — 140 с. — ISBN 978-5-4488-1417-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/116269.html

3. Гашенко, А. А. Технология сооружения магистральных трубопроводов : учебное пособие для СПО / А. А. Гашенко, Ю. В. Гашенко. — Саратов : Профобразование, 2022. — 203 с. — ISBN 978-5-4488-1426-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/116310.html

4. Неснов, Д. В. Выполнение чертежей насосно-компрессионных труб : учебное пособие / Д. В. Неснов. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 64 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/111755.html

5. Газопроводы : учебное пособие / составители С. Н. Кузнецов, Г. А. Кузнецова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 73 с. — ISBN 978-5-4497-1102-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/108288.html

6. Диагностика трубопроводов : учебное пособие / составители С. Н. Кузнецов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 77 с. — ISBN 978-5-4497-1108-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/108293.html

7. Хаметов, Т. И. Инженерно-геодезическое сопровождение строительства и эксплуатации зданий, сооружений : учебное пособие / Т. И. Хаметов. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 296 с. — ISBN 978-5-9729-0659-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/114917.html

8. Крец, В. Г. Машины и оборудование газонефтепроводов : учебное пособие для СПО / В. Г. Крец, А. В. Рудаченко, В. А. Шмурыгин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 390 с. — ISBN 978-5-4488-0932-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/99932.html

9. Насосно-компрессорные трубы. Конструкция, эксплуатация, дефекты, ремонт : учебное пособие / В. В. Шайдаков, В. У. Ямалиев, Ф. Ш. Забиров [и др.]. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 156 с. — ISBN 978-5-9729-0519-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/115143.html

4.2. Дополнительная литература

1. Тетельмин, В. В. Нефтегазовое дело. Полный курс. В двух томах. Т. 1 : учебник / В. В. Тетельмин. — 2-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-9729-0552-2, 978-5-9729-0556-0 (т. 1). — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/115145.html

2. Тетельмин, В. В. Нефтегазовое дело. Полный курс. В двух томах. Т. 2 : учебник / В. В. Тетельмин. — 2-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 400 с. — ISBN 978-5-9729-0552-2, 978-5-9729-0557-7 (т. 2). — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/115146.html

3. Борисевич, Ю. П. Нефтепереработка. Подготовка нефти на промыслах : учебное пособие для СПО / Ю. П. Борисевич, Е. В. Алёкина, Г. З. Краснова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 143 с. — ISBN 978-5-4488-1247-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/106834.html (дата обращения: 10.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/106834

4. Арбузов, В. Н. Геология. Технология добычи нефти и газа. Практикум : практическое пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Арбузов, Е. В. Курганова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 67 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00819-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452217

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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 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
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	
учебные аудитории для проведения лабораторных работ. Лаборатория «Нефтегазовое дело»	Мебель: учебная мебель Технические средства: 1.Стенд для исследования технологического трубопровода 2.Стенд для исследования степени износа трубопровода. 3. Толщиномер. 4. Элементы и узлы технологического трубопровода. 5. Арматура технологических трубопроводов.	
учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	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	

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	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
	организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
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	Подбор трубопроводной арматуры по требуемым характеристикам	опрос
ПР1.05	Составление технологической инструкции по сварке	опрос
СР1.01	Написание реферата	реферат
ПР2.02	Расчет стенки вертикального цилиндрического резервуара на прочность и устойчивость	опрос
ПР2.06	Расчет грузоподъемного оборудования и такелажной оснастки для монтажа	опрос
СР2.01	Написание реферата	реферат
ПР3.04	Определение производительности насосной установки и испытательного давления в нижней и верхней точки трубопровода	опрос
ПР3.09	Сравнительный анализ АВО газа различных марок	опрос
СР3.01	Написание реферата	реферат

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	5
Зач02	Дифференцированный зачет по МДК.01.02	6
КП01	Защита КП по МДК.01.01	6
Зач03	Дифференцированный зачет по МДК.01.03	6
Зач04	Дифференцированный зачет по практике УП.01.01	6
Зач05	Дифференцированный зачет по практике ПП.01.01	6
Экз01	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
Формулировка результата обучения 1 (состав сооружений магистральных нефтепроводов и газопроводов; строительные конструкции для транспорта, хранения и распределения нефтегазопродуктов; состав сооружений компрессорных перекачивающих станций; основы проектирования и методы расчета простейших узлов строительных конструкций)	ПР1.01, ПР1.05, Экз01
Формулировка результата обучения 2 (Иметь практический опыт выполнения строительных работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ)	ПР1.05, Зач01, Экз01
Формулировка результата обучения 3 (Уметь применять техническую документацию по строительству трубопроводов и хранилищ, сооружению перекачивающих и компрессорных станций; - проводить геодезические работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ; применять методы механизации процесса строительства и реконструкции объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов)	ПР2.02, Зач02, Экз01
Формулировка результата обучения 4 (Уметь использовать автоматизированные системы управления технологическими процессами сооружения газонефтепроводов и газонефтехранилищ; выполнять расчеты: количества реагентов для ликвидации гидратов в магистральных газонефтепроводах, количества конденсата, установок электрохимзащиты (далее - ЭХЗ))	ПР2.06, Зач03, Экз01
Формулировка результата обучения 5 (Знать технологию строительства магистральных трубопроводов, хранилищ нефти и газа в нормальных и сложных условиях; автоматизированные системы управления технологическими процессами сооружения газонефтепроводов и газонефтехранилищ)	ПР3.04, КП01, Экз01
Формулировка результата обучения 6 (Уметь ликвидировать неисправности линейной арматуры и производить ее ремонт; разрабатывать мероприятия по защите окружающей среды при эксплуатации и ремонте магистралей; производить расчет режима работы ПС и КС, вспомогательных систем, газокомпрессоров)	ПР3.09, СР1.01, КП01, Экз01
Формулировка результата обучения 7 (Иметь практический опыт технического обслуживания и контроля состояния газонефтепроводов и газонефтехранилищ)	ПР2.02, КП01, Зач05, Экз01
Формулировка результата обучения 8 (Иметь практический опыт проведения технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов; ведения технической и технологической документации)	ПР2.06, СР2.01, КП01, Зач04, Экз01

Вопросы к опросу ПР1.01

1. Состав сооружений магистральных газонефтепроводов магистральных газонефтепроводов.
2. Схемы магистральных газонефтепроводов.
3. Конструктивные решения магистральных трубопроводов.
4. Методы проектирования строительных конструкций.
5. Порядок проектирования строительных конструкций для транспорта и хранения нефти и газа.

Вопросы к опросу ПР1.05

6. Этапы проектирования и состав проектной документации.
7. Трубы для магистральных газонефтепроводов.
8. Линейная арматура газонефтепроводов.

Вопросы к опросу ПР2.02

9. Переходы магистральных газонефтепроводов через препятствия.
10. Трубопроводы в особых природных условиях.

11. Общая характеристика нефтебаз: классификация, операции, проводимые на нефтебазах.

Вопросы к опросу ПР2.06

1. Объекты нефтебаз и их размещение по зонам.
2. Генеральные планы и технологические схемы нефтебаз.
3. Назначение резервуаров и перекачивающих станций.
4. Подземные хранилища нефти и нефтепродуктов.

Вопросы к опросу ПР3.04

5. Основание выбора резервуара.
6. Технологический расчет эстакады, расчет числа причалов, расчет числа наливных устройств, расчет тарных хранилищ.
7. Базы сжиженного газа.
8. Вместимости резервуарного парка БСГ.

Вопросы к опросу ПР3.09

9. Обоснование выбора резервуара БСГ.
10. Вместимость ПХГ. Буферный объема газа.
11. Назначение состав и классификация газонефтепроводов.
12. Схема газопровода.
13. Схема нефтепровода.

Темы реферата СР1.01

1. Технико-экономическое обоснование проекта.
2. Проект магистрального трубопровода.
3. Проект организации строительства.
4. Проект производства работ.
5. Сетевые и директивные графики строительства.
6. Сооружение трубопровода в горной местности
7. Сооружение трубопровода на болотах и обводненной местности
8. Подводные переходы магистральных трубопроводов.
9. Надземные переходы магистральных трубопроводов.
10. Подземные переходы через автомобильные и железные дороги.

Темы реферата СР2.01

1. Нефтебазы Российской Федерации.
2. Резервуары специальных конструкций.
3. Нагрузки и воздействия на металлоконструкции.
4. Газгольдеры на газоперерабатывающих заводах Российской Федерации
5. Материалы железобетонных резервуаров
6. Подготовка строительного производства
7. Основные особенности конструктивных и объемно-планировочных решений блочно-комплектных насосных и компрессорных станций
8. Индустриализация монтажа технологических трубопроводов

Темы реферата СР3.01

1. Дефектоскопия трубопроводов
2. Виды коррозионных дефектов.
3. Виды изоляционных материалов
4. Этапы проведения ремонта арматуры
5. Дефекты оборудования нефтебазы
6. Этапы организации ремонта оборудования

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Способы прокладки трубопроводов.
2. Параметры подземной прокладки.
3. Переходы через авто и железные дороги.
4. Монтаж днища. Способы подъема рулона стенки резервуара.
5. Разворачивание рулона стенки резервуара.
6. Монтаж вертикального шва, замыкание стенки.
7. Комбинированный способ монтажа резервуара
8. Системы координат, применяемые в геодезии.
9. Рельеф местности и его изображение на топографических планах и картах.
10. Углы ориентирования и взаимосвязь между ними.

Теоретические вопросы к зачету Зач02

11. Основные методы линейных измерений.
12. Задачи и методы нивелирования.
13. Устройство и поверки нивелира.
14. Работа на станции. Порядок работ.
15. Содержание и технология выполнения работ по полевому трассированию сооружений линейного типа.
16. Сущность теодолитной съемки.
17. Сущность нивелирной съемки.
18. Электронные тахеометры: отечественные и зарубежные.
19. Основные принципы, заложенные в QPS, по определению координат и высот точек земной поверхности.
20. Способы перенесения проектов объектов в натуру.

Вопросы к защите курсовой работы КР01

1. Основные понятия и система показателей механизации строительства..
2. Транспортировка труб и секций в сложных условиях.
3. Релейные элементы, условные обозначения и принципы изображения в схемах автоматизации.
4. Специфика различных систем управления, обобщенная архитектура системы управления.
5. Загруженный пуск (пуск под давлением газа в полости нагнетателя); предпусковые условия.
6. Способы перекачки нефти по нефтепроводу.
7. Организационная структура линейно- эксплуатационной службы магистральных газонефтепроводов.
8. Функции, права и обязанности линейно- эксплуатационной службы магистральных газонефтепроводов.
9. Устройство и принципы действия установок электрохимзащиты газонефтепроводов.
10. Правила эксплуатации установок электрохимзащиты газонефтепроводов.
11. Уход за переходами магистральных трубопроводов в летний период и обеспечение их надежной работы в осенне-зимний период.
12. Обследование и выявление технического состояния футляров переходов через автомобильные и железные дороги, водные преграды, способы ликвидации выявленных повреждений.

Теоретические вопросы к зачету Зач03

1. Дренажные системы, способы снижения уровня грунтовых вод.

2. Методы технической диагностики линейной части трубопроводов.
3. Требования к запорной арматуре, еѐ условное обозначение.
4. Проверка герметичности линейной арматуры.
5. Влияние состояния арматуры на работу трубопровода.
6. Схемы управления кранами.
7. Оборудование узла управления крана и его работ.
8. Правила технической эксплуатации кранов и задвижек.
9. Техническая диагностика трубопроводных систем.
10. Анализ характерных повреждений трубопроводов, способы их ликвидации.
11. Аварийно – восстановительная служба на магистральных трубопроводах, ее назначение.
12. Аварийно – восстановительные поезда на магистральных трубопроводах, их назначение, состав, оснащение.

Теоретические вопросы к зачету Зач04

13. Эксплуатация резервуарного оборудования.
14. Контроль за осадкой оснований резервуаров.
15. Правила технической эксплуатации оборудования систем слива-налива железнодорожных маршрутов и цистерн, нефтеналивных судов.
16. Правила технической эксплуатации трубопроводов перекачивающих станций.
17. Правила эксплуатации нефтебаз.
18. Правила технической эксплуатации баз сжиженного газа.
19. Правила технической эксплуатации оборудования станций подземного хранения газа.
20. Правила технической эксплуатации установок для снабжения сжатым природным газом транспортных двигателей.
21. Меры безопасности при эксплуатации оборудования нефтебаз, баз сжиженного газа и станций подземного хранения газа.
22. Правила технической эксплуатации газораспределительных станций и газораспределительных пунктов.
23. Обслуживание различных газораспределительных станций и газораспределительных пунктов.

Теоретические вопросы к зачету Зач05

1. Порядок вывода участка трубопровода в ремонт.
2. Виды ремонтов и их периодичность.
3. Ремонтные работы на линейной части магистрального трубопровода.
4. Причины нарушения прочности резервуаров.
5. Методы ремонта основания, днища, корпуса и крыши резервуара.
6. Дефекты приемных и раздаточных устройств нефти и газа.
7. Способы ремонта приемных и раздаточных устройств нефти и газа.
8. Охрана окружающей среды при эксплуатации и ремонте магистральных газонефтепроводов, хранилищ газа и нефти.
9. Правила эксплуатации перекачивающих и компрессорных станций, техническая документация.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Перекачка нефти на повышенной производительности.
2. Перекачка нефти на пониженной производительности.
3. Оформление нормативной документации по эксплуатации линейной части магистральных газонефтепроводов, порядок и особенности составления.

4. Подготовка к пуску центробежного насоса.
5. Эксплуатация центробежного насоса, правила обслуживания.
6. Автоматезированные нефтеперекачивающие агрегаты, особенности обслуживания.
7. Методы регулировки насосов и газоперекачивающих агрегатов при повышенной перекачке.
8. Методы регулировки насосов и газоперекачивающих агрегатов при пониженной перекачке.
9. Расчет режима работы перекачивающих и компрессорных станций при пуске.
10. Расчет режима работы перекачивающих и компрессорных станций при остановке.
11. Расчет режима работы перекачивающих и компрессорных станций при повышенной перекачке.
12. Расчет режима работы перекачивающих и компрессорных станций при пониженной перекачке.

Примерное практическое задание:

1. Определить объем земляных работ при рытье траншеи под трубопровод. Произвести подбор необходимой техники.

Исходные данные:

D=1020мм.;Lт=7км.; Грунт- лесовидный сухой; Условия прохождения трассы –нормальные; Марка экскаватора- роторный ЭТР-254.

2. Разработать схему эксплуатации наземного стального резервуара нефтеперекачивающей станции.

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
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.01.01 (Зач01-05).

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.

Экзамен по ПМ.01.(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

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.

Результат обучения по профессиональному модулю 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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов
(шифр и наименование модуля в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность:*21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ*

Квалификация: *Техник*

Составитель:

преподаватель		А.Н. Колиух
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.	Обеспечивать проведение технологического процесса трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов
ПК 2.2.	Осуществлять контроль работоспособности и оценивать состояние эксплуатируемого оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.
ПК 2.3.	Обеспечивать выполнение работ по техническому обслуживанию и техническому диагностированию объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.

Код компетенции	Формулировка компетенции
ПК 2.4.	Осуществлять мониторинг показателей качества газа, нефти и нефтепродуктов на объектах трубопроводного транспорта, хранения, распределения.
ПК 2.5.	Обеспечивать проведение мероприятий по повышению надежности и эффективности эксплуатации объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов

1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

знать:

- правила технической эксплуатации кранов и задвижек;
- правила эксплуатации резервуаров и резервуарного парка, сливо-наливных устройств, трубопроводов перекачивающих станций и нефтебаз; баз сжиженного газа, станций подземного хранения газа; установок для снабжения сжатым природным газом транспортных двигателей;
- системы автоматизации и телемеханизации линейной части газонефтепроводов, автоматизированные системы управления технологическими процессами;
- технические требования, предъявляемые к материалам, конструкциям и оборудованию при эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;
- технические особенности эксплуатируемого оборудования на объектах трубопроводного транспорта;
- системы перекачки нефти;
- порядок подготовки центробежного насоса (далее – ЦБН) к пуску;
- методы регулирования насосов и компрессорных машин;
- эксплуатационные характеристики ГТУ при работе на газопроводах, вспомогательное оборудование и различные системы газотурбинных газоперекачивающих агрегатов (далее – ГПА);
- технологические процессы закачки, отбора и хранения газа, нефти и нефтепродуктов из хранилища;
- терминология, применяемая в специальной и справочной литературе в области осуществления товарно-транспортных операций;
- порядок расчета массы нефти, нефтепродуктов в мерах вместимости и мерах полной вместимости (при отгрузке в танки наливных судов, при приеме (сливе) из железнодорожных цистерн, в нефтепроводах и нефтепродуктопроводах, в резервуарах и емкостях);
- типовые технологические процессы и режимы (параметры) производства работ по приему, сдаче, перевалке нефти, нефтепродуктов по МН и МНПП;
- методы расчета технологических режимов работы нефтепродуктоперекачивающих и компрессорных станций и их вспомогательных систем;
- классификацию и области применения видов (методов) контроля;
- нормативные и предельные параметры работы оборудования;
- методы учета наработки эксплуатируемого оборудования;
- техническую документацию по правилам эксплуатации линейной части магистральных газонефтепроводов;
- функции линейно-эксплуатационной службы;
- обозначение объектов трубопроводного транспорта, связи и электро-химической защиты на технологических схемах, картах;
- периодичность проведения проверки технического состояния вдольтрассового проезда, подъезда, переезда к любой точке трубопровода

правила эксплуатации пересечений с автомобильными и железными дорогами, переходов через водные преграды, балочных переходов, взаимных пересечений

трубопроводов, пересечений с коммуникациями сторонних организаций при производстве работ на объектах трубопроводного транспорта;

- правила ухода за переходом в различное время года;

условное обозначение арматуры, влияние арматуры на работу трубопровода;

меры безопасности;

- правила и формы обслуживания различных газораспределительных станций и газораспределительных пунктов;

- правила обслуживания ЦБН во время эксплуатации;

- особенности обслуживания автоматизированных нефтеперекачивающих агрегатов;

- систему технического обслуживания насосов и газоперекачивающих агрегатов;

устройства и функциональные схемы приборов для метода контроля, правила отбора и проверки качества применяемых расходных материалов;

- основные параметры метода и приборного обеспечения, определяющие достоверность результатов контроля, схемы расчета параметров контроля, метрологическое обеспечение;

- нормативные документы по неразрушающему контролю;

- основные неисправности приборов и возможные способы их устранения;

- правила электробезопасности и пожарной безопасности, правила устройства и безопасной эксплуатации объектов, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору;

- методы диагностики, основы параметрической и вибрационной диагностики;

- устройство, принцип работы, технические характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания диагностического оборудования, необходимого для проведения внутритрубного диагностического обследования;

- виды диагностических комплексов для проведения внутритрубного диагностического обследования;

- состав, назначение и порядок работы средств контроля прохождения внутритрубных инспекционных приборов в полости трубопровода;

- физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации;

- виды лабораторных анализов в области эксплуатации оборудования;

- оборудование, приборы для измерения показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, принципы их работы и правила эксплуатации;

- порядок отбора проб нефти и нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП;

- методы и методики проведения испытаний нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, с целью определения показателей качества;

- характерные повреждения трубопроводов и способы их ликвидации;

- назначение, состав и оснащение аварийно-восстановительной службы и аварийно-восстановительных поездов на магистральных трубопроводах;

- порядок проведения противоаварийных тренировок с персоналом по плану локализации и ликвидации аварий на перекачивающих станциях;

- факторы, повышающие надежность и ремонтопригодность газотурбинных установок и их узлов, методы улучшения вибросостояния газоперекачивающих агрегатов;

- виды аварийных ситуаций при эксплуатации и выполнении работ по ТОиР, ДО оборудования, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения;

- отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (далее - НИОКР);

- передовые энергосберегающие технологии при эксплуатации оборудования;

- методика определения расхода газа на собственные нужды и технологические потери;

- основы изобретательской и рационализаторской деятельности;

уметь:

- выполнять расчеты: количества реагентов для ликвидации гидратов в магистральных газонефтепроводах, количества конденсата, производить пуск и остановку насоса;

-проверять выполнение работ по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта персоналом с применением нормативного количества средств индивидуальной защиты;

- принимать решения по корректировке технологических параметров работы эксплуатируемого оборудования НППС, закрепленного за участком;

- определять причины изменения и отклонения от нормативных (допустимых) величин эксплуатационных параметров работы оборудования;

- анализировать информацию о балансе и запасах углеводородов на станциях хранения;

- определять массу нефти, нефтепродуктов с применением системы измерения количества и показателей качества нефти и нефтепродуктов (далее - СИКН);

- определять массу нефти, нефтепродуктов в мерах вместимости и мерах полной вместимости (при отгрузке в танки наливных судов, при приеме (сливе) из железнодорожных цистерн, в нефтепроводах и нефтепродуктопроводах, в резервуарах и емкостях);

- пользоваться градуировочными таблицами при ведении учетных операций на МН и МНПП;

- оценивать работу СИКН при ведении учетных операций на МН и МНПП в аттестованных диапазонах расхода в соответствии с действующими свидетельствами о поверке массомеров, турбинных преобразователей расхода;

- определять утечки в трубопроводе, обследовать техническое состояние футляров переходов, устранять выявленные дефекты;

- проводить анализ состояния грунтовой засыпки, определять просадку грунта;
производить проверки состояния эксплуатируемого оборудования перекачивающих станций;

- анализировать эксплуатационные параметры работы оборудования;
выявлять факторы, приводящие к вынужденным и аварийным остановам;

- определять вид ремонта и производить расчеты основных показателей технического обслуживания и ремонта насосов и газоперекачивающих агрегатов;
выбирать схему контроля для применяемого метода;

- оценивать риски, связанные с производством работ по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта в охранной зоне при несоблюдении требований к минимальным расстояниям;

- определять нарушения охранных зон и зон минимальных расстояний при производстве работ на объектах трубопроводного транспорта;

- определять состояние земляного покрова вдоль трассы трубопровода на наличие опасных природных процессов (эрозии, морозобойного растрескивания многолетне мерзлых грунтов, наледеобразования, обвалов, оползней, подтопления территории, проседаний и выпучивания), принимать меры по предотвращению опасных природных процессов;

- проверять работоспособность приборов и настраивать их на заданные параметры, осуществлять полный комплекс работ по неразрушающему контролю;

- определять оптимальные режимы контроля;

- осуществлять оценку рисков при выполнении работ на оборудовании;

пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами;

- использовать результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности;

- производить визуальный осмотр поверхности контролируемого участка магистральных трубопроводов с помощью внутритрубных инспекционных приборов;

планировать и проверять расстановку маркерных пунктов на трассе магистральных трубопроводов на основе технологических схем и путей подъезда при проведении внутритрубного диагностического обследования;

- проверять исправность инструментов и контрольно-измерительных приборов, грузоподъемных сооружений и средств, такелажных приспособлений, лестниц, тележек, компрессорного и электрооборудования при проведении внутритрубного диагностического обследования;

- определять и устанавливать рабочие параметры оборудования, производить настройку на эталонных образцах для проведения внутритрубного диагностического обследования;

- производить приемку внутритрубных инспекционных приборов, проверять комплектность и оценивать его состояние перед выполнением инспекционного пропуска по диагностируемому участку;

- организовывать погрузо-разгрузочные работы при проведении внутритрубного диагностического обследования;

- проверять исправность и работоспособность всех узлов и устройств пуска, пропуска и приема, передатчика, установленного во внутритрубных инспекционных приборах, приборов и аппаратуры, предназначенных для контроля прохождения внутритрубных инспекционных приборов по трубопроводу и для установки маркерных пунктов;

- применять приборы, предназначенные для контроля перемещения внутритрубных инспекционных приборов в полости трубопровода;

- производить отбор проб нефтепродуктов;

- определять необходимость проведения лабораторных анализов по направлению деятельности;

- оценивать соответствие приборов измерений показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, требованиям НТД;

- оценивать выполнение анализов (испытаний) проб нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, с целью определения показателей качества;

- выявлять изменения показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП;

- анализировать причины отказа оборудования и нарушений технологического процесса;

- оценивать риски от внедрения новой техники, рационализаторских предложений, изменений организационно-технических условий рабочего места;

- оценивать эффективность от внедрения инноваций;

иметь практический опыт:

- проведения технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов;

- принятия мер по устранению причин отклонений технологических параметров работы НППС от заданных значений;

- ведения товарно-транспортных операций на МН и МНПП с грузоотправителями (грузополучателями);

- ведения учета движения нефти, нефтепродуктов по МН и МНПП;

- соблюдения действующих режимов работы МН и МНПП, автоматизированных средств измерения массы нефти, нефтепродуктов в МН и МНПП при ведении учетных операций;

- обеспечения выполнения работ персоналом с использованием нормативного количества средств индивидуальной защиты, применяемых при эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;

- проведения плановых (внеплановых) инвентаризаций нефти, нефтепродуктов в МН и МНПП;

- эксплуатации и оценки состояния оборудования и систем по показаниям приборов; осуществления ремонтно-технического обслуживания;

- технического обслуживания и контроля состояния газонефтепроводов и газонефтехранилищ;

- монтажа оборудования, необходимого для проведения внутритрубного диагностического обследования магистральных трубопроводов с помощью внутритрубных инспекционных приборов;

- организации проверки состояния охранной зоны и зоны минимальных расстояний от трубопровода до ближайших объектов, установленных локальными нормативными актами и распорядительными документами в области эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;

- организации проверки технического состояния вдольтрассового проезда, подъезда, переезда к любой точке трубопровода при эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;

- организации проверки состояния пересечений трубопровода с другими трубопроводами и коммуникациями: места переходов через железные, автомобильные дороги и водные препятствия;

- организации проверки технического состояния участков трассы трубопровода, проложенных в сложных геологических условиях;

- проведения входного контроля запасных частей и материалов, в том числе аварийного запаса, при производстве работ по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;

- настройки оборудования для проведения внутритрубного диагностического обследования магистральных трубопроводов с помощью внутритрубных инспекционных приборов в установленном порядке;

- получения (приемки) внутритрубных инспекционных приборов перед выполнением инспекционного пропуска по диагностируемому участку магистрального трубопровода;

- тестирования внутритрубных инспекционных приборов перед выполнением инспекционного пропуска по диагностируемому участку;

- выполнения технологических операций при запасовке, пуске, пропуске по диагностируемому участку, приеме, извлечении и очистке внутритрубных инспекционных приборов;

- сопровождения проведения лабораторных анализов по направлению деятельности;

- проведения мониторинга исправных лабораторных приборов измерений показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП;

- проведения мониторинга отбора проб нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, в соответствии с установленными требованиями;

- проведения мониторинга соблюдения процедуры выполнения анализов (испытаний) проб нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, в закрепленной области деятельности химико-аналитических (испытательных) лабораторий;

- проведения мониторинга соблюдения процедуры выполнения анализов (испытаний) проб нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, в закрепленной области деятельности химико-аналитических (испытательных) лабораторий;

- проведения мониторинга изменения показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП и поставляемых потребителям;

- выполнения анализа проведенных работ по ликвидации аварий, инцидентов и принятия мер по их совершенствованию и корректировке;

- выполнения работ по расследованию причин отказов оборудования, закрепленного за участком, аварий, несчастных случаев на производстве;

- выполнения контроля работоспособности систем пожаротушения, контроля загазованности, охранной и пожарной сигнализации в рамках эксплуатации оборудования;

- разработки мероприятий по содержанию территорий и охранных зон в соответствии с действующими документами в области эксплуатации оборудования;
анализа эффективности и надежности эксплуатации оборудования;

- внесения предложений по энергосбережению;
разработки мероприятий по экономии топливно-энергетических ресурсов и вторичному их использованию, снижению потерь технологического газа при эксплуатации оборудования;

- подготовки предложений в программу мероприятий, направленных на предупреждение аварий, инцидентов, отказов оборудования подземных хранилищ газа;

- внесения предложений по внедрению передовых технологий ТОиР, ДО, прогрессивных методов и приемов труда в работе персонала.

1.3. Профессиональный модуль входит в состав профессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Объем профессионального модуля составляет 730 часов.

Ниже приведено распределение общего объема профессионального модуля (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Объем, часов
Освоение междисциплинарных курсов	424
Прохождение практики	
учебная практика	72
производственная практика	216
Экзамен по профессиональному модулю	18
Всего	**730**

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 Ведение технологического процесса транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	**114**	**32**	**32**			**18**	**32**
МДК 02.02 Техническое обслуживание объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	**172**	**62**	**36**		**28**		**46**
МДК 02.03 Диагностика объектов транспорта и хранения нефти и газа	**78**	**20**	**20**			**18**	**20**
МДК 02.04 Автоматизация производственных процессов	**60**	**20**	**20**				**20**
УП.02.01 Учебная практика (Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов)	**72**						
ПП.02.01 Производственная практика (Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов)	**216**						
ПМ.02.ЭК Экзамен по профессиональному модулю	**18**					**18**	
Всего:	**730**	**134**	**108**		**28**	**54**	**118**

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 Ведение технологического процесса транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов		**114**
Раздел 1 Ведение технологического процесса транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	**Содержание**	**32**
	Тема1.1 Технологические процессы на объектах подготовки нефти и газа к дальнему транспорту Содержание Темы 1.1 1. Технологическая схема УКПН 2. Технологическая схема УКПГ 3. Процессы теплообмена на УКПН и УКПГ 4. Процессы сепарации на УКПН И УКПГ 5. Процессы стабилизации УКПН 6. Процессы абсорбции и адсорбции УКПГ	
	Тема 1.2 Технологические процессы газоперекачивающих станции Содержание Темы 1.2 1. Запуск и остановка газоперекачивающих агрегатов 2. Контроль параметров газоперекачивающих агрегатов в процессе эксплуатации 3. Аварийные режимы работы газоперекачивающих агрегатов 4. Регулирование режимов работы компрессорных станций	
	Тема 1.3 Технологические процессы нефтеперекачивающих станций Содержание Темы 1.3 1. Запуск и остановка магистральных насосных агрегатов 2. Контроль параметров насосного агрегата в процессе эксплуатации 3. Аварийные режимы работы насосных агрегатов 4.регулирование режима работы нефтеперекачивающих станций	
	Тема 1.4 Технологические процессы объектов хранения нефти Содержание Темы 1.4 1. Процессы прием нефти и нефтепродуктов на нефтебазе 2. Процессы отпуска нефти и нефтепродуктов на нефтебазе 3. Процедуры измерения уровня и отбора проб из резервуара 4. Процесс инвентаризации на нефтебазе 5. Сокращение потерь нефти и нефтепродуктов на нефтебазе	
	Тема 1.5 Технологические процессы объектов	

1	2	3
	распределения природного газа Содержание Темы 1.5 1. Редуцирование природного газа на ГРС 2. Контроль параметров ГРС 3. Предупреждение процесса гидратообразования на ГРС	
	Тема 1.6 Особенности процесса транспорта высоковязкой нефти Содержание Темы 1.6 1. Реологические свойства высоковязкой нефти 2. Параметры «горячего» нефтепровода 3. Режимы перекачки высоковязкой нефти 4. Способы перекачки высоковязкой нефти	
	Тема 1.7 Особенности процесса последовательной перекачки нефти и нефтепродуктов Содержание Темы 1.7 1. Механизмы смесеобразования в трубопроводе 2. Факторы, влияющие на процесс смесеобразования 3. Разделители при последовательной перекачке 4. Процесс разделения смеси 5. Режим последовательной перекачки	
	В том числе, практических занятий	**32**
	ПР1.01 Определение количества абсорбента и адсорбента	2
	ПР1.02 Технологический расчет блока теплообменных аппаратов	2
	ПР1.03 Технологический расчет компрессорных станций	2
	ПР1.04 Расчёт количества реагентов для ликвидации гидратов в газопроводе	2
	ПР1.05 Определение рабочей точки системы «трубопровод – НПС	2
	ПР1.06 Определение режима работы нефтеперекачивающих станций	2
	ПР1.07 Расчет количества закачиваемого продукта в резервуар	2
	ПР1.08 Определение потерь нефтепродукта при «больших дыханиях» резервуара	2
	ПР1.09 Технологический расчет ГРС	4
	ПР1.10 Технологический расчет «горячего» нефтепровода	4
	ПР1.11 Тепловой расчет «горячего» нефтепровода	4
	ПР1.12 Технологический расчет трубопровода при последовательной перекачке	4
Самостоятельная работа при изучении МДК.02.01 СР1.01 Написание реферата Гидраты, их сущность. Борьба с гидратообразованием в газопроводах. СР1.02 Написание реферата Особенности эксплуатации автоматизированных резервуарных парков. СР1.03 Написание реферата Ремонт повреждений ленточного покрытия трубопровода. СР1.04 Написание реферата Нормативная и правовая документация на		**32**

1	2	3
производство ремонтных работ на МГ. СР1.05 Написание реферата Эксплуатация узла редуцирования ГРС. СР1.06 Написание реферата Организация и проведение работ по очистке резервуаров.обводненной местности		
Экзамен по МДК.02.01		**18**
МДК.02.02 Техническое обслуживание объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов		**172**
Раздел 1 Техническое обслуживание объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	**Содержание**	**62**
	Тема 1.1 Линейно-эксплуатационная служба магистральных трубопроводов Содержание Темы 1.1 1. Организационная структура ЛЭС, права и функциональные обязанности работников 2. Порядок оповещения при возникновении аварии на линейной части трубопроводов. 3. Методы выявления утечек и несанкционированных врезок 4. Оформление трассы магистрального трубопровода 5. Работы по техническому обслуживанию в охранной зоне магистрального трубопровода.	
	Тема 1.2 Техническое обслуживание линейной части магистрального трубопровода и ее элементов Содержание Темы 1.2 1. Очистка внутренней полости 2. Запуск и прием средств очистки и диагностики 3. Техническое облуживание узла КППСОД 4. Обслуживание средств очистки после применения 5. Обслуживание станций ЭХЗ	
	Тема 1.3 Техническое обслуживание линейной запорной арматуры Содержание Темы 1.3 1. Требования к запорной арматуре, ее условные обозначение 2. Правила технической эксплуатации кранов и задвижек 3. Проверка герметичности линейной арматуры 4.Обслуживание приводов линейной арматуры 5.Внешний осмотр видимой части линейной арматуры	
	Тема 1.4 Техническое обслуживание оборудования и устройств компрессорных станций Содержание Темы 1.4 1. Обслуживание оборудования узла очистки 2. Обслуживание оборудования узла охлаждения 3. Алгоритм при плановых обходах 4. Обслуживание нагнетателя 5. Обслуживание приводов нагнетателя 6. Обслуживание вспомогательных система газоперекачивающего агрегата	
	Тема 1.5 Техническое обслуживание оборудования и устройств нефтеперекачивающих станций Содержание Темы 1.5	

1	2	3
	1. Обслуживание фильтров грязеуловителей 2. Обслуживание узла учета количества и качества нефти 3. Обслуживание системы сглаживания волн давления 4. Обслуживание насосных агрегатов 5. Обслуживание вспомогательных система насосных агрегатов	
	Тема 1.6 Техническое обслуживание резервуаров для хранения углеводородов Содержание Темы 1.6 1. Обслуживание дыхательных и предохранительных клапанов 2. Обслуживание приемо-расдаточных устройств 3. Обслуживание системы пожаротушения и орошения резервуара 4. Обслуживание системы размыва донных отложений 5. Обслуживание системы подогрева резервуара для хранения вязких углеводородов	
	Тема 1.7 Техническое обслуживание оборудования и устройств нефтебаз Содержание Темы 1.7 1. Обслуживание устройств налива железнодорожных и автомобильных цистерн 2. Обслуживание устройств нижнего слива железнодорожных цистерн 3. Обслуживание топливораздаточных колонок автомобильных заправочных станций 4. Обслуживание стендеров 5. Обслуживание вспомогательных систем слива и налива	
	Тема 1.8 Техническое обслуживание оборудования и устройств газораспределительных станций и газораспределительных пунктов Содержание Темы 1.8 1. Обслуживание регуляторов давления 2. Обслуживание узла одоризации 3. Обслуживание узла подогрева газа 4. Обслуживание вспомогательныъх систем газораспределительной станции 5. Обслуживание газораспределительных пунктов шкафного типа	
	Тема 1.9 Техническое обслуживание оборудования подготовки нефти и газа к дальнему транспорту Содержание Темы 1.9 1. Обслуживание нефтегазовых сепараторов 2. Обслуживание теплообменных аппаратов 3. Обслуживание стабилизационных колонн 4. Безопасное ведение работ при обслуживании сосудов работающих под давлением	
	В том числе, практических занятий	**36**
	ПР2.01. Анализ нормативно-технической документации службы ЛЭС	2
	ПР2.02. Определение межремонтного и межосмотрового	2

1	2	3
	периодов	
	ПР2.03. Определение защитного потенциала ЭХЗ	2
	ПР2.04. Определение периодичности очистки и параметров очистных устройств	2
	ПР2.05. Подбор расходных материалов для технического обслуживания арматуры	4
	ПР2.06. Составление принципиальной схемы с условными обозначениями арматуры	2
	ПР2.07. Определение работоспособного состояния пылеуловителя	2
	ПР2.08. Определение параметров работы аппаратов воздушного охлаждения	4
	ПР2.09. Подбор уплотнительного материала для насосного агрегата	2
	ПР2.10. Оценка эффективности работы фильтра грязеуловителя	2
	ПР2.11. Определение давления дыхательного клапана	2
	ПР2.12. Настройка параметров устройства размыва донных отложений	4
	ПР2.13. Определение численности персонала нефтебазы для ведения технического обслуживания	2
	ПР2.14. Разработка мероприятий по безопасному проведению работ по заправке блока одоризации	2
	ПР2.15. Определение трудоемкости работ при обслуживании установки подготовки нефти	2
Самостоятельная работа при изучении МДК.02.02 СР2.01 Написание реферата Система технического обслуживания и ремонта. СР2.02 Написание реферата Система планово-предупредительного ремонта. СР2.03 Написание реферата Перечень мероприятий, включаемых в систему ППР. СР2.04 Написание реферата Ремонтный цикл. СР2.05 Написание реферата Недостатки системы ППР по наработке. СР2.06 Написание реферата Основные направления совершенствования системы ППР по наработке.		**16**
Курсовой проект 1. Выполнение теоретической части 2. Выполнение практической части Выполнение чертежа. **Темы курсового проекта** Тема 1. Учет нефтепродуктов на нефтебазе. Тема 2. Методы технической диагностики трубопроводной системы. Тема 3. Эксплуатация запорной арматуры трубопроводной системы. Тема 4. Эксплуатация резервуарного парка. Тема 5. Эксплуатация нефтебазы. Тема 6. Эксплуатация оборудования систем слива-налива нефтебазы. Тема 7. Эксплуатация станции подземного хранения газа. Тема 8. Эксплуатация ГРС. Тема 9. Методы предотвращения гидратообразования в магистральных газопроводах.		**28**

1	2	3
Тема 10. Эксплуатация УКПГ. Тема 11. Технология проведения диагностических исследований магистральных нефтепроводов.		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом Составление плана. 1. Составление плана. 2. Подбор и изучение источников. 3. Проведение исследования. 4. Оформление. Подготовка презентации.		**30**
Семестровая контрольная работа по МДК.02.02		
МДК.02.03 Диагностика объектов транспорта и хранения нефти и газа		**78**
Раздел 1 Диагностика объектов транспорта и хранения нефти и газа	**Содержание**	
	Тема 1.1 Основы технической диагностики Содержание Темы 1.1 1. Основные понятия и определения диагностики 2. Состояния объекта 3. Дефекты объектов нефтегазовой отрасли 4. Структурная схема системы диагностирования	
	Тема 1.2 Диагностика линейной части магистральных трубопроводов Содержание Темы 1.2 1. Методы неразрушающего контроля 2. Средства неразрушающего контроля 3. Внутритрубная диагностика 4. Внутритрубные инспекционные снаряды 5. Тестовое диагностирование линейной части 6. Техника безопасности при проведении работ по диагностике	
	Тема 1.3 Диагностика емкостей для хранения нефти, газа и нефтепродуктов Содержание Темы 1.3 1. Контроль основного металла элементов конструкции резервуаров 2. Контроль сварных соединений 3. Требования безопасности при диагностическом обследовании резервуаров 4. Критерии оценки состояния резервуара	**20**
	Тема 1.4 Диагностика роторного оборудования для транспорта нефти, газа и нефтепродуктов Содержание Темы 1.4 1. Параметрическая диагностика 2. Вибромониторинг роторного оборудования 3. Особенности диагностических работ центробежных насосов 4. Особенности диагностирования компрессорного оборудования 5. Диагностика газотурбинных двигателей для транспорта природного газа	
	В том числе, практических занятий	**20**

1	2	3
	ПР3.01. Определение дефектов первоочередного ремонта по их параметрам	2
	ПР3.02. Определение степени опасности коррозионных дефектов	2
	ПР3.03. Определение назначения элементов внутритрубных инспекционных снарядов	4
	ПР3.04. Определение остаточного ресурса стенки резервуара	4
	ПР3.05. Проверочный расчет стенки резервуара на прочность и устойчивость	4
	ПР3.06. Определение остаточно ресурса подшипников по результатам вибродиагностического контроля	4
Самостоятельная работа при изучении МДК.02.03 СР3.01 Написание реферата Диагностируемые параметры при контроле технического состояния магистральных газопроводов. СР3.02 Написание реферата Методы определения наличия скрытых дефектов в металле труб и арматуры. СР3.03 Написание реферата Правила испытаний линейной части действующих магистральных нефтепроводов. СР3.04 Написание реферата Аппараты для диагностирования СР3.05 Написание реферата Технический контроль объектов линейной части МТ. СР3.06 Написание реферата Виды утечек нефти и нефтепродуктов. СР3.07 Написание реферата Основные методы обнаружения утечек нефти и нефтепродуктов на магистральных трубопроводах. СР3.08 Написание реферата Причины изменения состояния изоляционного покрытия подземных трубопроводов. СР3.09 Написание реферата Основные методы контроля состояния резервуаров. СР3.10 Написание реферата Методы и средства технической диагностики насосных агрегатов.		**20**
Экзамен по МДК.02.03		**18**
МДК.02.04 Автоматизация производственных процессов		**60**
Раздел 1 Автоматизация производственных процессов	**Содержание**	**20**
	Тема 1.1 Общая характеристика объектов нефтегазовой отрасли и технические средства автоматизации Содержание Темы 1.1 1. Программируемые логические контроллеры 2. Удаленное терминальное устройство 3. Распределенные системы управления 4. Диспетчерское управление и сбор данных 5. Программно-технические комплексы 6. Специфика различных систем управления, обобщенная архитектура системы управления	
	Тема 1.2 Автоматизация компрессорных станций Содержание Темы 1.2 1. Прямой и реакторный пуск приводных электродвигателей 2. Разгруженный пуск. 3. Загруженный пуск (пуск под давлением газа в полости нагнетателя); предпусковые условия	

1	2	3
	4. Нормальная остановка ГПА; аварийная остановка ГПА 5. Контроль основных параметров ГПА и КС 6. Системы автоматизации вспомогательных служб КС	
	Тема 1.3 Автоматизация насосных станций нефтепроводов Содержание Темы 1.3 1. Способы перекачки нефти по нефтепроводу 2. Цикл перекачки 3. Запорная арматура и коллектор насосной, силовое оборудование 4. Управление основными и подпорными насосами, режимы управления, режим программного пуска и остановки насосов 5. Защита насосного агрегата по параметрам перекачиваемой жидкости 6. Автоматизация вспомогательных установок насосных станций	
	Тема 1.4 Автоматизация вспомогательных сооружений на нефтепроводах Содержание Темы 1.4 1. Резервуарные парки головных, промежуточных и конечных станций 2. Производительность перекачки 3. Уровнемеры различного типа 4. Принципиальная схема автоматизации резервуара 5. Программно-автоматическое управление резервуарами 6. Общие принципы автоматизации насосных станций резервуарных парков 7. Измерительные приборы, предназначенные для местного и дистанционного измерения уровня, сигнализаторы уровня 8. Пункты подогрева нефти (сигнализация отклонения от заданных значений, схема сигнализации, контроль давления нефти, контроль температуры нефти, управление электродвигателями задвижек)	
	Тема 1.5 Автоматизация линейной части газонефтепроводов Содержание Темы 1.5 1. Принципиальная схема электрохимической защиты газопровода 2. Причина изменения режима работы СКЗ 3. Автоматический регулятор тока защиты 4. Преобразователь для катодной защиты автоматический 5. Термоэлектрогенераторы 6. Защита газопроводов от блуждающих токов (электрические дренажи) 7. Защита газопроводов от коррозии (протекторная защита) 8. Устройства ТКЗ 9. Блок приема передачи, блок приема и сигнализации 10 Автоматизация слива конденсата 11 Автоматизация запорных органов на линейной части магистральных газопроводов	

1	2	3
	В том числе, практических занятий	**20**
	ПР4.01. Составление схемы автоматизации КС	6
	ПР4.02. Составление схемы автоматизации насосной станции	8
	ПР4.03. Расчёт массы нефтепродукта в резервуаре по данным уровнемера и данных о плотности жидкости	6
Самостоятельная работа при изучении МДК.02.04 СР4.01 Написание реферата Автоматизация станций подземного хранения газа СР4.02 Написание реферата Средства автоматизации ГРС СР4.03 Написание реферата Предохранительные устройства СР4.04 Написание реферата Установки одоризации газа СР4.05 Написание реферата Автоматизация хранения и распределения нефтепродуктов		**20**
Дифференцированный зачет по МДК.02.04		
Учебная практика **Виды работ:** 1. Патрулирование трассы трубопровода. 2. Проведение осмотра и восстановление обозначения трассы трубопровода на местности. 3. Контроль фактической глубины заложения трубопроводов. 4. Проведение технического осмотра, заявление и предотвращение производства посторонних работ и нахождения посторонней техники и сооружений в охранной зоне, контроль правильности и мер безопасности при производстве различных работ вблизи трубопровода, наблюдение за изменением условий 5. Проведение осмотра на герметичность незаглубленных участков трубопровода, мест выхода из земли, трубопроводных узлов, сварных и фланцевых соединений на камерах пуска, пропуска и приема скребка, запорной арматуры, воздушных переходов. 6. Проведение внешнего осмотра запорной арматуры. Подтяжка сальника запорной арматуры. Устранение незначительных размывов, оголений трубопровода. 7. Проведение внешнего осмотра установки блока гашения ударной волны для проверки возможных утечек жидкости, воздуха и уровня жидкости в разделительном баке, устранение обнаруженных дефектов, контроль герметичности дросселирующего клапана. 8. Устранение течи на технологических узлах, емкостях, задвижках. Замена неисправных клапанов, камеры гидроаккумулятора, промывка огневых предохранителей, очистка отстойника разделительной емкости от механических примесей. Обследование состояния емкостей сброса и гашения ударной волны, обследование и очистка аккумуляторов, разделительной емкости, замена огневых предохранителей. Проверка герметичности узлов трубопроводов, герметичности задвижек, очистка фильтров от грязи и парафина, ремонт или замена фильтрующих элементов, чистка дренажей. 9. Определение удельного электрического сопротивления грунтов измерителями сопротивления или полевым электроразведочным потенциометром. Составление протокола автоматической регистрации потенциалов. Отбор и обработка проб испытываемого грунта. 10. Установка медно-сульфатного электрода сравнения.		**72**

1	2	3
Производственная практика **Виды работ:** 1. Отбор проб из резервуара стационарным или переносным пробоотборником. 2. Измерение температуры и плотности нефтепродукта. Отбор пробы нефти или нефтепродукта из трубопровода стационарным пробоотборником. 3. Отбор проб нефти и нефтепродуктов из трубопроводов для анализа поточными автоматическими приборами (анализаторами качества). Отбор проб нефтепродуктов из бочек, бидонов, канистр и другой транспортной тары. 4. Наблюдение по контрольно-измерительным приборам за нагрузкой электродвигателей, рабочим давлением на насосах и в трубопроводе, вибрацией насосных агрегатов, загазованностью, температурой подшипников насосов и электродвигателей. Снятие показаний приборов. Учет движения перекачиваемой жидкости. Подготовка к пуску, пуск и остановка насосов. Включение и переключение электродвигателей. 5. Выявление неисправностей в работе основного и вспомогательного оборудования, систем автоматики дистанционного пульта управления и вывод в ремонт. Пуск и регулирование режимов работы компрессоров, турбокомпрессоров и двигателей. 6. Поддержание требуемых параметров работы компрессоров и переключение отдельных агрегатов. Выявление и предупреждение неисправностей в работе компрессорной станции. Переключение задвижек. **7.** Подготовка емкостей, эстакад, стояков, причалов и трубопроводов к приему, отпуску и хранению нефти, нефтепродуктов, реагентов, сжиженных газов и других продуктов. Определение удельного веса нефти, нефтепродуктов и других жидких продуктов в резервуарах, цистернах и других емкостях. Определение температуры, содержания механических примесей и воды. Определение объема жидких продуктов в резервуарах по калибровочным таблицам.	**216**
Экзамен по профессиональному модулю		**18**
Всего:		**730**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Гусев, А. А. Основы гидравлики: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Гусев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07761-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450708

2. Гулина, С. А. Объекты транспорта природного газа : учебное пособие для СПО / С. А. Гулина, А. С. Гулина. — Саратов : Профобразование, 2022. — 140 с. — ISBN 978-5-4488-1417-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/116269.html

3. Гашенко, А. А. Технология сооружения магистральных трубопроводов : учебное пособие для СПО / А. А. Гашенко, Ю. В. Гашенко. — Саратов : Профобразование, 2022. — 203 с. — ISBN 978-5-4488-1426-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/116310.html

4. Неснов, Д. В. Выполнение чертежей насосно-компрессионных труб : учебное пособие / Д. В. Неснов. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 64 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/111755.html

5. Газопроводы : учебное пособие / составители С. Н. Кузнецов, Г. А. Кузнецова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 73 с. — ISBN 978-5-4497-1102-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/108288.html

6. Диагностика трубопроводов : учебное пособие / составители С. Н. Кузнецов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 77 с. — ISBN 978-5-4497-1108-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/108293.html

7. Хаметов, Т. И. Инженерно-геодезическое сопровождение строительства и эксплуатации зданий, сооружений : учебное пособие / Т. И. Хаметов. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 296 с. — ISBN 978-5-9729-0659-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/114917.html

8. Крец, В. Г. Машины и оборудование газонефтепроводов : учебное пособие для СПО / В. Г. Крец, А. В. Рудаченко, В. А. Шмурыгин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 390 с. — ISBN 978-5-4488-0932-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/99932.html

9. Насосно-компрессорные трубы. Конструкция, эксплуатация, дефекты, ремонт : учебное пособие / В. В. Шайдаков, В. У. Ямалиев, Ф. Ш. Забиров [и др.]. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 156 с. — ISBN 978-5-9729-0519-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/115143.html

4.2. Дополнительная литература

10. Тетельмин, В. В. Нефтегазовое дело. Полный курс. В двух томах. Т. 1 : учебник / В. В. Тетельмин. — 2-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-9729-0552-2, 978-5-9729-0556-0 (т. 1). — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/115145.html

11. Тетельмин, В. В. Нефтегазовое дело. Полный курс. В двух томах. Т. 2 : учебник / В. В. Тетельмин. — 2-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 400 с. — ISBN 978-5-9729-0552-2, 978-5-9729-0557-7 (т. 2). — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/115146.html

12. Борисевич, Ю. П. Нефтепереработка. Подготовка нефти на промыслах : учебное пособие для СПО / Ю. П. Борисевич, Е. В. Алёкина, Г. З. Краснова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 143 с. — ISBN 978-5-4488-1247-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/106834.html

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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 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	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
Лаборатория «Нефтегазовое дело»	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: стенд для исследования технологического трубопровода; стенд для исследования степени износа трубопровода; стенд учебный «Поршневой компрессор»; стенд учебный «Насосные станции систем транспортировки нефтепродуктов»; установка редуцирования газа; пробоотборник; вискозиметр; термостат жидкостный; термометр; лабораторные весы; аппарат для разгонки нефтепродуктов; ультразвуковой толщиномер; ультразвуковой дефектоскоп; георадар; концентратомер; аппарат определения температуры вспышки; элементы трубопроводов; автоматика; клапаны; регуляторы давления газа; счетчики газа; приборы для обнаружения утечек газа; сигнализаторы загазованности; пункт редуцирования газа; оборудование для приготовления пищи (бытовые газовые плиты); бытовые водонагреватели; газовое отопительное 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-	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
	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)	
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	Определение количества абсорбента и адсорбента	опрос
ПР1.09	Технологический расчет ГРС	опрос
СР1.01	Написание реферата	реферат
ПР2.06	Составление принципиальной схемы с условными обозначениями арматуры	опрос
ПР2.13	Определение численности персонала нефтебазы для ведения технического обслуживания	опрос
СР2.01	Написание реферата	реферат
ПР3.05	Проверочный расчет стенки резервуара на прочность и устойчивость	опрос
СР3.01	Написание реферата	реферат
ПР4.03	Расчёт массы нефтепродукта в резервуаре по данным уровнемера и данных о плотности жидкости	опрос
СР3.01	Написание реферата	реферат

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
КП01	Защита КП по МДК.01.01	7
КтР01	Семестровая контрольная работа по МДК.01.01	6
Экз02	Экзамен по МДК.02.03	7
Зач01	Дифференцированный зачет по МДК.02.04	7
Зач02	Дифференцированный зачет по практике УП.02.01	7
Зач03	Дифференцированный зачет по практике ПП.02.01	7
Экз03	Экзамен по профессиональному модулю	7

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
Формулировка результата обучения 1 (Знать эксплуатацию оборудования и систем по показаниям приборов; уметь оценивать состояния оборудования и систем по показаниям приборов; уметь читать и чертить кинематические и технологические схемы основного оборудования газонефтепроводов и вспомогательных систем; проведение испытания насосных установок;)	ПР1.01, ПР2.09, Экз01
Формулировка результата обучения 2 (Иметь практический опыт выполнения расчета режимов работы оборудования	ПР1.06, Зач01, Экз01
Формулировка результата обучения 3 (Уметь определять виды ремонта насосов и газоперекачивающих агрегатов; Иметь практический опыт выполнения расчетов основных показателей технического обслуживания и ремонта насосов и газоперекачивающих агрегатов; Уметь осуществлять ремонтно-техническое обслуживание)	ПР2.13, Зач02, Экз02
Формулировка результата обучения 4 (Уметь осуществлять дефектации узлов технологического оборудования; Уметь осуществлять дефектации деталей технологического оборудования.)	ПР3.05, Зач03, Экз03
Формулировка результата обучения 5 (Знать определение социальной значимости профессиональной деятельности; Знать определение и характеристика задач и видов трудовых действий; Уметь аргументировать свой профессиональный выбор, поиск информации о профессиональной деятельности; Уметь анализировать информацию о профессиональной деятельности.)	ПР4.03, КП01, КтР01
Формулировка результата обучения 6 (Уметь выявлять задачи в профессиональном контексте; Уметь анализировать задачи, выделение её составных частей; Знать определение этапов решения задачи, поиск информации необходимой для решения задачи, планирование деятельности, определение необходимых ресурсов, контроль деятельности, проведение оценки результатов собственных действий)	ПР2.13, СР2.01, КП01, Экз01
Формулировка результата обучения 7 (Иметь практический опыт применения средств информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; осуществления поиска, обработки и хранения информации при помощи информационно- коммуникационных технологий; решения профессиональных задач при помощи информационно-коммуникационных технологий; использования современного программного обеспечения.)	ПР4.03, СР4.01, Экз02
Формулировка результата обучения 8 (Иметь практический опыт определения актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности)	КП01, Экз01

Задания к контрольной работе КтР01

Ситуация 1 На участке газопровода на базе системы газоснабжения района города, расположенного в Калининградской области провести работы по обслуживанию и эксплуатации технологического оборудования:

Задание:

1. Дать общую климатическую характеристику месторасположения участка газопровода, указать показатели холодной пятидневки в соответствии с нормативами.
2. Определить характер застройки и плотность населения в районе расположения газопровода.
3. Определить характеристику типа грунта в районе расположения газопровода.
4. Составить перечень необходимого оборудования и описать принцип его работы.
5. Составить алгоритм проведения испытания оборудования.

6. Рассчитать необходимое количество газа на нужды потребителей в месте расположения газопровода, подобрать диаметры газопровода.

7. Выполнить дефектацию узлов и деталей технологического оборудования

8. Выбрать необходимое технологическое оборудование газорегуляторных пунктов, обосновать выбор, описать порядок проведения ремонта системы газоснабжения.

9. Рассчитать основные показатели технического обслуживания и ремонта насосов и газоперекачивающих агрегатов.

Тестовые задания ПР1.01, ПР1.09, ПР2.06, ПР2.13, ПР3.05, ПР4.03

1. Подводящее устройство центробежного насоса – это

а) первое рабочее колесо

б) участок проточной части от входного патрубка

в) участок после входного патрубка

г) отдельная сборочная единица

2. Буквы ЦНС в обозначении центробежного насоса обозначают

а) центробежный насос ступенчатый

б) целевой насос ступенчатый

в) центробежный насос секционный

г) центральный насос для смазки

3. Сальниковое уплотнение выполнено из

а) бронзы

б) комбинирование материалов

в) баббита

г) мягкой эластичной набивки

4. Аббревиатура компрессора ГМК расшифровывается как

а) гидромотокомпрессор

б) газомотокомпрессор

в) газомобильный компрессор

г) гидроминикомпрессор

5. Неплановый ремонт – это

а) ремонт, постановка изделий на который осуществляется без предварительного назначения

б) промежуток времени между двумя очередными ремонтами

в) ремонт, выполняемый для обеспечения работоспособности изделия

г) суммарная наработка оборудования

6. Охрана труда – это

а) комплекс операций по восстановлению работоспособности организма человека

б) система технических, санитарно-гигиенических и правовых мероприятий направленных на обеспечение безопасных для жизни и здоровья человека условий труда

в) система здравоохранения сотрудников предприятий

г) мероприятия по предотвращению воздействия на работающих опасных производственных факторов

7. Как называется система, предназначенная для подачи технически чистой воды к устройствам для водяной смазки подшипников, сальниковых уплотнений?

а) система технического водоснабжения б) дренажно-осушительная система

в) система маслоснабжения

г) система внутренних трубопроводов

8. Совокупность воздушного компрессора, камеры сгорания и газовой турбины – это:

а) ГТУ
б) ПГПА
в) ДВС
г) РВС

9. Твердые отложения с внутренней полости трубопровода удаляются:

а) жесткими металлическими щетками
б) ведущими дисками
в) перепускными дисками г) спайдером

10. Гидравлическая машина, предназначенная для преобразования механической энергии двигателя в механическую энергию перекачиваемой жидкости – это

а) вакуумметр
б) манометр
в) насос
г) компрессор

11. Герметичная изоляция нагнетательного патрубка от всасывающего является особенностью

а) нединамических насосов
б) объемных насосов
в) массовых насосов
г) динамических насосов

12. Поршневые насосы относят к

а) нединамическим
б) объемным
в) массовым
г) динамическим

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Понятие жидкости.
2. Реальная и идеальная жидкости.
3. Методы гидравлических исследований.
4. Силы, действующие на жидкость.
5. Понятие давления.
6. Основные свойства жидкостей.
7. Гидростатическое давление и его свойства.
8. Уравнения равновесия.
9. Дифференциальные уравнения
10. Эйлера и их интегрирование.

Теоретические вопросы к зачету Зач02

11. Абсолютное и избыточное (манометрическое) давление.
12. Барометры и манометры.
13. Пьезометры и вакуумметры.
14. Основное уравнение гидростатики.

15. Потенциальная удельная энергия жидкости.
16. Потенциальный (пьезометрический) напор.
17. Силы давления на плоские и кривые поверхности.
18. Центр давления.
19. Закон Архимеда.
20. Понятие о движении жидкости как непрерывной деформации сплошной материальной среды.

Теоретические вопросы к зачету Зач03
21. Установившееся и неустановившееся движение жидкости.
22. Напорное и безнапорное течение.
23. Линии токов жидкости и вихревые линии.
24. Плавно и резко изменяющееся движение.
25. Элементарная струйка, поток жидкости, живое сечение.
26. Гидравлический радиус, расход и средняя скорость.
27. Распределение массы в сплошной среде.
28. Уравнение неразрывности.

Вопросы к защите курсовой работы КП01
1. Гидродинамические режимы движения газа.
2. Влияние режима движения газа на сопротивление.
3. Понятие эквивалентного диаметра.
4. Расчет максимальной длины трубопровода.
5. Нахождение сжимаемости газа.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01
1. Краткая теория развития гидравлики.
2. Понятие жидкости.
3. Реальная и идеальная жидкости.
4. Методы гидравлических исследований.
5. Силы, действующие на жидкость.
6. Понятие давления.
7. Основные свойства жидкостей.
8. Гидростатическое давление и его свойства.
9. Уравнения равновесия.

Теоретические вопросы к экзамену Экз02
10. Дифференциальные уравнения
11. Эйлера и их интегрирование.
12. Абсолютное и избыточное (манометрическое) давление.
13. Барометры и манометры.
14. Вакуум.
15. Пьезометры и вакуумметры.
16. Основное уравнение гидростатики.
17. Потенциальная удельная энергия жидкости.
18. Потенциальный (пьезометрический) напор.
19. Силы давления на плоские и кривые поверхности.
20. Центр давления.
21. Закон Архимеда.
22. Плавание тел.
23. Понятие о движении жидкости как непрерывной деформации сплошной материальной среды.

Теоретические вопросы к экзамену Экз03
24. Установившееся и неустановившееся движение жидкости.
25. Напорное и безнапорное течение.
26. Линии токов жидкости и вихревые линии.
27. Плавно и резко изменяющееся движение.
28. Элементарная струйка, поток жидкости, живое сечение.
29. Гидравлический радиус, расход и средняя скорость.
30. Распределение массы в сплошной среде.
31. Уравнение неразрывности.

Темы реферата СР1.01
1 Написание реферата Гидраты, их сущность. Борьба с гидратообразованием в газопроводах.
2 Написание реферата Особенности эксплуатации автоматизированных резервуарных парков.
3 Написание реферата Ремонт повреждений ленточного покрытия трубопровода.
4 Написание реферата Нормативная и правовая документация на производство ремонтных работ на МГ.
5 Написание реферата Эксплуатация узла редуцирования ГРС.
6 Написание реферата Организация и проведение работ по очистке резервуаров.обводненной местности

Темы реферата СР2.01
1 Написание реферата Система технического обслуживания и ремонта.
2 Написание реферата Система планово-предупредительного ремонта.
3 Написание реферата Перечень мероприятий, включаемых в систему ППР.
4 Написание реферата Ремонтный цикл.
5 Написание реферата Недостатки системы ППР по наработке.
6 Написание реферата Основные направления совершенствования системы ППР по наработке.

Темы реферата СР3.01
1 Написание реферата Диагностируемые параметры при контроле технического состояния магистральных газопроводов.
2 Написание реферата Методы определения наличия скрытых дефектов в металле труб и арматуры.
3 Написание реферата Правила испытаний линейной части действующих магистральных нефтепроводов.
4 Написание реферата Аппараты для диагностирования
5 Написание реферата Технический контроль объектов линейной части МТ.
6 Написание реферата Виды утечек нефти и нефтепродуктов.
7 Написание реферата Основные методы обнаружения утечек нефти и нефтепродуктов на магистральных трубопроводах.
8 Написание реферата Причины изменения состояния изоляционного покрытия подземных трубопроводов.
9 Написание реферата Основные методы контроля состояния резервуаров.
10 Написание реферата Методы и средства технической диагностики насосных агрегатов.

Темы реферата СР4.01
1 Написание реферата Автоматизация станций подземного хранения газа

2 Написание реферата Средства автоматизации ГРС
3 Написание реферата Предохранительные устройства
4 Написание реферата Установки одоризации газа
5 Написание реферата Автоматизация хранения и распределения нефтепродуктов

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
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
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 профессиональному модулю в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Дифференцированный зачет по МДК.02.02 (Зач01-03).

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.

Экзамен по ПМ.01.(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

Защита КР по МДК.02.02 (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.

Результат обучения по профессиональному модулю 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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Документационное обеспечение сооружения, эксплуатации, обслуживания и ремонта объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов

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

Специальность: *21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ*

Квалификация: *Техник*

Составитель:

преподаватель		А.Ю. Степанов
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	Оформлять, вести и актуализировать документацию по сооружению, эксплуатации, обслуживанию и ремонту объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.
ПК 3.2	Составлять и оформлять отчетную документацию по сооружению, эксплуатации, обслуживанию и ремонту объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

знать:

- нормативные документы по сооружению и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- техническую документацию по правилам эксплуатации нефтепродуктоперекачивающих и компрессорных станций;
- нормативные и методические документы по испытаниям;
- поддержание в актуальном состоянии технологических схем, чертежей;
- правила ведения учетной документации;
- регистрация и хранение поступающей документации;
- контроль сроков исполнения распорядительных документов, в том числе предписаний, инспектирующих и надзорных органов;
- режимы труда и отдыха, графики сменности;
- порядок приемки исполнительной документации на ТОиР, ДО оборудования;

уметь:

- читать и составлять схемы и графики, вносить в них изменения;
- пользоваться нормативно-технической документацией;
- составлять и читать документы по эксплуатации и ремонту газонефтепроводов;
- разрабатывать мероприятия по защите окружающей среды при эксплуатации и ремонте магистралей;
- составлять и читать документы по эксплуатации перекачивающих и компрессорных станций (далее – ПС и КС);
- разрабатывать сетевые графики выполнения работ;
- проверять исполнение и соблюдение сроков исполнения распорядительных документов в подразделении;
- использовать в работе справочную и специальную литературу по направлению деятельности;
- оформлять акты на списание материально-технических ресурсов (МТР) и средств индивидуальной защиты (СИЗ);
- оформлять учетную документацию;
- составлять схемы автоматизации производственных процессов;
- документировать, интерпретировать и оценивать результаты контроля;
- составлять (разрабатывать) технологические инструкции (технологические карты) контроля для конкретных объектов и сооружений;
- разрабатывать чертежи (эскизы) испытательных образцов;
- документировать, интерпретировать и оценивать результаты испытаний;
- анализировать предоставляемую информацию в рамках установленной отчетности по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;
- систематизировать предоставляемую информацию в рамках установленной отчетности по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;
- формировать отчетность по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;
- оформлять результаты испытаний с выдачей соответствующего заключения;
- формировать отчет об изменениях показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП;

иметь практический опыт:

- оформления первичных документов согласно делопроизводству;
- ведения электронной базы данных;
- организации проверки оборудования на соответствие требованиям документов в области эксплуатации оборудования;
- разработки плана проведения противоаварийных тренировок с персоналом подразделения;

- организации допуска эксплуатационного персонала к выполнению работ повышенной опасности на оборудовании в соответствии с инструкциями по их проведению;
- разработки планов-графиков ТОиР, ДО оборудования;
- выдачи заданий ремонтному персоналу и контроля их выполнения;
- подготовки материалов для разработки локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации по ТОиР, ДО оборудования;
- составления документов на передачу в ремонт и приемку из ремонта оборудования;
- оформления нарядов-допусков и специальных разрешений на проведение работ повышенной опасности на объектах нефтегазового комплекса;
- паспортизации оборудования;
- внесения данных по ведению товарно-транспортных операций на МН и МНПП в специализированные программные комплексы;
- ведения технической и технологической документации;
- контроля сроков исполнения распорядительных документов;
- учета оборудования, неисправностей в его работе, аварий и инцидентов по подразделению;
- формирования заявок учета, передвижения и списания материальных ценностей;
- пользования персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой;
- пользования специализированными программными продуктами по направлению деятельности;
- подготовки отчетности по выполнению предписаний органов контроля и надзора в части эксплуатации оборудования;
- составления ведомости дефектов, актов обследования оборудования;
- определения и оформления технологических потерь нефти, нефтепродуктов в МН и МНПП по результатам проведения инвентаризаций;
- внесения данных о наличии, движении и учете нефти, нефтепродуктов в специализированные программные комплексы;
- внесения данных о показателях качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, в специализированные программные комплексы;
- проведения работ по аккредитации химико-аналитических (испытательных) лабораторий или получению свидетельства о состоянии измерений в лаборатории, осуществляющей анализ (испытания) нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП;
- формирования, ведения и обеспечения сохранности документов о показателях качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, согласно номенклатуре.

1.3. Профессиональный модуль входит в состав профессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Объем профессионального модуля составляет 426 часов.

Ниже приведено распределение общего объема профессионального модуля (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Объем, часов
Освоение междисциплинарных курсов	228
Прохождение практики	
производственная практика	180
Экзамен по профессиональному модулю	18
Всего	**426**

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 Ведение технической и технологической документации	**108**	**36**	**48**				**24**
МДК 03.02 Ведение планирующей и отчетной документации на объектах транспорта и хранения	**120**	**36**	**48**				**36**
ПП.03.01 Производственная практика (Документационное обеспечение сооружения, эксплуатации, обслуживания и ремонта объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов)	**180**						
ПМ.03.ЭК Экзамен по профессиональному модулю	**18**					**18**	
Всего:	**426**	**72**	**96**			**18**	**60**

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 Ведение технической и технологической документации		**108**
Раздел 1 Ведение технической и технологической документации	**Содержание**	**36**
	Тема 1.1. Организационно-распорядительная документация Содержание Темы 1.1 1. Приказы о назначении и увольнении, о премировании и депремировании 2. Положения о конфиденциальности 3. Руководства по информационной безопасности 4. Должностные инструкции персонала 5. Регламенты разграничения доступа к информации 6. Описания технологических процессов 7. Трудовые договоры и дополнения к ним; 8. Расписания несения дежурства на объектах.	
	Тема 1.2. Информационно-справочная документация Содержание Темы 1.2 1. Протоколы заседаний, совещаний, собраний 2. Докладные и объяснительные записки 3. Заявления. Виды. Правила написания	
	Тема 1.3. Нормативно-техническая документация Содержание Темы 1.3 1. Государственные стандарты 2. Стандарты предприятия 3. Технические условия 4. Правила безопасности 5. Санитарные правила и нормы 6. Строительные нормы и правила. Своды правил.	
	Тема 1.4. Правила внутреннего документооборота Содержание Темы 1.4 1. Прием и регистрация документов 2. Экспертиза документов 3. Выполнение операций в реестре 4. Подготовка исходящих документов 5. Выдача исходящих документов 6. Хранение и архивирование документов. 7. Требования к оформлению документов.	
	Тема 1.5. Организация работы с документами в нефтегазовой компании Содержание Темы 1.5 1. Информационная безопасность документооборота нефтегазовых компаний	

1	2	3
	2. Документный аутсорсинг в нефтегазовом секторе 3. Системы электронного документооборота	
	Тема 1.6. Справочно-правовые системы Содержание Темы 1.6 1. Справочно-правовые системы Гарант, Консультант + 2. Справочная система Техэксперт	
	Тема 1.7. Базы данных предприятия Содержание Темы 1.7 1. Классификация баз данных. 2. Система управления базами данных. 3. Основные показатели систем управления базами данных. 4. Типы, объекты и свойства баз данных.	
	Тема 1.8. Паспортизация оборудования Содержание Темы 1.8 1. Основные требования к паспортизации. 2. Разделы паспортной документации. 3. Инструкции по эксплуатации оборудования	
	В том числе, практических занятий	**48**
	ПР1.01 Анализ документов о приёме на работу	4
	ПР1.02 Анализ должностных инструкций работников предприятий	4
	ПР1.03 Составление докладных и объяснительных записок	6
	ПР1.04 Составление протокола совещания отдела	6
	ПР1.05 Создание реестра документов	4
	ПР1.06 Анализ систем электронного документооборота	6
	ПР1.07 Поиск документов в СПС	4
	ПР1.08 Работа с базами данных	6
	ПР1.09 Создание паспорта на основное оборудование	4
	ПР1.10 Создание инструкции по эксплуатации оборудования	4
Самостоятельная работа при изучении МДК.03.01 СР1.01 Основные понятия: документ, документационное обеспечение управления (ДОУ), корреспонденция. СР1.02 Компьютеризация документационного обеспечения управления: значение, перспективы развития. СР1.03 Составные части компьютерного делопроизводства: автоматизированный сбор, обработка, хранение, представление разнообразной информации. СР1.04 Номенклатура дел: понятие, значение, виды. СР1.05 Систематизация документов и формирование дел. СР1.06 Экспертиза ценности документов: понятие, задачи, функции. СР1.07 Поиск документов. СР1.08 Порядок уничтожения документов. СР1.09 Подготовка документов к архивному хранению. СР1.10 Правила оформления документов на ПЭВМ.		**24**
Дифференцированный зачет по МДК.03.01		
МДК.03.02 Ведение планирующей и отчетной документации на объектах		**120**

1	2	3
транспорта и хранения		
Раздел 1 Ведение планирующей и отчетной документации на объектах транспорта и хранения	**Содержание**	**36**
	Тема 1.1. Планирование обеспечения рабочих материально-техническими ресурсами и средствами индивидуальной защиты Содержание Темы 1.1 1. Централизованное формирование потребностей в материалах и оборудовании по статьям расхода и направлениям деятельности в соответствии с выделенным бюджетом (лимитом) на основе единого Классификатора материально-технических ресурсов (МТР) 2. Формирование потребностей в материалах и оборудовании на промышленные объекты в соответствии с запланированными мероприятиями по направлениям деятельности 3. Анализ соответствия потребностей в МТР планам, проектам, бюджетам, программам, планово-предупредительным работам и т.д. 4. Планирование закупочной деятельности 5. Управление процессом контроля наличия остатков МТР на складах и их распределения в соответствии с потребностями 6. Управление процессом контроля наличия запасов на аварийные и непредвиденные ситуации и за своевременностью их пополнения	
	Тема 1.2. Планирование технических обслуживаний и ремонтов Содержание Темы 1.2 1. Системы планирования. 2. Структура межремонтного цикла 3. График технического обслуживания и ремонтов	
	Тема 1.3. Товарно-транспортная документация Содержание Темы 1.3 1. Договоры между заказчиком и исполнителем транспортной услуги 2. Товарно-транспортные накладные 3. Путевой лист	
	Тема 1.4. Документация по учету нефти и газа при его транспортировке Содержание Темы 1.4 1. Правила учёта нефти и газа 2. Метрологическая обеспечение учёта нефти 3. Единая система учёта нефтяного газа и продуктов его переработки	

1	2	3
	Тема 1.5. Документация по оформлению испытаний технологического оборудования Содержание Темы 1.5 1. Инструкции по проведению испытания технологического оборудования в заводских, базовых и трассовых условиях 2. Программа и методика испытаний. 3. Инструкция по проведению испытаний. 4. Акты о проведении испытаний технологического оборудования	
	В том числе, практических занятий	**48**
	ПР2.01. Создание заявки на закупку МТР	6
	ПР2.02. Создание заявки на спецодежду и средства индивидуальной защиты	6
	ПР2.03. Анализ систем ППР	6
	ПР2.04. Создание графика технического обслуживания основного оборудования	6
	ПР2.05. Работа с товарно-транспортными накладными	6
	ПР2.06. Создание путевого листа на транспортировку труб	6
	ПР2.07. Создание акта о проведении испытания основного оборудования	6
	ПР2.08. Создание инструкции по проведению испытания	6
Самостоятельная работа при изучении МДК.03.02 СР2.01 Регистрация документов: определение, задачи, цели, принцип. СР2.02 Категории документов, подлежащих и не подлежащих регистрации. Места регистрации различных категорий документов. СР2.03 Системы регистрации документов; факторы, определяющие их выбор. СР2.04 Электронная форма карточки. СР2.05 Особенности регистрации входящих, исходящих и внутренних документов. Регистрация документов, как гарантия их сохранности. СР2.06 Контроль исполнения документов: понятие, значение, виды, организация. СР2.07 Порядок постановки на контроль и снятие с контроля. СР2.08 Организационные документы: понятие, виды, характеристика, требования к оформлению, сфера применения. СР2.09 Справочные документы: понятие, виды, характеристика, значение для решения оперативных вопросов и обмена информацией, особенности подготовки и оформления, их согласование. СР2.10 Требования к оформлению справочных документов.		**36**
Дифференцированный зачет по МДК.03.02		
Производственная практика **Виды работ:** 1. Определение совокупности необходимых нормативно-правовых документов, отображающих требования к новой продукции, особенно в области экологии и безопасности. 2. Определение перечня технических и технико-экономических показателей, необходимых для оценки научно-технического уровня. 3. Ведение общего журнала работ и специальных журналов работ (журнал сварочных работ, журнал учета и проверки качества контрольных стыков, журнал учета и проверки качества контрольных стыков). 4. Ведение исполнительных схем (исполнительные съемки установки		**180**

1	2	3
	оборудования на фундамент, исполнительные чертежи прокладки трубопроводов). 5. Заполнение актов освидетельствования скрытых работ, актов приемки и испытаний. 6. Ведение формуляров на оборудование. **7.** Ведение графиков планово-предупредительных ремонтов.	
Экзамен по профессиональному модулю		**18**
Всего:		**426**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534- 11661-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/

2. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/

3. Латышенко, К.П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 2 в 2 кн. Книга 1: учебник для среднего профессионального образования / К.П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 292 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10694-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/

4. Латышенко, К.П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 2 в 2 кн. Книга 2: учебник для среднего профессионального образования / К.П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. —232 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10696-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/

5. Латышенко, К.П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 1: учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10690-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/

6. Латышенко, К.П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 2: учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10693-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/

4.2. Дополнительная литература

1. Егоров, В. П. Документоведение и документационное обеспечение управления в условиях цифровой экономики: учебное пособие для спо / В. П. Егоров, А. В. Слиньков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-7356-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173078.

2. Документоведение: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Доронина [и др.]; под редакцией Л. А. Дорониной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 309 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04330-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469701

3. Кузнецов, И. Н. Документационное обеспечение управления. Документооборот и делопроизводство: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Н. Кузнецов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 462 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04604-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470020

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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 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
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	
учебные аудитории для проведения лабораторных работ. Лаборатория «Нефтегазовое дело»	Мебель: учебная мебель Технические средства: 1.Стенд для исследования технологического трубопровода 2.Стенд для исследования степени износа трубопровода. 3. Толщиномер. 4. Элементы и узлы технологического трубопровода. 5. Арматура технологических трубопроводов.	

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-	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
	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 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
ПР1.02	Анализ должностных инструкций работников предприятий	опрос
ПР1.10	Создание инструкции по эксплуатации оборудования	опрос
СР1.01	Написание реферата	реферат
ПР2.04	Создание графика технического обслуживания основного оборудования	опрос
ПР2.08	Создание инструкции по проведению испытания	опрос
СР2.01	Написание реферата	реферат

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.03.01	8
Зач02	Дифференцированный зачет по МДК.03.02	8
Зач03	Дифференцированный зачет по практике ПП.03.01	8
Экз01	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
Формулировка результата обучения 1 (Знать виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей)	ПР1.02, ПР1.10, Экз01
Формулировка результата обучения 2 (Иметь практический опыт подготовка рабочего места при демонтаже, монтаже, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; подготовка рабочего места при проведении дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;	ПР2.04, Зач01, Экз01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
подготовка рабочего места при слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования разборка соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования)	
Формулировка результата обучения 3 (Уметь производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью; производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью)	ПР2.08, Зач02, Зач03

Примерное задание «Тестирование» Зач01, Зач02, Зач03

1. Способность металла проводить электрический ток.
А электропроводность.
Б теплопроводность.
В теплоемкость.
Г диэлектричность.

2. Назовите продукт полимеризации бесцветного газа этилена, относящийся к кристаллизующимся полимерам (полиэтилен).

3. Напильники изготавливают из стали:
А) У10А или У13А
Б) У45
В) УК86
Г) УБ4А

4. Выберите правильные ответы, основными преимуществами рулонного метода:
А) быстрота монтажа резервуаров
Б) простота входного/выходного контроля производства
В) возможность использования автоматизированных средств сварки
Г) Отсутствие необходимости в привлечении большого количества рабочих Д) Отсутствие необходимости применения тяжелой техники.

5. установите соответствие в выборе изоляции:
1.Теплоизоляция А. улучшает теплоизолирующие свойства утеплителя, защищая его от и строительные конструкции от насыщения парами
2.Звукоизоляция Б. защищает утеплитель и элементы кровли от конденсата и выветривания
3.Гидроизоляция В. снижает уровень шума
4.Ветроизоляция Г. защищает строительные конструкции от вредного конденсата, химически агрессивных жидкостей, воды
5. Пароизоляция Д. ограждающий элемент служащий для сохранения температуры

6. Дайте ответ определению, как называется состояние машин и механизмов, при котором они способны нормально выполнять заданные функции с параметрами, установленными нормативно-технической документацией_ _

7. Выберите правильные вариант ответа, какие являются причины образования усадочных раковин:
А) Отклонение химического состава

Б) Высокая температура заливаемого металла
В) Технологичность отливки
Г) Высокая скорость заливки металла Д) Нарушают сплошность металла;

8. установите соответствие определений:
1.Конусообразность А. Отношение разности диаметров двух поперечных сечений к расстоянию между ними.
2. Бочкообразность Б. Отклонение профиля продольного сечения, при котором диаметры увеличиваются от краев к середине.

9. Выберите правильный вариант ответа последствия радиального биения:
А) Подшипники систематически подвергаются интенсивным нагрузкам.
Б) Подшипники перегреваются.
В) Ухудшение точности выдаваемой работы.
Г) Возникают вибрации, положительно сказывающиеся на функционировании всего устройства.

10. Выберите правильный вариант ответа, несоосность приводит:
А) К возрастанию нагрузки на подшипники
Б) К возрастанию нагрузки на сальники.
В) К возрастанию нагрузки на посадочные места подшипников и сальников.
Г) Увеличение потерь энергии.
Д) Возрастание вибрации.
Е) Снижение качества и количества работы.

11. Выберите правильный вариант ответа, основные параметры подшипников:
А) Максимальная скорость
Б) Вибрации подшипника
В) Посадочные размеры.
Г) Класс точности подшипников.
Д) Все варианты.

12. Дайте ответ определению, контроль проводят в случае резкого изменения контролируемых параметров или в случае, когда по результатам оперативного контроля выносится решение о предполагаемом развитии дефекта называется.

13. Выберите правильный вариант ответа, к внутритрубным инспекционным снарядам относит:
А) Снаряд-профилемер.
Б) Снаряд-дефектоскоп.
В) Скребок-калибр.
Г) Все ответы.

14. Выберите правильный вариант ответа, средства измерений позволяют определить:
А) Величина отклонения профиля стенок трубопровода от номинального значения.
Б) Пройденная профилемером дистанция.
В) Линейная скорость поступательного движения.
Г) Величина давления в трубопроводе.
Д) Все ответы

15. Выберите правильный вариант ответа, перечень основных работ выполняемых при капитальном ремонте:

А) полная разборка всех узлов и механизмов.

Б) полная замена всех узлов и механизмов.

В) тщательная проверка узлов и деталей — дефектация.

Г) замена износившихся узлов и деталей или их реставрация.

16. Выберите правильный вариант ответа,что называется такелажными работами:

А) это погрузочно-разгрузочные работы.

Б) это комплекс мер, направленных на строповки элементов (деталей) и крепления их к крюку монтажного механизма.

В) это комплекс мер, направленных на поднятие разнообразных грузов с целью их погрузки или выгрузки при помощи специальных приспособлений.

17. Установите соответствие.

1. Плотность. АСпособность тел передавать с той или иной скоростью тепло при нагревании и

охлаждении.

2. Теплопроводность. Б. Вид разрушения под действием часто

повторяющихся переменных нагрузок.

3. Усталость. В. Температура, при которой металл полностью переходит из твердого

состояния в жидкое.

4. Температура плавления. Г. Способность металла, не разрушаясь, изменять форму под действием нагрузки и сохранять измененную форму после

снятия нагрузки.

5. Пластичность. Д.Количество вещества содержащегося

в единице объема.

18. Назовите аморфно-кристаллический полимер, разрушение которого происходит при температуре выше 415°С, который стоек к воздействию растворителей, кислот, щелочей и растворителей, не смачивается водой это

19. для сверления отверстий применяют специальные сверла и …

А) спиральные

Б) цилиндрические

В) конусные

Г) все ответы верны

20. Установите последовательность центровки, эксцентриковым центратором, магистральных изделий под сварочное соединение:

1) Установка центратора.

2) Подготовка патрубков.

3) Сварные работы.

4) Стяжка регулировочной перемычки

21. Выберите правильный ответ, какими методами монтируются днища резервуаров:

А) Полистовым методом

Б) Рулонным методом

В) Смешанным методом

Г) Методом подъема

22. Установите последовательность гидроизоляции с применением материалов проникающего действия:

1) Сушка поверхности.
2) Подготовка поверхности.
3) Сушка поверхности.
4) Нанесение гидроизоляции.

23. В какой отрасли производства, наиболее часто применяется пространственная разметка?

А) Швейная фабрика
Б) Машиностроение
В) Архитектура
Г) Электромонтажные работы

24. Установите последовательность усталостного разрушения:

А) Постепенное развитие трещины вглубь детали
Б) Быстрое, часто хрупкое, разрушение.
В) Зарождение трещины на поверхности.
Г) Образование острого надреза.

25. Выберите правильные вариант ответа, причинами овальность трубы являются:

А) Высокое рабочее давление транспортируемой среды.
Б) неудовлетворительная настройка станов
В) Ошибка проектирования.
Г) нарушение режимов нагрева и деформации

26. Дайте ответ определению, частный вид отклонения профиля продольного сечения при котором образующие цилиндрической детали непрямолинейны, а ее диаметры увеличиваются от краев детали к ее середине

27. Выберите правильный вариант ответа, несоосность приводит:

А) К возрастанию нагрузки на подшипники
Б) К возрастанию нагрузки на сальники
В) К возрастанию нагрузки на посадочные места подшипников и сальников.
Г) Увеличение потерь энергии.
Д) Возрастание вибрации.
Е) Снижение качества и количества работы.

28. Выберите правильный вариант ответа, чем поводятся в движение лопатки турбины:

А) Рабочим газом.
Б) Рабочей средой.
В) Водой.
Г) Паром.

29. Дайте ответ определению, основным средством уменьшения вибрации вращающихся тел является

30. Установите соответствие определений, видов муфт:

1.Компенсирующие А. защищают от поломки при перегрузках

2.Управляемые (сцепляемые) Б. для уменьшения (компенсации) динамических и ударных нагрузок, передаваемых соединяемыми валами.

3. Предохранительные В.муфта, при помощи которой два разных вала объединяются практически в единое целое.

4. Жесткая муфта Г. используют в машинах или их отдельных узлах, если необходимо осуществлять частые остановы и спуски, сцепление - расцепление и т.п.

31. Выберите правильный вариант ответа, контроль осуществляемый на расстоянии называется:

А) Удаленный контроль.

Б) Дистанционный контроль.

В) Централизованный контроль.

32. Выберите правильный вариант ответа, ультразвуковой дефектоскоп способен определять дефекты:

А) потери металла.

Б) наличие вмятин.

В) гофр, расслоений.

Г) Состав перекачиваемого продукта.

33. Выберите правильный вариант ответа, как проверяют надежность герметичности соединения с помощью клепания

А) гидравлическим испытанием.

Б) силовым испытанием.

В) химическим испытанием.

Г) все ответы верны.

34. Выберите правильный вариант ответа, перечень основных работ выполняемых при капитальном ремонте:

А) полная разборка всех узлов и механизмов.

Б) полная замена всех узлов и механизмов.

В) тщательная проверка узлов и деталей — дефектация.

Г) замена износившихся узлов и деталей или их реставрация.

35. Выберите правильный вариант ответа, что называется такелажными работами:

А) это погрузочно-разгрузочные работы.

Б) это комплекс мер, направленных на строповки элементов (деталей) и крепления их к крюку монтажного механизма

Примерное практическое задание:

Ситуация:

В отдел главного механика поступила заявка на ремонт задней бабки токарно-винторезного станка 16К20. При работе данный узел не обеспечивает требуемого зажима нижней плиты к станине.

Задача №1Подготовка рабочего места.

Задача №2Составить дефектную ведомость на ремонт

Задача №3Определить причину неисправности

Задача №4Устранить неисправность

Задача №5 Собрать и установить узел на станину
Задача №6Проверить правильность работы оборудования

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
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.03.01, МДК.03.02 (Зач01-02).

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.

Экзамен по ПМ.01.(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 профессиональному модулю считается достигнутым при получении обучающимся оценки «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.