МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

Квалификация: *техник*

Составитель:

преподаватель		М.Ю. Антимонов
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени;

– выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;

– традиционные российские духовно-нравственные ценности;

– роль и значение России в современном мире.

уметь:

– выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России;

– анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени;

– анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;

– защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества;

– демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;

- демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства.

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

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 82 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	16
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	18
Самостоятельная работа	**16**
Всего	**82**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Тема 1. «Россия – священная наша держава»	**Содержание**	**2**
	Тема 1. «Россия – священная наша держава» История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее	
Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	**Содержание**	**4**
	Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собирание русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР01. Борьба с иностранными захватчиками	2
Тема 3. Смута и её преодоление	**Содержание**	**4**
	Тема 3. Смута и её преодоление Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР02. Смутное время	2
Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	**Содержание**	**2**
	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	
Тема 5. Пётр Великий. Строитель	**Содержание**	**4**
	Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее	

1	2	3
великой империи	выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР03. Эпоха Петра I	2
Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	**Содержание**	**2**
	Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом	
Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны	**Содержание**	**4**
	Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР04. Реформы Александра II	2
Тема 8. Гибель империи	**Содержание**	**4**
	Тема 8. Гибель империи Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергали царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР05. Российские революции начала XX века	2
Тема 9. От великих потрясений к Великой Победе	**Содержание**	**2**
	Тема 9. От великих потрясений к Великой Победе Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой	

1	2	3
	Отечественной войне	
Тема 10. «Вставай, страна огромная»	**Содержание**	**4**
	Тема 10. «Вставай, страна огромная» Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР06. Великая Отечественная война	2
Тема 11. В буднях великих строек	**Содержание**	**2**
	Тема 11. В буднях великих строек Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации	
Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	**Содержание**	**2**
	Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России	
Тема 13. Россия.	**Содержание**	**4**

1	2	3
XXI век	**Тема 13. Россия. XXI век** Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР07. XXI век и Россия	2
Тема 14. История антироссийской пропаганды	**Содержание**	**2**
	Тема 14. История антироссийской пропаганды Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии	
Тема 15. Слава русского оружия	**Содержание**	**2**
	Тема 15. Слава русского оружия Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки	
Тема 16. Россия	**Содержание**	**4**

1	2	3
сегодня	**Тема 16. Россия сегодня** Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР08. Современная Россия	2
Самостоятельная работа СР01 Подготовка сообщения		**16**
Экзамен		**18**
Всего:		**82**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией К. А. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561357.

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы: 10-й класс: базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-09-112828-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408785. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века: 11-й класс: базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2024. — 447 с. — ISBN 978-5-09-112830-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408788. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564209.

4.2. Дополнительная литература

1.История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561359 (дата обращения: 23.02.2025).

2. История России для технических специальностей : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией А. А. Чернобаева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 629 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19799-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561063.

. 3. Касьянов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 274 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18531-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565196.

4. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561358.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание Вами системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием Вашей успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, Вам всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информации может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;

- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию Вы должны начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в Вашей способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас отношение к конкретной проблеме.

Методические указания по подготовке сообщения.

Сообщение представляет материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Сообщения могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Сообщение, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы,

учит критически мыслить. При формировании сообщения по заданной теме студент составляет план, подбирает основные источники. В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.

Тематика сообщений обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент. Прежде чем выбрать тему реферата, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Критериями оценки сообщения являются актуальность темы исследования, соответствие содержания теме, глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников, соответствие оформления доклада стандартам. По усмотрению преподавателя доклады могут быть представлены на практических занятиях, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

– внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;

– внимательно прочитать рекомендованную литературу;

– составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

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

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Социально-экономических дисциплин» (ауд. 304 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: проектор, экран, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Борьба с иностранными захватчиками	опрос
ПР02	Смутное время	опрос
ПР03	Эпоха Петра I	опрос
ПР04	Реформы Александра II	опрос
ПР05	Российские революции начала XX века	опрос
ПР06	Великая Отечественная война	опрос
ПР07	XXI век и Россия	опрос
ПР08	Современная Россия	опрос
СР01	Задание для самостоятельной работы	сообщение

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Экз01	Экзамен	3

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, Экз01
Знать выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;	ПР02, ПР03, ПР06, Экз01
Знать традиционные российские духовно-нравственные ценности; роль и значение России в современном мире.	ПР01, ПР02, ПР03, Экз01
Уметь выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России	ПР01, ПР02, ПР03, Экз01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Уметь анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени;	ПР06, ПР07, Экз01
Уметь анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;	ПР04, ПР07, ПР08, Экз01
Уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества;	ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Экз01
Уметь демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;	ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, Экз01
Уметь демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства.	ПР01, ПР04, Экз01

Задание к практическому занятию ПР06

Вопросы, выносимые на обсуждение:
1. Начальный период войны 1941-1942 гг.
2. Коренной перелом в войне 1942-1943 гг.
3. Победный этап войны 1944-1945 гг.

Практическое задание:

Работа с документами

Контрольные вопросы:

1. Чем был вызван переход Красной Армии к стратегической обороне в начальный период войны?
2. Какие цели преследовал переход к стратегической обороне в начале войны?
3. Почему, по вашему мнению, немецкие войска не справились с построением такого рода обороны во втором и третьем периодах войны?

Документ:

Г.К. ЖУКОВ. «ИЗ ВОСПОМИНАНИЙ И РАЗМЫШЛЕНИЙ»

Книга мемуаров советского военачальника, Маршала Советского Союза Г.К. Жукова. Впервые была опубликована в 1969 г., многократно переиздавалась.

Неудачи и тяжелые потери, понесенные в начале войны, осложняли ход борьбы. Войска с боями отходили в глубь страны. Центральный Комитет нашей партии и

партийные организации на местах, Государственный Комитет Обороны принимали необходимые меры, чтобы разъяснить народу вынужденные обстоятельства временного отступления. <…>

Вступив на нашу землю, враг вскоре почувствовал не только ненависть советских людей к немецко-фашистским оккупантам – ему нанесены были ощутимые потери в теми, кто ушел в подполье.

В те дни у советского командования не было иного выхода, кроме как перейти к обороне на всем стратегическом фронте. Ни сил, ни средств для ведения наступательных, особенно крупных, операций не имелось. Нужно было создать большие стратегические резервы войск, хорошо вооружить их, чтобы превосходящей силой вырвать инициативу у противника и перейти к наступательным действиям, начать изгнание вражеских сил из Советского Союза.

Все это было сделано, но позже.

К стратегической обороне наши войска переходили в процессе вынужденного отхода. Действовать пришлось в невыгодных оперативно-тактических группировках, при недостатке сил и средств для глубокого построения обороны, и особенно ее костяка – противотанковой обороны.

Нельзя не упомянуть о слабости зенитных средств нашей противовоздушной обороны и отсутствии надлежащего авиационного прикрытия с воздуха. Господство в воздухе в начальном периоде войны было на стороне противника, что значительно подрывало устойчивость нашей армии.

И все же, несмотря на ряд ошибок и порой недостаточную сопротивляемость самих войск, стратегическая оборона была в основном организована.

Как известно, во втором и третьем периодах войны, когда гитлеровцам пришлось испытать горечь поражений на советском фронте, они не смогли справиться с построением такого рода обороны.

Главнейшими целями нашей стратегической обороны в тот период были:

– задержать фашистские войска на оборонительных рубежах возможно дольше, с тем чтобы выиграть максимум времени для подтягивания сил из глубины страны и создания новых резервов, переброски их и развертывания на важнейших направлениях;

– нанести врагу максимум потерь, измотать и обескровить его и этим несколько уравновесить соотношение сил;

– обеспечить мероприятия, проводимые партией и правительством по эвакуации населения и промышленных объектов в глубь страны, выиграть время для перестройки промышленности на нужды войны;

– собрать максимум сил для перехода в контрнаступление, с тем чтобы не только сорвать гитлеровский план войны в целом.

Ведя оборонительные бои, наши войска не только отбивались от врага на суше, в воздухе и на море, но и, самое важное, в ряде случаев наносили существенные контрудары по противнику. Везде, где только можно было, наши войска и партизаны своими мужественными действиями наносили фашистским захватчикам громаднейший урон.

Контрольные вопросы:

1. С какими трудностями пришлось столкнуться тамбовским колхозникам в годы Великой Отечественной войны?
2. Какие меры были предприняты колхозами и властью для преодоления этих трудностей? Насколько они были успешными?
3. Чем объяснялось увеличение поголовья скота и сдачи продуктов животноводства в Тамбовской области?

Документ:

ИЗ БРОШЮРЫ И.А. ВОЛКОВА «БЛАГОРОДНЫЙ ПОЧИН ТАМБОВСКИХ КОЛХОЗНИКОВ»
1943 Г.

Брошюра первого секретаря Тамбовского обкома ВКП(б) Ивана Алексеевича Волкова (1942-1951) – первая специальная публикация, рассказывавшая о зарождении в области движения по сбору средств в помощь фронту.

За все время существования колхозов еще никогда не было в тамбовской деревне такого высокого трудового подъема, какой наблюдался при проведении сельскохозяйственных работ в 1942 г.

В период весеннего сева 3078 колхозов, 45 совхозов, 83 МТС, 1260 тракторных бригад стали в ряды участников всесоюзного социалистического соревнования. <…>

Решающую роль в проведении с/х работ сыграли женщины-колхозницы <…>

Десятки тысяч тамбовских колхозниц, которые раньше не брали в руки кос, стали прекрасными косарями и убрали в ручную подавляющую часть озимых и яровых хлебов <…> Неоценимую услугу оказали колхозникам юные патриоты-подростки. Свыше 33 тыс. учащихся школ области <…> трудились на полях <…> Славно поработали на колхозных полях и старики. Семидесятилетняя И.А. Позднякова только за лето выработала 100 трудодней <…>

Сельские партийные и комсомольские организации вели колхозников и колхозниц на преодоление трудностей, <…> находили новые резервы, которые таит в себе колхозный строй.

Тамбовские колхозы дали много хороших коней Красной Армии. Эту убыль живого тягла нужно было восполнить. Вместо лошадей на полевых работах были использованы малопродуктивные коровы колхозов и колхозников. В дном только Шапкинском районе период сева и уборки было использовано на с/х работах более 800 коров. Колхозницы этого района на своих коровах забороновали 10 тыс. га яровых посевов, перевезли тысячи тонн хлеба и других продуктов <…> Колхозы в 1942 г. лучше, чем когда-либо, мобилизовали свои людские резервы. <…>

Многие работы выполнялись вручную. Сотни колхозов скосили свой урожай одними крюками. Почти в во всех колхозах вручную заскирдовали хлеб. На молотьбе широкое применение нашли цепы. <…>

Чтобы упорядочит выход колхозников на поле и укрепить трудовую дисциплину, руководители ряда колхозов Лысогорского района ввели табели учета явки колхозников на работу. Этот опыт вполне себя оправдал и был распространен в других районах.

Колхозы Бондарского района сделали хороший почин <…> Каждому колхознику заранее отводился участок посевов, определялся срок уборки, затем проводился строго индивидуальный учет его выработки. Почин бондарцев получил высокую оценку <…>

Трудности военного времени, которые казались некоторым сельским руководителям подчас непреодолимыми, остались позади. Вся область в целом провела с/х работы в 1942 г. более организовано, чем в предвоенные годы. Урожай был убран своевременно. Осенью 1942 г. было посеяно озимых и подзимних яровых культур на 122 тыс. га больше, чем в 1941 г. <…> Колхозы сдали государству в 1942 г. с/х продуктов гораздо больше, чем сдавали в довоенные годы.

На 20 декабря 1942 г. колхозы свезли на заготовительные пункты <…> зерна столько же, сколько было сдано за всю хлебозаготовительную кампанию 1938/39 гг.

По сравнению с 1938 г. колхозы еще на 10 декабря сдали государству мяса больше на 36646 ц, шерсти на 143174 кг, картофеля на 24617 т, по сравнению с 1941 г. колхозы области дали стране и Красной Армии вдвое больше сахарной свеклы, на 55780 ц больше овощей, и на 33570 ц больше махорки.

Поголовье скота в колхозах неуклонно увеличивается. На 1 января количество крупного рогатого скота <…> увеличилось на 15380 голов, и свиней на 30070 голов по сравнению с наличным поголовьем к началу 1942 г.[1]

Во всех этих примерах и цифрах находит свое яркое выражение нерушимость колхозного строя <…>

Колхозники и колхозницы с/хозартели «Красный выборжец» (Мучкапского района) решили продать государству 1200 пудов хлеба. Они собрали в подарок фронтовикам к новому году мясо, гусей, кур, мед, домашнее печенье, махорку, ветчину, теплые шарфы, варежки, перчатки, шапки, овчины – все, что дает им колхозное изобилие.

Темы сообщений СР01

1. Образование древнерусского государства
2.Крещение Руси и его значение
3.Общество древней Руси
4.Раздробленность на Руси
5.Древнерусская культура
6.Монгольское завоевание и его последствия
7.Начало возвышения Москвы
8.Образование единого русского государства
9.Культура Руси конца XIII — начала XVI в.
10. Внешняя политика Петра I
11. Внутренняя политика Петра I
12. "Птенцы гнезда Петрова"
13.Внутренняя и внешняя политика России в начале XIX в.
14.Движение декабристов
15.Внутренняя политика Николая I
16.Общественное движение во второй четверти XIX в.
17.Внешняя политика России во второй четверти XIX в.
18.Отмена крепостного права и реформы 70-х гг. XIX в. Контрреформы
19.Общественное движение во второй половине XIX в.
20.Экономическое развитие во второй половине XIX в.
21.Внешняя политика России во второй половине XIX в.
22.Русская культура XIX в
23.Первая мировая война
24.Причины и ход гражданской войны в России
25.Итоги гражданской войны в России
26.Новая экономическая политика. Образование СССР
27.Индустриализация и коллективизация в СССР
28.Советское государство и общество в 20-30-е гг. XX в.
29.Развитие советской культуры в 20-30-е гг. XX в.
30.Вторая мировая война. Великая отечественная война советского народа СССР в послевоенные годы
31.СССР в 50-х начале 60-х гг. XX в

[1] Такое увеличение поголовья скота и сдачи мяса было вызвано притоком в Тамбовскую область большого количества эвакуированного скота, а при отсутствии кормов резко вырос забой и падеж скота.

32.СССР во второй половине 60-х начале 80-х гг. XX в.
33.Развитие советской культуры
34. Перестройка в СССР.
35. Политика "гласности".
36. Новое политическое мышление.
37. Международные кризисы конца XX века.
38. Военные конфликты конца XX века.
39. Война СССР в Афганистане.
40. Начало политики перестройки. Реформы политической системы.
41. Распад СССР и образование СНГ.
42. Российская Федерация как правопреемник СССР.
43. Политический события и дезинтеграционные процессы в странах Восточной Европы во второй половине 1980-х гг.
44. ООН.
45. ОВД (Организация Варшавского договора).
46. Внешнеполитический курс СССР в годы Перестройки.
47. Экономические преобразования в период Перестройки.
48. От СССР к России.
49. Россия и СНГ: динамика отношений в конце XX — начале XXI в.
50. Россия в современном мире: социально-экономические аспекты.
51. Россия в современном мире: социально-политические аспекты.
52. Россия в современном мире: социокультурные аспекты.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение.
2. Особенности становления государственности в Древнерусском государстве.
3. Экспансия католичества против православия.. Агрессия Запада.
4. Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути.
5. Принятие христианства на Руси.
6. Русская государственность в условиях раздробленности.
7. Русь и Орда
8. Специфика формирования единого российского государства (XIV – первая половина XV вв.).
9. Становление единого Российского государства (конец XV – начало XVI вв.).
10. Россия в эпоху правления Ивана Грозного.
11. Россия и Речь Посполитая
12. Роль Земских соборов в истории России
13. Россия в XVII веке.
14. Россия в царствование Петра I.
15. Россия в эпоху Екатерины II.
16. Отечественная война 1812 г.
17. Крымская война
18. Реформы Александра II.
19. Контр реформы Александра III
20. Первая российская революция: основные этапы и последствия.
21. Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса.
22. Февральская революция. Политическая ситуация в России в марте – июне 1917 г.
23. Политическая ситуация в России в июле – октябре 1917 г. Октябрьская революция.
24. Противоборствующие стороны в Гражданской войне.

25. Создание механизма политической власти в советской России. Конституция РСФСР 1918 г.
26. Основные черты и особенности политики «военного коммунизма».
27. Экономика, политика и общество в период НЭПа.
28. Образование СССР. Конституция СССР 1924 г.
29. Особенности международных отношений в межвоенный период.
30. Лига Наций и ООн
31. Коллективизация сельского хозяйства в СССР.
32. Социалистическая индустриализация конца 1920-х – 1930-х гг.
33. Культ личности Сталина и общество. Сопротивление сталинизму.
34. Великая Отечественная война: основные этапы.
35. Советский тыл в годы войны.
36. Холодная война
37. Социально-экономические проблемы послевоенного общества (1946–1953 гг.).
38. Проблемы общественно-политического развития 1946 – 1953 гг.
39. СССР в 1950-х – начале 1960-х гг.
40. Основные тенденции развития СССР 60-80-е годы XX века.
41. СССР в период перестройки (1985 – 1991 гг.).
42. Становление новой российской государственности. Основы конституционного строя РФ.
43. Внутренняя политика Б.Н. Ельцина.
44. Современная Россия. В.В. Путин и Д. А. Медведев: внутренняя политика.
45. Основы деятельности Организации Объединённых Наций.
46. Специальная военная операция
47. Внешняя политика России на современном этапе.
48. Слава русского оружия: примеры из прошлого и современности
49. Россия сегодня: высокие технологии и достижения
50. Идеология и патриотизм в современной России

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
(с ключом ответов)

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

I. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием
1.	Первый царь из династии Романовых	Борис	
		Михаил	+ В 1613 г. Михаил Романов был избран на царствие Земским собором
		Николай	
		Василий	
2.	Первый секретарь ЦК КПСС с 1964 г. 1966-1982 гг. – генеральный секретарь ЦК КПСС	Л.И. Брежнев	+ На Пленуме ЦК 14 октября 1964 года Брежнева выбрали Первым секретарём ЦК КПСС[I]. На XXIII съезде КПСС, состоявшемся в 1966 году, были приняты изменения в Уставе КПСС. Должность «генерального секретаря» вписали в Устав, этот пост занял Л. И. Брежнев.

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием
		Н.С. Хрущёв	
		А.Н. Косыгин;	
		Ю.В. Андропов	
3.	Вывод советских войск из Афганистана произошел в …	1987 г.	
		1988 г.	
		1989 г.	+ Вывод советских войск из Афганистана начался 15 мая 1988 года, в соответствии с заключёнными 14 апреля 1988 года Женевскими соглашениями о политическом урегулировании положения вокруг ДРА. СССР обязался вывести свой контингент в девятимесячный срок, то есть до 15 февраля 1989 года
		1990 г.	
4.	Из приведенного списка международных организаций Российская Федкрация не состоит	СНГ	
		ООН	
		НАТО	+ Организация Североатлантического договора, Североатлантический альянс. Военно-политический блок, объединяющий большинство стран Европы (включая Турцию), Соединённые Штаты Америки и Канаду
		БРИКС	
5.	ГКЧП	Гражданский комитет по частным делам	
		Государственная комиссия по частным предприятиям	
		Главный клуб по частному предпринимательству	
		Государственный комитет по чрезвычайному положению	+ орган, созданный в ночь на 19 августа и действовавший в СССР по 21 августа 1991 г. Образован группой членов высшего руководства страны, пытавшейся противодействовать подписанию нового союзного договора. Создан и распущен в ходе Августовского кризиса 1991 г.
6.	В состав ОВД (Организации Варшавского договора) не входил (а) ...	СССР	
		США	+ военно-политический оборонительный союз европейских социалистических государств. Создан на основе Варшавского договора
		Польша	
		Болгария	

Задания на установление соответствия

<table>
<tr><th>№ вопроса</th><th>Формулировки тестовых заданий</th><th>Отметка о правильном ответе</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Установите соответствие между датой и событием:<table><tr><td>1. 882 г.</td><td>А. призвание варягов в Новгород</td></tr><tr><td>2. 862 г.</td><td>Б. война с Наполеоном</td></tr><tr><td>3. 1861 г.</td><td>В. поход Олега на юг. Объединение Киева и Новгорода под единой властью</td></tr><tr><td>4. 1812 г.</td><td>Г. отмена крепостного права</td></tr></table></td><td>А – 2,
Б – 4,
В – 1,
Г – 3</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Установите соответствие между датой и событием:<table><tr><td>1. ярлык на княжение</td><td>А. Представитель ханской власти и сборщик дани на Руси во времена монголо-татарского ига.</td></tr><tr><td>2. баскаки</td><td>Б. государство на территории Средней Азии, современного Казахстана, Сибири и Восточной Европы в 13–15 вв.</td></tr><tr><td>3. ордынский выход</td><td>В. ханская грамота, подтверждающая право на управление определённой территорией во времена Монголо-татарского ига</td></tr><tr><td>4. Золотая орда</td><td>Г. регулярная дань с русских земель, выплачивавшаяся в Орду в середине 13 – 15 вв. Установлена после монгольского нашествия, в 1240–1250-х гг.</td></tr></table></td><td>А – 2,
Б – 4,
В – 1,
Г – 3.</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Установите соответствие между датой и событием:<table><tr><td>1. 1480 г.</td><td>А. Куликовская битва</td></tr><tr><td>2. 1380 г. г.</td><td>Б. Ледовое побоище</td></tr><tr><td>3. 1242 г.</td><td>В. Невская битва</td></tr><tr><td>4. 1240 г.</td><td>Г. стояние на реке Угре</td></tr></table></td><td>А – 2,
Б – 3,
В – 4,
Г – 1</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Установите соответствие между личностью и занимаемой ей должностью:<table><tr><td>1. Б.Н. Ельцин</td><td>А. президент СССР</td></tr><tr><td>2. М.С. Горбачев</td><td>Б. президент РФ 2000-2008 гг.</td></tr><tr><td>3. Д.А. Медведев</td><td>В. первый президент РФ</td></tr><tr><td>4. В.В. Путин</td><td>Г. президент РФ 2008-2012 гг.</td></tr></table></td><td>А – 2,
Б – 4,
В – 1,
Г – 3</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Установите соответствие между названием организации и ее значением:<table><tr><td>1. ООН</td><td>А. межправительственное интегральное экономическое объединение стран, избравших вместе с СССР путь "социалистического развития"</td></tr><tr><td>2. БРИКС</td><td>Б. международная организация, созданная в период Второй мировой войны ведущими участниками антигитлеровской коалиции в целях поддержания и</td></tr></table></td><td>А – 3,
Б – 1,
В – 4,
Г – 2</td></tr>
</table>

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе
	укрепления мир, безопасности и развития сотрудничества между государствами 3. СЭВ — В. межгосударственное объединение, основание которого было провозглашено Белоруссией, Россией, Украиной 8 декабря 1991 г. 4. СНГ — Г. межгосударственное неформальное объединение наиболее динамично развивающихся крупных стран. В настоящее время в объединение входят 10 государств: Бразилия, Россия, Индия, Китай, ЮАР, Иран, Саудовская Аравия, ОАЭ, Египет, Эфиопия.	
6.	Установите соответствие между датой и событием: 1. 1985-1991 гг. — А. президентом В.В. Путина 2. 1993 г. — Б. "Перестройка" в СССР 3. 1979-1989 гг. — В. Принятие Конституции РФ 4. 2000 г. — Г. Война СССР в Афганистане избрание	А – 4, Б – 1, В – 2, Г – 3

II. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Новое _____ мышление - внешнеполитический курс Советского Союза 2-й половины 1980-хгг., который подразумевал взаимный отказ главных фигурантов холодной войны от продолжения гонки вооружений; установление диалога Восток - Запад; разрешение локальных конфликтов исключительно дипломатическими методами.	политическое
2.	Гласность - политика, предполагающая ослабление _____, возможность широкого доступа к различным источникам информации.	цензуры
3.	2-3 декабря 1989 г. на встрече М.С. Горбачева с Дж. Бушем-старшим на о. Мальта было декларировано окончание "холодной _____ ".	войны
4.	17 августа Правительство РФ объявило _____ - прекращение выплат по ГКО; мораторий на выплату долгов зарубежным банкам; провело девальвацию рубля, что привело к гиперинфляции.	дефолт
5.	18 марта 2014 г. воссоединение РФ с _____.	Крымом
6.	Экономическое явление, представляющее собой рост цен и снижение покупательной способности денег это - _____	инфляция
7.	В международной практике коллективные или односторонние меры принудительного характера, которые применяются государствами	санкции

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ
	или международными организациями к государству, нарушившему определенные нормы международного права - _____.	

Вопросы для контроля

1. Новое политическое образование – Киевская Русь возникло в результате похода Олега на юг и захватом им Киева в …

а) 862 г.
б) 988 г.
в) 882 г.
г) 945 г.

2. Совокупность норм древнерусского права, возникшего с вместе с Древнерусским государством …

а) Судебник Ивана III;
б) Закон русский;
в) Закон византийский;
г) Славянский кодекс.

3. Главой Древнерусского государства являлся …

а) каган;
б) князь;
в) царь;
г) император.

4. Принятие христианства на Руси связано с именем …

а) Серафима Саровского;
б) Патриарха Гермогена;
в) Князя Владимира;
г) Князя Игоря.

5. Разрешение хана на правление русских князей в своих княжествах …

а) число;
б) ордынский выход;
в) постановление;
г) ярлык.

6. Княжеский съезд, закрепивший за удельными князьями право наследования своих владений, состоялся в 1097 г. в городе …

а) Киеве;
б) Москве;
в) Любече;
г) Рязани.

7. Родоначальником московской княжеской династии принято считать …

а) Юрия Долгорукого;
б) Даниила Александровича;
в) Дмитрия Донского;
г) Ивана Калиту.

8. Монголо-татарское иго закончилось в 1480 г. …

а) стоянием на реке Угре;
б) Куликовской битвой;
в) Битвой на р. Калке;
г) Подписанием Адрианопольского мира.

9. Современники назвали XVII век …

а) опасным;
б) бунташным;
в) сташным;
г) грозным.

10. В царствование Екатерины II были «дарованы» жалованные грамоты …

а) Свободным сельским жителям;
б) крепостным крестьянам;
в) городам и дворянству;
г) духовенству и казачеству.

11. После отмены крепостного права 19 февраля 1861 г. крестьяне получили статус …

а) должников;
б) временнообязанных;
в) полностью свободных;
г) почётных граждан.

12. Денежная реформа 1897 г. проведённая С.Ю. Витте ввела в обращение …

а) золотой стандарт;
б) иностранную валюту;
в) драгоценные камни;
г) ценные бумаги.

13. СССР был образован в …

а) 1922 г.;
б) 1924 г.;
в) 1925 г.;
г) 1936 г.

14. Политика «военного коммунизма» в годы Гражданской войны не предполагала …

а) введение продразвёрстки и запрещение свободной торговли;
б) национализацию промышленности;
в) милитаризацию труда;
г) создание многопартийности.

15. Б.Н. Ельцин заявил о своём уходе с поста Президента Российской Федерации в декабре …

а) 1999 г;
б) 2000 г.;
в) 1993 г.;
г) 1998 г.

16. Норманская теория
17. Крещение Руси 988 г.
18. Ледовое побоище
19. Стояние на реке Угре
20. Опричнина
21. Приказная система управления
22. Смутное время
23. Бунташный век
24. Церковный раскол XVII века
Соборное уложение 1649 года
25. Табель о рангах
26. Эпоха дворцовых переворотов
27. Восстание декабристов
28. Отмена крепостного права в 1861 году.
29. Первая российская революция 1905-1907 гг.
30. Манифест 17 октября 1905 г.
31. Третьеиюньский государственный переворот
32. Февральская революция
33. Октябрьская революция
34. Учредительное собрание
35. Политика "Военного коммунизма"
36. НЭП
37. Коллективизация
38. Индустриализация
39. Для чего была создана Лига наций и какие страны в нее входили?
40. Пакт Риббентропа и Молотова: его суть и содержание
41. Блокада Ленинграда
42. Битва за Сталинград
43. Коренной перелом в ходе Великой Отечественной войны (осень 1942- 1943 гг.)
44. Международные конференции глав держав СССР, Великобритании и США

45. Партизанское движение во время Великой Отечественной войны
46. Ленд-лиз
47. Нюрнбергский процесс
48. Организация Варшавского договора
49. XX съезд КПСС: разоблачение культа личности Сталина
50. Оттепель: основное содержание
51. Карибский кризис 1962 года
52. Перестройка 1985-1991 гг.
53. Новое политическое мышление в сфере международных отношений
54. Политика "гласности" во время Перестройки
55. Конституция 1993 года.
56. Приватизация 1990-х гг.: замысел и реальность
57. Разворот самолета Е. Примаковым над Атлантикой
58. Курильский вопрос
59. Финансовый кризис 1998 года
60. Биполярная система международных отношений

7.4. Критерии и шкалы оценивания

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Сообщение	тема сообщения полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению сообщения

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

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

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

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

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

Экзамен (Экз01)

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 30 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«_13_» _февраля_ 20_26_ г.
протокол №_2_

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

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, межкультурном и профессиональном 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 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 216 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
Лекции, уроки					
Практические занятия, семинары	32	46	24	30	24
Лабораторные занятия					
Курсовое проектирование					
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации					
Самостоятельная работа	**18**	**18**	**12**	**6**	**6**
Всего	**50**	**64**	**36**	**36**	**30**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности	**Содержание**	**30**
	Тема 1.1 Россия в современном мире. Экономика отрасли. Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Англоязычные страны. Краткое описание отрасли. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.	
	Тема 1.2 Роль образования в современном мире Система образования России и других стран. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения	
	Тема 1.3 Значение иностранного языка в освоении профессии География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Словообразование: наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала.	
	В том числе, практических занятий	**30**
	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 профессии?»	4

1	2	3
	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	**32**
	ПР11. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером».	4
	ПР12. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей при просмотре видео. Просмотр видео по теме «Составление деловых писем, докладных записок, заявлений». Ответы на вопросы по видео (упражнения на отработку лексического материала по тематическому содержанию) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.	4
	ПР13. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей в аудировании и ознакомительном чтении. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговоров по телефону, электронное письмо». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык. Проведение телефонных переговоров. «Приглашение на конференцию»	4
	ПР14. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	4
	ПР15. Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	6
	ПР16. Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу.	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	**12**
	ПР18. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	4
	ПР19. Предпросмотровые вопросы по теме «Отраслевая выставка». Просмотр учебных видео по теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	4
	ПР20. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия.	4
Семестровая контрольная работа		**2**
5 семестр		
Раздел 3. Чемпионатное движение. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена	**Содержание**	
	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	**8**
	В том числе, практических занятий	**8**
	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).	2
	ПР24. Подготовка сообщения «Описание задания Демонстрационного экзамена». Составление диалогов по заданным ситуациям.	2
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	**14**
	Тема 4.2 Инструменты, оборудование и станки Работа мастерской /цеха/бюро. Неличные формы глагола (Infinitive).	
	В том числе, практических занятий	**14**
	ПР25. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техническое бюро» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2
	ПР26. Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	2
	ПР27. Презентация собственных чертежей, схем, рисунков, презентаций на английском языке перед аудиторией, обсуждение.	2
	ПР28. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2
	ПР29. Просмотровое чтение текстов по теме	2

1	2	3
	«Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение». Ответы на вопросы.	
	ПР30. Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе». Обсуждение, диалог.	4
Семестровая контрольная работа		**2**
6 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).	**30**
	Тема 4.4 Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles).	
	Тема 4.5 Саморазвитие в профессии **Просмотровое чтение текстов по теме** «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.	
	В том числе, практических занятий	**30**
	ПР31. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	4
	ПР32. Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	4
	ПР33. Поисковое чтение документации «World Skills International Health and Safety documentation» для ответа на заранее предложенные вопросы и упражнения.	2
	ПР34. «Safety first /Безопасность превыше всего». Дискуссия по требованиям техники безопасности на производстве.	2
	ПР35. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико- грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	4
	ПР36. Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному	4

1	2	3
	видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.	
	ПР37. Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	4
	ПР38. Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.	4
	ПР39. Дискуссия «Если я буду участвовать во всероссийском чемпионате	2
Контрольная работа		**2**
7 семестр		
Раздел 4. Профессиональное содержание	**Тема 4.6 Кладка из кирпича.** Изучение лексики по теме. Работа с текстом Brickwork. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, определение значения слов по контексту, овладение терминологией, отражающей основные направления специальности, восприятие смысловой структуры текста, определение главной и второстепенной информации, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм. Грамматический материал: Смысловая, модальная, вспомогательная и функция связки глагола to be. Правила употребления глагола to be в различных функциях, способы перевода предложений в зависимости от функции глагола to be.	**22**
	Тема 4.7 Окна. Изучение лексики по теме. Работа с текстом Windows. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, определение значения слов по контексту, овладение терминологией, отражающей основные направления специальности, восприятие смысловой структуры текста, определение главной и второстепенной информации, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм. Выполнение упражнений по теме: Смысловая, модальная, вспомогательная и функция связки глагола to be.	
	Тема 4.8 Материал для оконных рам. Работа с текстом Structure of Plastic Windows. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, определение	

1	2	3
	значения слов по контексту, овладение терминологией, отражающей основные направления специальности, восприятие смысловой структуры текста, определение главной и второстепенной информации, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм. Выполнение пред текстовых и после текстовых упражнений. Грамматический материал: Правила образования и употребления причастий настоящего и прошедшего времени и герундия. Функции причастий и герундия в предложении. Способы перевода причастий настоящего и прошедшего времени и герундия на русский язык.	
	Тема 4.9 Пол. Напольные покрытия. Работа с текстом Floors. Отработка навыков чтения и перевода. Работа с двуязычным словарём, запись ключевых слов и выражений текста, определение значения слов по контексту, овладение терминологией, отражающей основные направления специальности, восприятие смысловой структуры текста, определение главной и второстепенной информации, точный, логичный и стилистически целесообразный перевод текста со словарём, анализ сложных грамматических форм. Выполнение пред текстовых и после текстовых упражнений. Организация диалогового общения с использованием изучаемого лексического материала. Выполнение упражнений по теме: Правила образования и употребления причастий настоящего и прошедшего времени и герундия.	
	В том числе, практических занятий	**22**
	ПР40 Окна.	2
	ПР41 Материал для оконных рам.	2
	ПР42 Пол. Напольные покрытия.	2
	ПР43 Паркетный пол.	2
	ПР44 На строительной площадке.	2
	ПР45 Оборудование стройплощадки.	2
	ПР46 Строительные леса.	2
	ПР47 Группы строительных машин.	2
	ПР48 Транспортировочные машины.	2
	ПР49 Машины для земляных работ.	2
	ПР50 Техника безопасности при работе на стройплощадке.	2

1	2	3
Самостоятельная работа СР01 Подготовка сообщения по теме «Мировая экономика» СР02 Подготовка сообщения по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка» СР03 Подготовка доклада по теме «Экономика отрасли» СР04 Подготовка доклада по теме «Чем определяется выбор профессии?» СР05 Подготовка сообщения по теме по теме «Образование в современном мире: Китай, США, Европа» «Система образования России» СР06 Подготовка доклада по теме «Система среднего профессионального образования в России» СР07 Подготовка сообщения по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» СР08 Подготовка сообщения по теме «Английский язык в современном мире» СР09 Подготовка доклада по теме «Я и моя профессия» СР010 Подготовка сообщения по теме «Светская беседа (Small talk)» СР011 Подготовка сообщения по теме «Составление деловых писем, докладных записок, заявлений» СР015 Подготовка сообщения по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение» 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»		**60**
Дифференцированный зачет		**2**
Всего:		**216**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Латина, С. В. Английский язык для строителей (B1–B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Латина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 174 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15174-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/537878

2. Ткаченко, И. А. Английский язык для строителей (B1-B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Ткаченко, Л. О. Трушкова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11956-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/541023

4.2. Дополнительная 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. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17397-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/533005

3. Невзорова, Г. Д. Английский язык. Грамматика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09886-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/538160

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Английский язык является общеобразовательной учебной дисциплиной. Ее преподавание имеет целью развитие умения ориентироваться в потоке иностранной литературы по специальности и умение извлекать нужную информацию; развитие умения профессионального общения; создание лексикона специалиста в профессиональной области. Вместе с тем, освоение необходимого объёма языковой подготовки способствует изучению профилирующих учебных дисциплин и тем самым оказывает содействие профессиональному становлению будущего специалиста.

Изучение разделов и тем дисциплины следует осуществлять в соответствии с планом изучения дисциплины.

Для успешного освоения дисциплины является обязательным посещение всех занятий, выполнение домашнего задания и иных форм самостоятельной работы, которые назначаются преподавателем.

В ходе занятия и при подготовке к нему рекомендуется вести специальную тетрадь, где фиксируется полученная информация, рекомендуемые схемы, таблицы, диаграммы, выполняемые упражнения; а также отдельную тетрадь-глоссарий для записи лексических единиц. Подобная организация работы способствует лучшему усвоению и закреплению изученного материала.

Все студенты обязаны конспектировать вводимый на занятиях грамматический материал, вести словарь активной лексики в тетради, а также иметь словарь с самостоятельно выписанными словами по текстам, которые даются для самостоятельного чтения и перевода дома.

При изучении английской грамматики следует обращать внимание на те аспекты, которые аналогичны или очень похожи на аспекты грамматики в родном вам языке. (Например, использование артиклей в немецком похоже на их использование в английском.) Также обращайте внимание на то, как в английском языке мысли выражаются по-другому, не как в родном вам языке. Например, в английском языке используется время present perfect, которое выражает период времени, начавшийся в прошлом, и продолжающийся в настоящем (например: I have had this watch for ten years.) Во многих других языках (в том числе, в русском), для выражения этой же мысли используется простое настоящее время (пример в русском: Эти часы у меня уже 10 лет.)

Следует читать побольше книг на английском, во время чтения на английском (а также прослушивании английской речи), запоминаются грамматически правильные модели, которые затем помогут при разговоре или письме на английском. Конечно, будет лучше, если во время чтения еще и обращать внимание на грамматику.

Лучше сосредоточиться на тех аспектах грамматики, которые наиболее трудны. (Если вы не знаете точно, какие грамматические правила доставляют вам больше всего трудностей, проконсультируйтесь у преподавателя.) И особенно на этих проблемных правилах нужно сосредоточиться в то время, когда вы пишете на английском, и потом, когда проверяете написанное. При разговоре это, конечно, труднее, но даже в разговоре можно подумать на пару долю секунд дольше, чтобы попытаться правильно изложить что-либо. Например, если вы пересказываете какой-либо рассказ в настоящем времени, то можно все время напоминать себе, что в третьем лице единственного числа необходимо добавлять окончание **–s.** Выучите основные неправильные глаголы. Если вы научитесь использовать эти глаголы, не задумываясь над ними, то это даст вам дополнительное время, чтобы сосредоточиться на другом, о чем вы хотите сказать. Их легче учить, если повторять их про себя много раз.

Студенты должны овладеть в достаточной степени вводимым лексическим и грамматическим материалом, чтобы быть в состоянии вести беседу по пройденной тематике, а также владеть основами монологической речи.

При заучивании лексического материала лучше следовать нескольким рекомендациям:

- учите слова, которые важны в тех предметах, которые вы изучаете;
- учите слова, которые вы часто встречаете при чтении или в речи;
- учите слова, которые, как вы считаете, вы будете часто использовать;
- не учите слова, которые встречаются редко, и которые не несут большой пользы;
- записывайте слова в тетрадь (с их переводом или определением);
- записывайте слова и их определения на маленьких карточках;
- проговаривайте слова много раз (в некоторых электронных словарях можно прослушать правильное произношение слов);
- расположите слова в разные группы;
- используйте специальные компьютерные программы для развития словарного запаса;
- проводите ассоциации (в картинках, или с другими словами);
- попросите кого-нибудь проверить ваше знание;
- используйте слова в своей речи или письме.

При переводе аутентичных текстов осуществляется одна из основных целей обучения иностранному языку – коммуникативная, т.е. умение извлекать достаточно полную информацию при чтении иноязычных текстов.

Для успешного усвоения учебного материала необходимы постоянные и регулярные занятия. Материал курса подается поступательно, каждый новый раздел опирается на предыдущие, часто вытекает из них. Пропуски занятий, неполное выполнение домашних заданий приводят к пробелам в знаниях, которые, накапливаясь, сводят на нет все ваши усилия.

Главным фактором успешного обучения, в частности, при изучении иностранного языка является мотивация. Изучение языка требует систематической упорной работы, как и приобретение любого нового навыка. Активная позиция здесь отводится именно студенту.

Простого заучивания лексики-грамматики недостаточно, так как языковой материал - всего лишь база, на основе которой вы обучаетесь речи, учитесь говорить и писать, понимать прочитанное, воспринимать речь на слух. Необходимо как можно больше практики. Не «отсиживайтесь» на занятиях и не ограничивайтесь учебником в домашней работе. Для того чтобы заговорить на иностранном языке, необходимо на нем говорить.

Техника чтения образует значимый критерий оценки степени владения языком, поэтому разумно работать над ней постоянно и доводить до совершенства. Для этого рекомендуется систематическое чтение англоязычных текстов вслух, прослушивание и просмотр аутентичных англоязычных аудио- и видеоматериалов, участие в устных формах работы на занятии и общение с носителями языка (например, посредством Интернет-ресурсов).

При работе с текстом следует учитывать, что существуют различные виды чтения, которые определяются в зависимости от цели чтения и поставленных задач. Определение вида чтения позволит наиболее эффективно организовать время и работу с текстом.

Задачей ознакомительного чтения является понимание основной линии содержания читаемого текста и создание комплексных образов прочитанного.

Изучающее чтение направлено на точное и полное понимание прочитанного и его критическое осмысление. Оно предполагает умение пользоваться разными словарями (толковыми, страноведческими, словарями синонимов, двуязычными). Этот вид чтения обычно используется при работе с газетными, журнальными статьями и статьями по специальности. Работая над таким текстом, следует вдумчиво и внимательно прочитать

его, отмечая незнакомые вам слова, найти их значения в словаре, выбрать значение слова, подходящее по контексту и выучить его. Закончив чтение текста, нужно проверить свое понимание по вопросам и другим заданиям, которые находятся после текста. По мере чтения текстов рекомендуется выполнять упражнения на закрепление лексических единиц, обращая особое внимание на упражнения по словообразованию. Целесообразно составить свои примеры с новыми словами.

Просмотровое чтение - беглое, выборочное чтение текста по блокам для более подробного ознакомления с его деталями и частями. Оно направленно на принятие решения о его дальнейшем использовании, то есть выяснение области, к которой относится данный текст, освещаемой в нем тематике, установление круга основных вопросов. Насколько полно понят текст при просмотровом чтении определяется тем, может ли читающий ответить на вопрос, интересен ли ему текст, какие части текста могут оказаться наиболее информативными.

Поисковое чтение предполагает овладение умением находить в тексте те элементы информации, которые являются значимыми для выполнения той или иной задачи, и ориентировано, прежде всего, на чтение прессы и специальной литературы

Аналитическое чтение - более сложный вид чтения, ориентированный на глубокое раскрытие содержания текста и его структуры. Внимание должно быть направлено на детальное восприятие текста с анализом языковой формы, который позволяет осознать структурные компоненты речи, устанавливать их структурно-семантические и функциональные соответствия. Следует не забывать, что чтение художественной, специальной литературы и источников СМИ на изучаемом языке способствует развитию устной речи, обогащает словарный запас, знакомит с культурой и литературой страны изучаемого языка, расширяет кругозор и повышает профессиональную компетентность.

Для эффективного усвоения лексического материала и расширения словарного запаса предлагаются следующие формы работы:

· многократное чтение вслух текста, содержащего лексику, которую нужно усвоить, а также чтение ранее проработанных материалов с целью повторения слов;

· составление несложных предложений на английском языке с использованием новых слов (устно и письменно);

· постановка вопросов на английском языке по содержанию прочитанного текста с использованием в них тренируемых слов, ответы на эти вопросы (устно и письменно);

· составление на русском языке несложных предложений, включающих закрепляемые слова, устный или письменный перевод этих предложений на английский язык в утвердительной, отрицательной или вопросительной форме (при условии, если это возможно по содержанию);

· составление несложного связного текста-ситуации на определенную тему с максимальным использованием слов, изученных в рамках данной темы;

· общение с носителями языка (например, посредством Интернет-ресурсов) или другими студентами на английском языке;

· при составлении списка слов и словосочетаний по какой-либо теме (тексту), при оформлении индивидуальной личной тетради-глоссария – выписывание из словаря лексических единиц в их начальной форме, то есть: оформлять имена существительные – в именительном падеже единственного числа (целесообразно также указать форму множественного числа); глаголы в инфинитиве;

· работа над лексикой с помощью двустороннего перевода (с английского языка – на русский, с русского языка – на английский) с использованием разных способов оформления лексики (списка слов, тетради-глоссария, картотеки). Лучшие переводчики страны в беседах о том, как запомнить слова, демонстрируют карточки, на которые они регулярно выписывают заинтересовавшие их слова и фразы. Надо вести постоянную работу над созданием собственного словаря, используя для этого либо карточки, либо специальные тетради, куда помимо фраз и их перевода желательно записывать ситуацию,

в которой фраза была употреблена. Свои записи необходимо периодически просматривать;

· использование словообразовательных и семантических связей заучиваемых слов (однокоренных слов, синонимов, антонимов);

· анализ и фиксирование словообразовательных моделей (префиксы, суффиксы, сокращение, словосложение и др.) и заимствований в английском языке;

· ежедневное чтение и просмотр источников СМИ на английском языке.

Для эффективного усвоения грамматической формы или конструкции рекомендуется внимательное чтение записей, таблиц или правил в учебнике (часто и заучивание конкретных грамматических форм (например, правила образования форм множественного числа имен существительных), изучение и анализ примеров и выполнение упражнений на конкретную грамматическую модель, т. е. упражнений, которые иллюстрирует данное правило. Первые упражнения по работе над определенной грамматической моделью содержат, в основном, примеры на употребление данной конструкции. Их можно использовать в качестве образцов при выполнении остальных упражнений. Каждая грамматическая форма или конструкция является неотъемлемой частью коммуникативного высказывания. Поэтому необходимо обращать внимание на употребление грамматической формы или конструкции в определенном контексте, находить примеры их использования в аутентичных источниках и максимально часто применять изучаемую модель при построении собственного устного или письменного высказывания. Обязательной частью работы и над лексикой, и над грамматикой является работа над ошибками, которую надо выполнять сразу после проверки задания.

Успешная устная речь предполагает логичное и последовательное изложение определенной позиции, в том числе личной; умение делать доклады, сообщения, вести беседу и дискуссию, включая деловую с использованием формул речевого этикета (для выражения собственного мнения, согласия/несогласия с собеседником, вступления в разговор и т. д.), понимать на слух собеседника не только на уровне общего смысла и деталей, но и подтекста. При построении устного высказывания необходимо:

· систематически продумывать и проговаривать свои выступления;

· при подготовке ответа в группе/ парной работе сформулировать ответ на мысленный вопрос ваших слушателей/собеседников;

· помнить: то, о чем выступающий говорит должно быть ему интересно, только в этом случае можно заинтересовать своих слушателей, а интерес слушателей является залогом успеха выступления; поэтому при подготовке выступления нужно тщательно отбирать материал, выстраивать его в определенной последовательности, продумывать примеры, наглядный материал и приемы общения с аудиторией;

· записать свое выступление и прослушать себя.

Для оценки предлагается использовать вопросы такие вопросы, как:

- соответствует ли то, что я говорю коммуникативной задаче (теме выступления/беседы; тому, что я стараюсь доказать и др.)?

- логично и последовательно ли изложена точка зрения?

- иллюстрируют ли мои примеры или аргументы то, что я хочу доказать?

- есть ли в моей речи грамматические или лексические ошибки?

- как воспринимается моя речь на слух (интонация, темп, паузы и др.)?

- использую ли я прием перефразирования (изложения той же мысли другими словами)?

- использую ли я фразы, помогающие следить за моей мыслью?

· учитывать, что лучшее импровизированное выступление – это домашняя заготовка, поэтому, если предстоит парная работа, дискуссия, ролевая игра, «круглый стол», рекомендуется продумать, что и как сказать собеседнику, какие вопросы ему задать;

· помнить: устное выступление – это не чтение написанного материала вслух!

Успешное письменное высказывание должно логично и последовательно развивать мысль автора. При построении высказывания в письменной форме рекомендуется:

· четко определять содержание (какой тезис соответствует теме, какие положения доказывают этот тезис, раскрывая тему, какие выводы надо сделать из всего написанного);

· соблюдать структуру, принятую для данного типа письменного высказывания (эссе, письмо, резюме и др.);

· правильно выбирать грамматические структуры и лексические единицы, в том числе связующие слова, которые обеспечивают логичный и плавный переход от одной части к другой, а также внутри частей; использовать разные варианты построения предложения, прием перефразирования;

· избегать плагиата.

Важно планировать работу так, чтобы была возможность проверить свое письменное высказывание через определенное время после написания, что позволит увидеть недочеты и ошибки, незамеченные во время работы. Следует помнить, что письменное высказывание – это раскрытие и аргументирование своей позиций либо структура, наполненная личным содержанием, а не «украденные мысли».

Для того чтобы правильно пользоваться словарем (печатным или электронным) и быстро находить нужное слово и его формы, предлагается учесть следующие моменты:

· Производить поиск слова необходимо в исходной форме (именительный падеж, единственное число – для имен существительных; начальная форма – для глаголов; именительный падеж, мужской род, единственное число, положительная степень сравнения – для имен прилагательных; положительная степень сравнения – для наречий). Если глагол/существительное включает приставку, то возможно наличие в словаре его варианта без приставки. Сложные слова при их отсутствии следует искать в словаре по составным элементам слова. Грамматические характеристики слова (часть речи, род, переходность/непереходность глагола, формы множественного числа, формы родительного падежа и др.), его произношение, транскрипция и сферы употребления указываются в словаре условными обозначениями. Если искомая лексическая единица или подходящее значение/эквивалент отсутствует в двуязычном словаре, следует обратиться к толковому словарю. Если искомое понятие не приведено в толковом словаре, необходимо определить контекстное употребление данной лексической единицы (найти несколько текстов/ситуаций употребления и попытаться установить русский эквивалент). Значение фразеологической комбинации всегда нужно отыскивать по главному (в смысловом отношении) слову. Если же неясно, какое именно слово в данной комбинации является главным, то нужно перепробовать все составные части фразеологического сочетания.

При выполнении письменного перевода текста рекомендуется:

1. Ознакомиться с оригиналом текста и понять его общее содержание, пользуясь по мере надобности рабочими источниками информации: словарями, справочниками, специальной литературой, Интернет-источниками и т. д.

2. Учитывать, что не все в оригинале передается в переводе, но все должно учитываться переводчиком. Однако для того, чтобы решить, какую-то деталь содержания можно или нужно не передавать в переводе, необходимо видеть эту деталь и понимать ее роль в общем смысле текста.

3. Приступая непосредственно к переводу, выделить законченную по смыслу часть текста (предложение, абзац, период) и усвоить ее содержание.

4. Найти при работе со словарями и другими источниками нужный, соответствующий содержанию текста эквивалент слова.

5. При возникновении трудностей перевода лексической единицы определить контекстное употребление данной лексической единицы (найти несколько текстов/ситуаций употребления и попытаться установить русский эквивалент).

6. Использовать при переводе для понимания стилистических нюансов значений слов, их эмоциональной составляющей английские толковые словари.

7. Не допускать фраз, не имеющих смысла или явно противоречащих смыслу всего текста. Смысловая цельность – значимое свойство текста.

8. Закончив перевод текста, отложить его в сторону, спустя некоторое время перечитать, обращая особое внимание на то, насколько естественно звучит переведенный текст на русском языке.

9. Переводить заголовок после перевода всего текста.

10. Использовать в качестве рабочих инструментов при переводе словари (электронные (например, ABBYY Lingvo) или печатные, двуязычные и толковые), специальную литературу, Интернет-источники. Электронные онлайн-переводчики (как, Google и др.) часто выдают ошибочные варианты перевода, вводят переводчика в заблуждение и препятствуют успешному овладению иностранным языком.

Составление глоссария – вид самостоятельной работы студента, выражающейся в подборе и систематизации терминов, непонятных слов и выражений, встречающихся при изучении темы. Развивает у студентов способность выделять главные понятия темы и формулировать их. Оформляется письменно, включает название и значение терминов, слов и понятий в алфавитном порядке. Роль студента: • прочитать материал источника, выбрать главные термины, непонятные слова; • подобрать к ним и записать основные определения или расшифровку понятий; • критически осмыслить подобранные определения и попытаться их модифицировать (упростить в плане устранения избыточности и повторений); • оформить работу и представить в установленный срок.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

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

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Иностранного языка» (ауд. 310 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: проектор, экран, ноутбук с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Мировая экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	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	опрос

Обозначение	Наименование	Форма контроля
	отраслевой выставки». Дискуссия.	
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	опрос

Обозначение	Наименование	Форма контроля
	фразеологических оборотов.	
ПР29	Просмотровое чтение текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение». Ответы на вопросы.	опрос
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	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
ПР33	Поисковое чтение документации «World Skills International Health and Safety documentation» для ответа на заранее предложенные вопросы и упражнения.	опрос
ПР34	«Safety first /Безопасность превыше всего». Дискуссия по требованиям техники безопасности на производстве.	опрос
ПР35	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико- грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	опрос
ПР36	Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.	опрос
ПР37	Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	опрос
ПР38	Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.	опрос
ПР39	Дискуссия «Если я буду участвовать во всероссийском чемпионате	опрос

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР40	Окна.	устный опрос
ПР41	Материал для оконных рам.	устный опрос
ПР42	Пол. Напольные покрытия.	устный опрос
ПР43	Паркетный пол.	устный опрос
ПР44	На строительной площадке.	устный опрос
ПР45	Оборудование стройплощадки.	устный опрос
ПР46	Строительные леса.	устный опрос
ПР47	Группы строительных машин.	устный опрос
ПР48	Транспортировочные машины.	устное и письменное выполнение тренировочных упражнений
ПР49	Машины для земляных работ.	устный опрос, тест
ПР50	Техника безопасности при работе на стройплощадке.	устное и письменное выполнение тренировочных упражнений
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	опрос

Обозначение	Наименование	Форма контроля
	производстве».	
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 – ПР50, СР01-СР06, Ктр01-Ктр04, Зач01.
Знать лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем).	ПР01 – ПР50, СР01-СР06, Ктр01-Ктр04, Зач01.
Знать общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика.	ПР01 – ПР50, СР01-СР06, Ктр01-Ктр04, Зач01.
Знать правила чтения текстов профессиональной направленности.	ПР01 – ПР50, СР01-СР06, Ктр01-Ктр04, Зач01.
Знать правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.	ПР01 – ПР50, СР01-СР06, Ктр01-Ктр04, Зач01.
Знать правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке	ПР01 – ПР50, СР01-СР06, Ктр01-Ктр04, Зач01.
Знать формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	ПР01 – ПР50, СР01-СР06, Ктр01-Ктр04, Зач01.
Уметь строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.	ПР01 – ПР50, СР01-СР06, Ктр01-Ктр04, Зач01.
Уметь взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы.	ПР01 – ПР50, СР01-СР06, Ктр01-Ктр04, Зач01.
Уметь применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии.	ПР01 – ПР50, СР01-СР06, Ктр01-Ктр04, Зач01.

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Уметь понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы.	ПР01 – ПР50, СР01-СР06, Ктр01-Ктр04, Зач01.
Уметь понимать тексты на базовые профессиональные темы.	СР01-СР06
Уметь составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы.	ПР01 – ПР72, СР01-СР06, Ктр01-Ктр05, Зач01.
Уметь общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы.	ПР01 – ПР50, СР01-СР06, Ктр01-Ктр04, Зач01.
Уметь переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем).	ПР01 – ПР50, СР01-СР06, Ктр01-Ктр04, Зач01.
Уметь самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	ПР01 – ПР50, СР01-СР06, Ктр01-Ктр04, Зач01

Типовой вариант задания.
Задания к опросу ПР02
1.What makes up the United Kingdom?
2.What is the traditional British food?
3.What are the national holidays of the UK?
4.What are the typical British traditions and customs?
5.What are the main sights of Great Britain?
6.What invention led to rapid development during the Industrial Revolution (1730 - 1850)?
7.What are the three parties in Great Britain?
8.What is the name of the Secret Service in the UK?

Пример монолога по теме:
Britain which is formally known as the United Kingdom of…is the political unity of …
It is located ….
It is total area is about …
The coasts of the UK are washed by…
The scenery is…
The capital of the UK is…
The official language is …
The national symbols of the UK are …
Its form of government is a…
Officially the supreme legislative authority is the … and the two Houses of Parliament…
But the Queen …
There are three main political parties …
The largest cities are …
The main river is …
Britain’s major industries include…

Задание для выполнения перевода в ПР21:
Brief History of the Radio.

In 1864 James Clerk Maxwell showed mathematically that electromagnetic waves could propagate through free space. The effects of electromagnetic waves (then-unexplained "action at a distance" sparking behavior) were actually observed before and after Maxwell's work by many inventors and experimenters including George Adams (1780-1784), Luigi Galvani (1791), Peter Samuel Munk (1835), Joseph Henry (1842), Samuel Alfred Varley (1852), Edwin Houston, Elihu Thomson, Thomas Edison (1875) and David Edward Hughes (1878). Edison gave the effect the name "etheric force" and Hughes detected a spark impulse up to 500 yards (460 m) with a portable receiver, but none could identify what caused the phenomenon and it

was usually written off as electromagnetic induction. In 1886 Heinrich Rudolf Hertz noticed the same sparking phenomenon and, in published experiments (1887-1888), was able to demonstrate the existence of electromagnetic waves in an experiment confirming Maxwell's theory of electromagnetism.

Темы доклада СР01

1.Сообщения о последних научных достижениях в строительстве.

2. Сообщения о последних изобретениях в строительстве.

Задания к семестровой контрольной работе КтР01:

Grammar

1 Rewrite the sentences in the negative form.

1 I liked travelling in cars when I was a child.

_

2 Wendy went swimming after school yesterday.

_

3 We bought a lot of food for the party this morning.

_

4 The new film with Will Smith was very exciting.

_

/4

2 Write the questions for these answers. Use *wh*- questions when possible.

1 No, I didn't like eating vegetables when I was a child!

_

2 We arrived at the concert at 6.30.

_

3 I studied French because I wanted to work in France.

_

4 Yes, I bought the new computer game last Saturday.

_

/8

3 Complete the sentences with the correct past form of the verbs given.

1 Where _____ Helen _____ (live) before she _____ (come) to Paris?

2 I _____ (not like) the concert, so I _____ (leave) after half an hour.

3 Why _____ you _____ (decide) to study languages?

4 Jenny _____ (not finish) the test yesterday.

/6

Vocabulary

4 Complete the sentences with these words.

shop outdoors clinic garage factory

1 People repair cars here: _____

2 People go here when they have a health problem: _____

3 People go here to buy things: _____

4 People make things to sell here: _____

5 Farmers work here: _____

/5

5 Complete the sentences with the correct words.

1 I have a headache and I need to see a _____.

2 My dad wanted a new wall for our garden, so he hired a _____.

3 We couldn't find the boots we wanted, so we asked the shop _____ to help us.

4 My sister is a _____ and she writes for a very popular magazine.

5 Pat is a good _____ and he can repair any problem with my car.

/5

6 Choose the correct alternatives to complete the sentences.

1 Mozart was an excellent *composer/writer*.

2 We saw a good play in the *cinema/theatre*.

3 The book by the new *director/novelist* was very interesting.

4 I loved the songs in the *ballet/opera*, even though they were in another language.

/4

Reading

7 Read the magazine interview. Decide if the statements are true (T), false (F) or not mentioned (NM).

A: Hi! I'm Mike Prior and I'm a journalist for the college film magazine.

B: Hi, Mike. I often read the magazine. There are some good reviews!

A: Did you go to see the new Sherlock Holmes film last year?

B: Actually, I did. I went with two friends.

A: I'm writing an interview review for the magazine. Is it OK if I interview you?

B: Sure! That's great. I'm Pamela Jordan.

A: So, Pamela. Did you like the film?

B: My friends and I had different opinions. I liked it, but they didn't.

A: Why was that?

B: I liked it because I thought it was a good adventure. I like Robert Downey Jr and I think he's a good actor. I thought the film was exciting and I liked the story. It was clever.

A: Why didn't your friends like it?

B: Well, they really like the old Sherlock Holmes stories and they thought this film was too modern! They didn't like Robert Downey Jr as Sherlock. They thought it was like a James Bond action film, and Sherlock Holmes is really a great detective, not an action man! Also, in the old stories Dr Watson is quite slow and not clever like Sherlock. But in this film, he's very quick and clever too!

A: Do you think it's good to make films from books?

B: Yes, I do. The film can be different from the book because it's a different art form. Sometimes it must be different because you don't want to get bored! Today, a lot of films from books are modern, and that's good because people today can find something useful and interesting for them in the films. It's also good to make people think about the old stories, and perhaps they can read them after the film. I read some of the Sherlock Holmes stories after the film.

B: Did you like them?

B: Yes. They were good. But I preferred the film! It was more exciting!

1 Mike works for a film company.	T/ F/NM
2 Pamela saw the film with her family.	T/ F/NM
3 They all liked the film.	T/ F/NM
4 Pamela liked all the actors in the film.	T/ F/NM
5 Some people thought the film should be like the old stories.	T/ F/NM

/5

Теоретические вопросы к зачету Зач01

Монолог «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» (по вариантам).

Монолог «Описание задания мирового чемпионата World Skills International (по вариантам)».

Монолог «Соответствие изделия рабочему чертежу».

Диалог «Посещение отраслевой выставки»

Диалог «Сдача изделия заказчику».

Практические задания к зачету Зач01

Прочтите и переведите текст.

1. What are Electromagnetic Waves?

A wave is a vibration that travels through space. Many natural phenomena exhibit wavelike behavior. Mechanical waves such as water waves, earthquake waves and sound waves require a medium or substance to propagate.

As the name “electromagnetic” suggests, an electromagnetic wave is formed when an electric field combines with a magnetic field. Electromagnetic waves are transverse waves created by changing electric and magnetic fields that oscillate perpendicular to each other and to the direction of the wave propagation.

2. All periodic waves, whether they are electromagnetic or mechanical, are characterized by such properties as wavelength, frequency and speed. The wavelength of electromagnetic waves measures the distance between the successive pulses of electric or magnetic fields. Frequency represents how many wave pulses pass a given point each second and is measured in cycles or waves per second. One wave per second is called one Hertz. For example, the wavelength of radio waves can be as low as 34

a few millimeters and as high as hundreds of kilometers. The frequencies vary between a few kilohertz to a few terahertz.

Тестовые задания к зачету Зач01

1. According to the text, are the following statements true or false? If they are false, explain why.

1. Mechanical waves such as water waves or sound waves do not require any medium for transmission.

2. An electromagnetic wave is the product of alternating electric and magnetic fields oscillating perpendicular to each other.

3. Such features as wavelength, frequency and speed are typical only of electromagnetic waves.

4. The speed of an electromagnetic wave does not depend upon the nature of the medium it travels. It passes through any medium at the same speed as through vacuum.

5. A relationship between frequency, wavelength and speed shows that wavelength and frequency are inversely related.

6. Planck’s constant is a physical constant equal to the energy of any quantum of radiation divided by its frequency (named after Max Planck, a German physicist, the founder of quantum theory).

7. Technologies of radio, television and mobile communication would be impossible without electromagnetic waves.

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.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
(с ключом ответов)

СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Наименование элемента УП

Перечень формируемых компетенций

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

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

I. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
		Семестр №1		
1.	***Circle the odd one out*** Rewrite the sentences in the Past Simple Tense: a) I wash my hands and clean my teeth. b) I dress and cook breakfast for my family. c) I watch TV and play computer games.	a) Live, make, play, love b) Stay, want, do, work c) Cook, wash, invite, drink a) I washed my hands and cleaned my teeth. b) I dressed and cooked breakfast for my family. c) I watched TV and played computer games.	a) make b) do c) drink a) I washed my hands and cleaned my teeth. b) I dressed and cooked breakfast for my family. c) I watched TV and played computer games.	ОК 02
2.	1. … at 7 o'clock in the morning a) get up c)go to bed b) has breakfast d)play chess	a) get up	a) get up Translation word Вставать, просыпаться	ОК 02
3.	… You watch TV			ОК 04

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
	everyday? a) Does c)Are b) Do d)Is	b) Do	b) Do вспомогательный глагол, в употреблении с местоимением I лица	
4.	… He watching TV now ? a) Does c)Do b) Are d)Is	Does	Does вспомогательный глагол, в употреблении с местоимением III лица	ОК 04
5.	Вставьте верное слово в каждый пропуск What, when, where a) … do you get up ? b) … does she do then? c) … does she go after breakfast? d) … do they come home from school? e) … does she do at three o'clock? f) … does he go swimming?	a) When b) What c) Where d) When e) What f) Where g) When h) What i) Where j) When k) What	Специальные вопросы, с употреблением вопросительных конструкций Специальные вопросы, с употреблением вопросительных конструкций	ОК 04
6.	Вставьте вместо точек пропущенные слова. 1. Sam … in London. (live) 2. He … two small children.(have) 3. Jane … not … in Britain.(live) 4. She … not … up early(get) 5. Henry … his breakfast at half past seven (have)	1) Lives 2) Has 3) Does not live 4) Does not get up 5) Has 6) Lives 7) Has 8) Does not live 9) Does not get up	Вспомогательные глаголы, с употреблением в нужном лице, числе. Вспомогательные глаголы, с употреблением в нужном лице, числе.	ОК 05
7.	Найдите и исправьте ошибки.			ОК 05

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
	1. He live in Oxford 2. She sometimes eats in a restaurant. 3. On Fridays I to the cinema go. 4. What you have for break fast 5. Why do the baby crying	1) Lives 2) Eats 3) Go 4) Do 5) Is	Грамматическое употребление времён, соотношение их значений, с местоимениями нужного лица, числа	
8.	Поставьте вопросы к предложениям 1. Michael works on a farm. Where … ? 2. Brenda lives in Leeds. Does …? 3. Luke likes tea with lemon. What … ? 4. Mary works at a bookshop. Where …? 5. We have six lessons on Monday. When … ?	1) Where does 2) Does 3) What does 4) Where does 5) When do	Употребление специальных конструкций В вопросительных предложениях	ОК 09
		1) Where does 2) Does 3) What does 4) Where does 5) When do	Употребление специальных конструкций в вопросительных предложениях	

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
	Семестр № 1		
9	Установите соответствие между заголовками 1 — 4 и текстами A — D. Используйте каждую цифру только один раз. В задании один заголовок лишний. 1. — A. Hobbies provide work-free and responsibility-free time in your schedule. 2. — B. Having a hobby, however, can provide a break and help people feel. 3. — C. Maybe it’s time to finish that crochet project or pick up the guitar again. 4. — D. This way it would be best in case you find that hobby isn’t for you after all.	A – 4, B – 2, C – 1, D – 3	ОК 09

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
1.			

II. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
Семестр №1			
1.	Give the students the handout that follows and ask them to complete the sentences. Break up into groups of three to share completed sentences and to determine answers that are very unusual and answers that are the most interesting. Have each group share with the class their choices.	To write sentences about imaginary situations in the past and their results. To pick sentences out of a hat and find out who wrote them by asking questions.	ОК 09
	Give the students the handout that follows and ask them to complete the sentences. Break up into groups of three to share completed sentences and to determine answers that are very unusual and answers that are the most interesting. Have each group share with the class their choices.	To write sentences about imaginary situations in the past and their results. To pick sentences out of a hat and find out who wrote them by asking questions.	ОК 09

7.4. Критерии и шкалы оценивания

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Письменное выполнение упражнений	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильно решенных заданий;
Перевод	перевод выполнен полностью, смысл передан верно, использована соответствующая терминология;
Тест	учитывается процент правильно решенных тестовых заданий;
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Презентация	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);
Творческая письменная работа	соблюдение объема работы, соответствие теме, стилевое оформление речи соответствует типу задания, соблюдение формата высказывания и деление текста на абзацы, отсутствие орфографических ошибок, соблюдение главных правил пунктуации;
Составление глоссария	содержание глоссария соответствует заданной теме, правильно определена цель составления глоссария, просмотрен и изучен лексико-грамматический и дополнительный материал по теме.

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

Критерии оценки опроса, теста, письменного выполнения упражнений

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

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

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

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

Критерии оценки перевода

Оценка «отлично». Перевод полный, без пропусков и произвольных сокращений текста оригинала, не содержит фактических ошибок. Терминология использована правильно и единообразно. Перевод отвечает системно-языковым нормам и стилю языка перевода. Адекватно переданы культурные и функциональные параметры исходного текста.

Оценка «хорошо». Перевод полный, без пропусков и произвольных сокращений текста оригинала, допускается одна фактическая ошибка, при условии отсутствия потерь информации и стилистических погрешностей на других фрагментах текста. Имеются несущественные погрешности в использовании терминологии. Перевод в достаточной степени отвечает системно-языковым нормам и стилю языка перевода. Культурные и функциональные параметры исходного текста в основном адекватно переданы. Коммуникативное задание реализовано, но недостаточно оптимально.

Оценка «удовлетворительно». Перевод содержит фактические ошибки. При переводе терминологического аппарата не соблюден принцип единообразия. В переводе нарушены системно-языковые нормы и стиль языка перевода. Неадекватно решены проблемы реализации коммуникативного задания.

Оценка «неудовлетворительно». Перевод содержит много фактических ошибок. Нарушена полнота перевода, его эквивалентность и адекватность. В переводе грубо нарушены системно-языковые нормы и стиль языка перевода. Коммуникативное задание не выполнено.

Критерии оценки презентации.

Оценка «отлично». Информация по заявленной проблеме изложена полно и чётко. Отсутствуют фактические ошибки. Отсутствует избыток информации. Материалы чётко структурированы, эффекты, применённые в презентации не отвлекают от её содержания, способствуют акцентированию внимания на наиболее важных моментах. Фон слайда выполнен в приятных для глаз зрителя тонах. Стиль оформления презентации (графического, звукового, анимационного) соответствует содержанию презентации и способствует наиболее полному восприятию информации. Все гиперссылки работают, анимационные объекты работают должным образом.

Оценка «хорошо». Информация по проблеме изложена не полностью или с избытком, присутствуют несколько незначительных недочётов. Материалы структурированы недостаточно чётко. Некоторые применённые эффекты отвлекают внимание зрителя. Имеются несоответствия между стилем оформления и информационным содержанием слайда. Некоторые гиперссылки работают некорректно.

Оценка «удовлетворительно». Информация, изложенная в презентации, не соответствует обозначенной теме исследования. В тексте присутствуют некоторые фактические ошибки, информация недостаточно структурирована, не полная. Презентация изобилует мультимедиа-эффектами, несоответствующими содержанию слайдов, не отвечающих целям создания презентации. Эффекты отвлекают внимание, фон затрудняет восприятия информации на слайде, текст трудночитаем. Гиперссылки работают не все или не работают вовсе.

Оценка «неудовлетворительно». Информация, изложенная в презентации, не соответствует обозначенной теме исследования. В тексте присутствуют серьёзные фактические ошибки, информация не полная. Содержание слайдов не соответствует целям создания презентации.

Критерии оценки творческой письменной работы

Оценка «отлично». Коммуникативная задача решена полностью. Высказывание логично, использованы средства логической связи, соблюден формат высказывания и текст поделен на абзацы. Лексика соответствует поставленной задаче и требованиям данного года обучения. Использованы разнообразные грамматические конструкции в соответствии с поставленной задачей и требованиям данного года обучения языку, грамматические ошибки либо отсутствуют, либо не препятствуют решению коммуникативной задачи. Орфографические ошибки отсутствуют, соблюдены правила пунктуации: предложения начинаются с заглавной буквы, в конце предложения стоит точка, вопросительный или восклицательный знак, а также соблюдены основные правила расстановки запятых.

Оценка «хорошо». Коммуникативная задача решена полностью. Высказывание логично, использованы средства логической связи, соблюден формат высказывания и текст поделен на абзацы. Лексика соответствует поставленной задаче и требованиям данного года обучения. Но имеются незначительные ошибки. Использованы разнообразные грамматические конструкции в соответствии с поставленной задачей и требованиям данного года обучения языку, грамматические ошибки незначительно препятствуют решению коммуникативной задачи. Незначительные орфографические ошибки, соблюдены правила пунктуации: предложения начинаются с заглавной буквы, в конце предложения стоит точка, вопросительный или восклицательный знак, а также соблюдены основные правила расстановки запятых.

Оценка «удовлетворительно». Коммуникативная задача решена. Высказывание нелогично, неадекватно использованы средства логической связи, текст неправильно поделен на абзацы, но формат высказывания соблюден. Местами неадекватное употребление лексики. Имеются грубые грамматические ошибки. Незначительные орфографические ошибки, не всегда соблюдены правила пунктуации: не все предложения начинаются с заглавной буквы, в конце не всех предложений стоит точка, вопросительный или восклицательный знак, а также не соблюдены основные правила расстановки запятых.

Оценка «неудовлетворительно». Коммуникативная задача не решена. Высказывание нелогично, не использованы средства логической связи, не соблюден формат высказывания, текст не поделен на абзацы. Большое количество лексических ошибок. Большое количество грамматических ошибок. Значительные орфографические ошибки, не соблюдены правила пунктуации: не все предложения начинаются с заглавной буквы, в конце не всех предложений стоит точка, вопросительный или восклицательный знак, а также не соблюдены основные правила расстановки запятых.

Критерии оценки глоссария

Соответствие терминов теме 1 балл

Многоаспектность интерпретации терминов и конкретизация их трактовки в соответствии со спецификой изучения дисциплины 2 балла

Грамотность, отсутствие грамматических ошибок 1 балл

Соответствие оформления требованиям 1 балл

Максимальный балл - «5»

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

Семестровая контрольная работа (КтР01).

Контрольная работа состоит из 4 заданий.

Время на выполнение: 80 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

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

Семестровая контрольная работа (КтР02).
Контрольная работа состоит из 5 заданий.
Время на выполнение: 80 минут.
Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

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

Семестровая контрольная работа (КтР03).
Контрольная работа состоит из 5 заданий.
Время на выполнение: 80 минут.
Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

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

Семестровая контрольная работа (КтР04).
Контрольная работа состоит из 5 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 2 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.

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

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 75 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	20
Лабораторные занятия	0
Курсовое проектирование	0
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	0
Самостоятельная работа	**6**
Всего	**75**

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[1]	
	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	4
	ПР01. Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	2
	ПР02. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	2
Раздел 2 Основы военной службы и медицинской подготовки	**Содержание**	38
	Тема 2.1 Основы военной безопасности Российской Федерации	

[1] Здесь и далее общие алгоритмические предписания по поддержанию безопасных условий жизнедеятельности и действий в ЧС конкретизируется самостоятельно разработчиками РПД применительно к специфике осваиваемой обучающимися профессиональной деятельности и типичных опасностей которые могут возникать в процессе ее осуществления

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	16
	ПР01. Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности	4
	ПР02. Строевая и физическая подготовка	4
	ПР03. Отработка начальных навыков обращения с оружием	4
	ПР04. Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	4
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)	**Содержание**	
	Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях	38

1	2	3
	Тема 2.2. **Профилактика инфекционных заболеваний** Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бациллоносительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.	
	Тема 2.3. **Обеспечение здорового образа жизни** Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах	
	В том числе, практических занятий	16
	ПР01. Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	2
	ПР02. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	2
	ПР03. Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	2
	ПР04. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	2
	ПР05. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях	2
	ПР06. Правила госпитализации инфекционных больных	2
	ПР07. Показатели здоровья и факторы, их определяющие	2
	ПР08. Оценка физического состояния	2
Дифференцированный зачет		**3**
Самостоятельная работа		**6**
Всего:		**75**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Ковальчук, А. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / А. Н. Ковальчук. — Красноярск : КрасГАУ, 2020 — Часть 1 : Основы гражданской обороны — 2020. — 307 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/187417

2. Ковальчук, А. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / А. Н. Ковальчук. — Красноярск : КрасГАУ, 2020 — Часть 2 : Основы военной службы — 2020. — 308 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/187420

3. Ковальчук, А. Н. Основы безопасности жизнедеятельности : учебное пособие / А. Н. Ковальчук, Н. М. Ковальчук. — Красноярск : КрасГАУ, 2021 — Часть 1 : Основы защиты населения и территорий от военных, техногенных и природных чрезвычайных ситуаций — 2021. — 287 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/298919 (дата обращения: 23.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Ковальчук, А. Н. Основы безопасности жизнедеятельности : учебное пособие / А. Н. Ковальчук. — Красноярск : КрасГАУ, 2021 — Часть 2 : Основы подготовки граждан к военной службе — 2021. — 328 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/298922

4.2. Дополнительная литература

1. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для обучающихся всех направлений подготовки / составители А. Ю. Игнатова, Ю. В. Аносова. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2023. — 102 с. — ISBN 978-5-00137-404-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/135095.html

2. Прищепа, И. М. Безопасность жизнедеятельности человека : учебное пособие / И. М. Прищепа, В. А. Клюев, А. Н. Дударев. — Минск : Вышэйшая школа, 2020. — 328 с. — ISBN 978-985-06-3262-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/119966.html

3. Практикум по учебной дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» : учебное пособие / составители З. В. Псхациева, Л. В. Аванесян. — Владикавказ : Горский ГАУ, 2021. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/258722

4. Основы безопасности жизнедеятельности. Государственная система обеспечения безопасности населения : учебное пособие для СПО / А. Н. Приешкина, М. А. Огородников, Е. Ю. Голубь, А. В. Седымов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-4488-1969-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/138323.html

5. Строевой устав Вооруженных Сил Российской Федерации . — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-507-46542-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/310295

6. Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации . — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 312 с. — ISBN 978-5-507-46544-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/310298

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание Вами системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием Вашей успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Подготовка к лекциям.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, Вам всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию Вы должны начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы.

Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в Вашей способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информации может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;

обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;

фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;

готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;

работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;

пользоваться реферативными и справочными материалами;

контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;

обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;

пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);

использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;

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

обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);

использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;

внимательно прочитать рекомендованную литературу;

составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

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

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Безопасности жизнедеятельности» (ауд. 409/Д)	Мебель: учебная мебель Оборудование: Лабораторные установки: «Определение параметров метеорологических условий в рабочей зоне производственных помещений и оценка эффективности работы вентиляционных установок», «Определение параметров воздуха рабочей зоны и защиты от тепловых воздействий», «Исследование световых характеристик светильников», «Защита от сверхчастотного излучения», «Эффективность и качество искусственного освещения. Методы расчета светотехнических установок», «Методы защиты человека от поражения электрическим током», «Исследование электробезопасности трехфазных электрических цепей»	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643
Учебная аудитория (ауд. 410/Д)	Мебель: учебная мебель Оборудование: Комплект стендов по оказанию первой медицинской помощи, тренажер «Гоша»	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643
Учебная аудитория (ауд. 404/Д)	Мебель: учебная мебель Оборудование: Стрелковый тир (электронный), стенды по разделу «Гражданская защита», образцы стандартных средств индивидуальной защиты от негативных производственных факторов.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643
Учебная аудитория (ауд. 402/Д)	Мебель: учебная мебель Оборудование: Стенды по темам прогнозирования и оценки последствий чрезвычайных ситуаций и устойчивости объектов экономики в ЧС, стенд «Система пожарной безопасности»	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с

возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Огнетушащие вещества и средства тушения пожаров.	опрос
ПР02	Дозиметрические приборы радиационного контроля и разведки	опрос
ПР03	Приборы химического контроля.	опрос
ПР04	Использование средств индивидуальной защиты.	опрос
ПР05	Использование средств коллективной защиты.	опрос
ПР06	Модели поведения на транспорте.	опрос
ПР07	Выполнение воинского приветствия. Выход из строя и возвращение в строй. Подход к начальнику и отход от начальника.	опрос
ПР08	Неполная разборка и сборка автомата АК-74 М. Принятие исходного положения для стрельбы из автомата АК-74 М, подготовка к стрельбе, прицеливание	опрос
ПР09	Первая медицинская помощь при переломах.	опрос
ПР10	Первая медицинская помощь при ранениях и кровотечениях.	опрос
ПР11	Первая медицинская помощь при клинической смерти.	опрос
Обозначение	Наименование	Форма контроля

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	2

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной	Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
безопасности России.	
Знать основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации	Зач01
Знать основы военной службы и обороны государства	Зач01
Знать задачи и основные мероприятия гражданской обороны	Зач01
Знать способы защиты населения от оружия массового поражения	ПР04, ПР05, Зач01
Знать меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах	ПР01, Зач01
Знать организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке	Зач01
Знать основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО	ПР08, Зач01
Знать область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	Зач01
Знать порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	ПР09, ПР10, ПР11, Зач01
Уметь организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	ПР02, ПР03, Зач01
Уметь предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту	ПР06, Зач01
Уметь использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения	ПР04, ПР05
Уметь применять первичные средства пожаротушения	ПР01, Зач01
Уметь ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них – родственные полученной специальности	ПР07, Зач01
Уметь применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью	ПР07,ПР08, Зач01
Уметь владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	Зач01
Уметь оказывать первую помощь пострадавшим	ПР09, ПР10, ПР11, Зач01

Вопросы к практической работе ПР01.
1. Классификация огнетушителей.
2. Правила пользования первичными средствами пожаротушения.
3. Порядок действий при обнаружении возгорания.

Вопросы к практической работе ПР02.
1. Правила пользования индивидуальными дозиметрами.
2. Правила пользования приборами дозиметрического контроля.
3. Допустимые уровни радиоактивного загрязнения.
4. Правила пользования приборами ДП-5В, ИМД-21.

Вопросы к практической работе ПР03
1. Правила пользования прибором ВПХР.
2. Классификация индикаторных трубок к прибору ВПХР.

Вопросы к практической работе к ПР04.
1. Порядок выполнения норматива № 1.
2. Порядок выполнения норматива №4.
3. Правила снятия средств индивидуальной защиты.

Вопросы к практической работе ПР05.
1. Классификация коллективных средств защиты.
2. Классификация систем фильтрации.
3. Порядок и правила использования убежищ.

Вопросы к практической работе ПР06.
1. Модель поведения на автомобильном транспорте.
2. Модель поведения на железнодорожном транспорте.
3. Модель поведения на авиатранспорте.

Вопросы к практической работе ПР07.
1. Порядок выполнения воинского приветствия.
2. Порядок выполнения строевых приемов без оружия.

Вопросы к практической работе ПР08.
1. Порядок неполной разборки и сборки автомата.
2. Порядок принятия исходного положения при изготовке к стрельбе.
3. Порядок подготовке к стрельбе и прицеливанию.

Вопросы к практической работе ПР09.
1. Правила наложения шины на ногу.
2. Правила наложения шины на руку.
3. Использование подручных средств при наложении повязок.

Вопросы к практической работе ПР10.
1. Порядок остановки кровотечений.
2. Порядок наложения повязок при различных видах кровотечений.

Вопросы к практической работе ПР11.
1. Порядок проведения искусственной вентиляции легких.
2. Порядок проведения непрямого массажа сердца.

7.4. Критерии и шкалы оценивания

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы

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

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным

показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

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

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

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку:20 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Совета
Многопрофильного колледжа
«*13*» *февраля* 2026г.
протокол №*2*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

Квалификация: *техник*

Составитель:

преподаватель		Ж.А. Васютина
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

-психологические основы деятельности коллектива;

-психологические особенности личности;

- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- основы здорового образа жизни;

- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;

- средства профилактики перенапряжения.

уметь:

-организовывать работу коллектива и команды;

-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

- 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 *гуманитарного и социально-экономического цикл*а образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 228 часов.

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

Виды работ	Форма обучения					
	Очная					
	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Лекции, уроки						
Практические занятия, семинары	32	46	24	30	24	18
Лабораторные занятия						
Курсовое проектирование						
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации						
Самостоятельная работа	18	6	12	6	6	6
Всего	**50**	**52**	**36**	**36**	**30**	**24**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
3 семестр		
Раздел 1. Легкая атлетика.	**Содержание**	**14**
	Тема 1.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места. **Содержание учебного материала** Бег на короткие дистанции.	
	Тема 1.2. Бег на длинные дистанции. **Содержание учебного материала** Бег на длинные дистанции.	
	В том числе, практических занятий.	
	ПР01. Техника безопасности на занятиях по лёгкой атлетике. Биомеханические основы техники бега. Техника беговых упражнений.	2
	ПР02. Совершенствование техники низкого старта и стартового ускорения. Бег30м. Специальные упражнения	2
	ПР03. Совершенствование техники финиширования, бег по дистанции. Совершенствование техники бега на дистанции 100 м. Контрольный тест100м.	2
	ПР04. Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования.	2
	ПР05. Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Равномерный бег 2000м.	2
	ПР06. Техника бега на дистанции 3000 м.	2
	ПР07. Общая физическая подготовка. Контрольный тест 3000м.	2
Раздел 2. Атлетическая гимнастика.	**Содержание**	**10**
	Тема 2.1. Комплексы вольных общеразвивающих упражнений. **Содержание учебного материала** Техника двигательных действий с собственным весом и предметами	
	В том числе, практических занятий	
	ПР08. Совершенствование техники упражнений с собственным весом на турнике, брусьях, гиперэкстензия, приседания, поднятия на носки, отжимания, упражнения на пресс	2
	ПР09. Совершенствование техники упражнений с собственным весом на турнике, брусьях, гиперэкстензия, приседания, поднятия на носки, отжимания. Контрольный тест поднимание прямых ног до угла 90° в висе на гимнастической стенке	2

1	2	3
	3 семестр	
	ПР10. Совершенствование техники упражнений с предметами: обручами, скакалками, гимнастическими палками	2
	ПР11. Совершенствование техники упражнений с предметами: обручами, скакалками, гимнастическими палками. Контрольный тест подтягивание на перекладине из виса (юноши), и из виса лежа (девушки).	2
	ПР12. Совершенствование техники упражнений на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп. Контрольный тест наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье.	2
Раздел 3. Футбол.	**Содержание**	
	3.1 Техника перемещений. Правила игры. **Содержание учебного материала** Техника перемещений футболиста. Эффективное применение правил игры.	**6**
	В том числе, практических занятий	
	ПР13. Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом.	2
	ПР14. Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом. Контрольный тест удары по мячу на дальность.	2
	ПР15. Отработка правил в футбол**.** Учебная игра.	2
Самостоятельная работа СР01. Подготовить реферат. СР02. Составить и выполнить комплекс упражнений. СР03. По рекомендуемой литературе повторить учебный материал.		**18**
Зачет		**2**
Всего:		**50**
4 семестр		
Раздел 3. Футбол.	**Содержание**	**10**
	Тема 3.2 Ведение, прием и передача мяча. **Содержание учебного материала** Техника ведения, приемов и передач мяча.	
	Тема 3.3 Удары по мячу. **Содержание учебного материала** Техника ударов по мячу.	
	В том числе, практических занятий.	
	ПР16. Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках.	2
	ПР17. Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках.	2
	ПР18.Выполнение комплекса упражнений по ОФП. Учебная игра.	2
	ПР19. Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках. Контрольный тест ведение мяча с обводкой стоек.	2
	ПР20. Совершенствование ударов по мячу с места и в	2

4 семестр		
	движении. Контрольный тест удар по мячу ногой на точность попадания.	

1	2	3
Раздел 4. Баскетбол.	**Содержание**	**16**
	Тема 4.1 Техника перемещений, стоек. Правила игры. **Содержание учебного материала** Техника перемещений, стоек баскетболиста. Эффективное применение правил игры.	
	Тема 4.2 Ведение, прием и передача мяча. **Содержание учебного материала** Техника ведения, приемов и передач мяча.	
	Тема 4.3 Броски мяча. **Содержание учебного материала** Техника бросков по кольцу.	
	В том числе, практических занятий	
	ПР21. Правила игры. Совершенствование техники перемещений и стоек, прием и передача мяча после перемещений в стойке.	2
	ПР22. Правила игры. Совершенствование техники перемещений и стоек, прием и передача мяча после перемещений в стойке.	2
	ПР23. Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса. Учебная игра.	2
	ПР24. Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках.	2
	ПР25. Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках.	2
	ПР26. Совершенствование бросков по кольцу с места и в движении.	2
	ПР27. Совершенствование бросков по кольцу с места и в движении.	2
	ПР28. Контрольный тест ведение мяча с броском в корзину. Специальная физическая подготовка. Учебная игра.	2
Раздел 5. Волейбол	**Содержание**	
	Тема 5.1Стойки, перемещения, прыжки. Правила игры. **Содержание учебного материала** Техника стоек, перемещений и прыжков волейболиста. Эффективное применение правил игры.	**18**
	Тема 5.2 Прием и передачи мяча. **Содержание учебного материала** Техника приема и передачи мяча. Техника подач мяча.	
	В том числе, практических занятий	
	ПР29. Правила игры. Совершенствование техники перемещений, стоек и прыжков.	2
	ПР30. Совершенствование техники перемещений, стоек и	2

1	2	3
	прыжков.	
	ПР31. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног. Учебная игра.	2
	ПР32. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног. Учебная игра.	2
	ПР33. Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками сверху.	2
	ПР34. Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками сверху.	2
	ПР35. Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками снизу. Совершенствования техники нижней, верхней и боковой подачи мяча.	2
	ПР36.Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками снизу. Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками сверху.	2
	ПР37.Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками сверху. Контрольный тест передача мяча двумя руками сверху и снизу над собой.	2
Самостоятельная работа СР04. Подготовить реферат. СР05. По рекомендуемой литературе повторить учебный материал. СР06. Составить и выполнить комплекс упражнений.		**6**
Зачет		**2**
Всего:		**52**

5 семестр		
Раздел 1. Легкая атлетика.	**Содержание**	**12**
	Тема 1.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места. **Содержание учебного материала** Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места.	
	Тема 1.2. Бег на длинные дистанции. **Содержание учебного материала** Бег на длинные дистанции.	
	Тема 1.3 Эстафетный бег **Содержание учебного материала** Техника эстафетного бега: старт, стартовый разбега, финиширование, передача эстафетной палочки.	
	Тема 1.4. Бег на средние дистанции **Содержание учебного материала** Техника бега на средние дистанции.	
	В том числе, практических занятий.	
	ПР38. Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Повторный бег 200м. Совершенствование стартового разбега. Переменный бег 200м.	2
	ПР39. Совершенствование техники прыжка в длину с места. Контрольный тест прыжок в длину с места.	2

5 семестр		
	ПР40. Разучивание комплексов специальных упражнений. Переменный бег 2000м. Совершенствование техники высокого старта, стартовый разбег.	2
	ПР41. Совершенствование техники низкого старта. Эстафетный бег 4х100м.	2
	ПР42. Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Техника бега на дистанции 400м.	2
	ПР43. Техника бега на дистанции. Контрольный тест 800м.	2

1	2	3
Раздел 2. Атлетическая гимнастика.		
	Тема 2.1. Комплексы вольных общеразвивающих упражнений. **Содержание учебного материала** Техника двигательных действий с собственным весом и предметами	**10**
	Тема 2.2. Комплексы профессионально-прикладных гимнастических упражнений. **Содержание учебного материала** Техника двигательных действий на развитие гибкости	
	В том числе, практических занятий	
	ПР44. Совершенствование техники упражнений с собственным весом на турнике, брусьях, гиперэкстензия, приседания, поднятия на носки. Контрольный тест сгибание и разгибание рук в упоре лежа.	2
	ПР45. Совершенствование техники упражнений с предметами: обручами, скакалками, гимнастическими палками. Контрольный тест поднимание туловища из положения лежа на спине.	2
	ПР46. Совершенствование техники упражнений для развития гибкости. Контрольный тест упражнения на гибкость.	2
	ПР47. Совершенствование техники упражнений на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп.	2
	ПР48. Совершенствование техники упражнений со свободными весами: гирями, гантелями, штангами.	2
Самостоятельная работа СР07. Подготовить реферат. СР08. Составить и выполнить комплекс упражнений. СР09. Составить и выполнить комплекс упражнений.		**12**
Зачет		**2**
Всего:		**36**

6 семестр		
Раздел 3. Футбол.	**Содержание**	**8**
	Тема 3.3 Удары по мячу. **Содержание учебного материала** Техника ударов по мячу.	
	Тема 3.4 Простые тактические комбинации.	

6 семестр		
	Содержание учебного материала Тактика и техника простых тактических комбинаций.	
	В том числе, практических занятий.	
	ПР49. Совершенствование ударов по мячу с места и в движении.	2
	ПР50. Совершенствование ударов по мячу с места и в движении. Контрольный тест штрафной удар.	2
	ПР51.Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках.	2
	ПР52.Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках. Контрольный тест жонглирование мячом.	2

1	2	3
Раздел 4. Баскетбол.	**Содержание**	**10**
	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	
	ПР53. Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках.	2
	ПР54. Совершенствование бросков по кольцу с места и в движении.	2
	ПР55. Совершенствование бросков по кольцу с места и в движении.	2
	ПР56.Контрольный тест штрафной бросок, атака кольца на два шага.	2
	ПР57.Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках.	2
Раздел 5. Волейбол	**Содержание**	
	Тема 5.3 Подачи мяча. **Содержание учебного материала** Техника подач мяча.	**10**
	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	
	ПР58. Совершенствования техники нижней, верхней и	2

	боковой подачи мяча.	
	ПР59. Совершенствования техники нижней, верхней и боковой подачи мяча. Контрольный тест нижняя, верхняя и боковая подача мяча.	2
	ПР60. Совершенствование техники видов нападающего удара.	2
	ПР61. Совершенствование техники видов блокирования.	2
	ПР62. Совершенствование индивидуальных и групповых тактических действий в нападении.	2
Самостоятельная работа СР10. Подготовить реферат СР11. По рекомендуемой литературе повторить учебный материал. СР12. Составить и выполнить комплекс упражнений.		**6**
Зачет		**2**
Всего:		**36**

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.	
	ПР63. Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени.	2
	ПР64. Совершенствование техники финиширования. Эстафетный бег 4х400м. Совершенствование техники передачи эстафетной палочки. Эстафетный бег.	2
	ПР65. Совершенствование техники финиширования. Эстафетный бег 4х400м. Совершенствование техники передачи эстафетной палочки. Эстафетный бег.	2
	ПР66. Совершенствование техники высокого старта. Равномерный бег 800м.	2
	ПР67. Совершенствование техники стартового разбега. Контрольный тест 200м.	2
Раздел 2. Атлетическая гимнастика.	**Содержание**	**12**
	Тема 2.1. Комплексы вольных общеразвивающих упражнений. **Содержание учебного материала** Техника двигательных действий с собственным весом и предметами	
	Тема 2.2. Комплексы профессионально-прикладных гимнастических упражнений. **Содержание учебного материала** Техника двигательных действий на развитие гибкости	
	В том числе, практических занятий	

1	2	3
	ПР68. Совершенствование техники упражнений с собственным весом на турнике, брусьях, гиперэкстензия, приседания, поднятия на носки, отжимания, упражнения на пресс.	2
	ПР69. Совершенствование техники упражнений на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп.	2
	ПР70. Совершенствование техники упражнений на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп.	2
	ПР71. Совершенствование техники упражнений на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп.	2
	ПР72. Совершенствование техники упражнений со свободными весами: гирями, гантелями, штангами.	2
	ПР73. Совершенствование техники упражнений со свободными весами: гирями, гантелями, штангами. Контрольный тест - рывок гири.	2
Самостоятельная работа СР13. Подготовить реферат. СР14. Составить и выполнить комплекс упражнений. СР15. Составить и выполнить комплекс упражнений**.**		**6**
Зачет		**2**
Всего:		**30**

8 семестр		
Раздел 3. Футбол	**Содержание**	**4**
	Тема 3.4 Простые тактические комбинации. **Содержание учебного материала** 1.Тактика и техника простых тактических комбинаций. 2.Учебная игра.	
	В том числе, практических занятий.	
	ПР74.Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках. Учебная игра.	2
	ПР75.Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках. Выполнение контрольного норматива	2
Раздел 4. Баскетбол	**Содержание**	**6**
	Тема 4.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом. **Содержание учебного материала** 1.Техника владения баскетбольным мячом.	
	В том числе, практических занятий	
	ПР76. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2
	ПР77. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2
	ПР78. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре. Выполнение контрольного норматива	2
Раздел 5. Волейбол	**Содержание**	
	Тема 5.4. Совершенствование техники владения	**6**

8 семестр		
	волейбольным мячом. **Содержание учебного материала** 1.Совершенствование техники владения волейбольным мячом.	
	В том числе, практических занятий	
	ПР79. Учебная игра с применением изученных положений.	2
	ПР80. Учебная игра с применением изученных положений.	2
	ПР81. Выполнение контрольного норматива.	2
Самостоятельная работа СР16. Подготовить реферат. СР17. Составить и выполнить комплекс упражнений. СР118. Составить и выполнить комплекс упражнений**.**		**6**
Дифференцированный зачет		**2**
Всего:		**24**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература:

1.Конеева, Е. В. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт,2024. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545162

2.Муллер, А.Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. —Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583722

3.Сидоров, Д. Г. Средства физической культуры для развития у студентов профессионально-прикладных навыков. ППФП в образовательной среде: учебно-методическое пособие / Д. Г. Сидоров, С. А. Овчинников, В. М. Щукин. — Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2023. — 36 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/131174.html

4.2. Дополнительная литература

1.Аэробные циклические упражнения в оздоровительной физической культуре: учебно-методическое пособие / Л. Г. Чернышева, И. В. Кондратюк, О. А. Лысенко, А. И. Мацко. — Армавир: Армавирский государственный педагогический университет, 2024. — 140 с. — ISBN 978-5-89971-777-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/115779.html

2.Фёдорова, Т. Ю. Общие основы теории физической культуры и спорта. Часть 3: учебное пособие / Т. Ю. Фёдорова, Ф. Р. Сибгатулина. — Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2023. — 141 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/115954.html

3.Физическая культура: учебное пособие / Л. Г. Яценко, Н. М. Жаринов, Е. Н. Жаринова [и др.]. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2023. — 66 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/118424.html

4. Ягодин, В.В. Физическая культура: основы спортивной этики: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 111 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20707-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/558618

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При преподавании дисциплины методически целесообразно в каждом разделе дисциплины выделить наиболее важные моменты и акцентировать на них внимание обучающих. При изучении дисциплины предусматриваются следующие методы обучения: целостный, расчлененный, смешанный, позный и проблемный.

Целостный метод обучения подразумевает изучение всего действия целиком и применяется при обучении простых действий. Он также применяется при обучении перспективных учеников, имеющих высокий уровень координационных способностей. По мере изучения целостного действия внимание уделяется общей картине движений, основной его функции (например, прыгнуть в длину как можно дальше), затем изучаются и корректируются отдельные неудачные детали, мешающие формированию качественной техники движений.

Расчлененный метод обучения наиболее распространен и применяется на начальном этапе обучения и при обучении технически сложных действий. Целостное действие подвергается анализу, разделяется на части (детали техники), которые можно выполнить, отдельно. Затем определяется последовательность изучения отдельных деталей, составляется план-схема обучения их техники, подбираются методы и средства обучения. Следующий этап — изучение по необходимости группы деталей, т.е. формируются структурные связи между деталями техники. Завершающий этап — изучение всего действия в целом, закрепление и совершенствование техники целостного действия.

Смешанный метод обучения включает в себя элементы целостного и расчлененного методов.

Позный метод обучения: суть его включается в определении главной позы двигательного действия. Стержнем этого метода изучения стало понятие «позы» как главного конструирующего элемента движений. Выбор этих элементов (поз) был обусловлен положениями.

1.Поза должна быть такой, чтобы ее выполнение автоматически и предопределяло бы биомеханику предшествующих и последующих движений.

2.Поза должна обусловливать соединение и направленность предшествующих и последующих движений, тем самым убирая их из области контроля и сознания. Кроме того, необходимо сделать так, чтобы в предшествующем элементе (позе) было заложено можно больше свойств последующего элемента (позы). Такое соотношение между ними позволяет осуществлять переход от одного элемента к другому с минимальными двигательными перестройками.

Проблемный метод обучения рассматривает приемы обучения с помощью элементов, взятых из других научных дисциплин, и как применять их на практике в обучении двигательным действиям

Наряду с общими методами обучения существуют и ***методы непосредственного обучения:*** словесный, наглядный, физического упражнения, непосредственной помощи.

Словесный метод имеет важное значение при изучении техники движений. Преподаватель с помощью объяснений, рассказа помогает создать представление о движении, осознать движение, дать его характеристику. Слово связывает между собой все средства, методы и приемы обучения.

Главную роль в этом методе играет объяснение, после которого ученик пытается выполнить то или иное движение, затем, разобрав ошибки, опять пробует его выполнить. Нужно избегать многословных объяснений, говорить конкретно, четко формулировать необходимые в данный момент сведения. По мере овладения техникой движений объяснения становятся, с одной стороны, более детальными, глубокими, с другой — более

лаконичными и краткими. В начальной стадии обучения и при обучении детей младшего π среднего возраста успешно применяют образные объяснения (например, цапля стоит на одной ноге), в котором используются знакомые ученику образы и представления.

При обучении ритму движений обычно используют подсчет или другие ритмические звуки. Помимо объяснений применяют также напоминание, подсказку.

Немаловажное значение имеет и детальный разбор техники, сопоставление мысленных двигательных представлений ученика с фактическим выполнением. Необходимо помнить, что не всегда можно словесно создать представление о быстроте движений, силе, моментах инерции и т.д. Поэтому всегда нужно сочетать метод слова с другими методами.

Основными средствами словесного метода являются: рассказ, объяснение, напоминание, разъяснение, указание, подсказка, анализ выполненного действия, анализ ошибок.

Наглядный метод опирается на пословицу «Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать».

Наблюдая за показом, ученик может охватить взглядом целостную картину техники, получить представление о сложности или легкости выполнения движений. Зрительное восприятие демонстрируемой техники дает наиболее объективное отображение ее в сознании учеников, создает правильное двигательное представление, при условии образцового показа.

Показ обычно всегда сопровождается словом, причем объяснения должны соответствовать показу. Нельзя демонстрировать технику движений с ошибками или неточностями, особенно детям младшего и среднего возраста, которые в первую очередь стараются скопировать ваши движения, и если допущена одна ошибка или неточность с вашей стороны, то она может надолго закрепиться у обучающегося, нарушая процесс овладения целостной техникой. Необходимо помнить, что ошибки всегда быстрее усваиваются, чем правильные движения. Поэтому, анализируя ошибки, никогда нельзя показывать их, надо объяснять и показать действие без ошибок.

В процессе показа необходимо добиться осмысления не только внешней картины движений, но и научить учеников анализировать действия, понять механизмы того или иного движения. Осознать не только «как?», но и «почему?», «за счет каких факторов?» выполняется действие.

Если двигательное действие по своему составу и структуре позволяет выполнить его в замедленном темпе, то показ может выполняться в медленном темпе. Но чрезмерно увлекаться замедленным показом не рекомендуется, так как здесь теряется ритмовой смысл данного действия.

Различают два вида наглядности: 1) непосредственная наглядность — достоверный образ движений — образцовый показ, применение рисунков, плакатов, кинограмм — плоскостная наглядность, макетов, моделей — объемная наглядность, кино- и видеозаписи — аппаратурная (техническая) наглядность; 2) слуховая наглядность — звуковое оформление движений, которое очень важно при изучении ритма и темпа движений.

Как бы ни хорошо ученик не осознал двигательное действие, невозможно выполнить его, не попробовав. Значит, активно включается в процесс обучения *метод физического упражнения.*

Само понятие «упражнение» означает повторение, значит, метод физического упражнения — это метод повторного выполнения изучаемого двигательного действия или каких-либо вспомогательных действий.

Применяя его вместе с другими методами, мы можем создать вполне определенный двигательный навык или сформировать интегральную функциональную систему деятельности, в дальнейшем совершенствуя ее или изменяя по мере надобности.

Претворяя мысленное представление в практическое воспроизведение движений и действий, ученик овладевает техникой. Это достигается разными путями, и прежде всего методом обучения упражнению в целом и методом обучения упражнению по частям. Выше мы уже говорили о них как об общих методах обучения.

При обучении методом целостного упражнения наиболее сложной технике сначала надо упростить разучиваемое действие, так, чтобы сущность его осталась неизменной. Наиболее ярко этот метод проявляется в изучении техники бега, так как движения и беге настолько естественны, что почти не нуждаются в упрощении.

При обучении методом целостного упражнения необходимо при подборе исходить из следующих правил, подбирая поэтапные упражнения:

- по своей структуре упражнения должны быть похожи на структуру изучаемого действия;
- из состава целостного действия можно убрать или изменить лишь 1 — 2 элемента для его упрощения, при этом структура не должна меняться, а функциональный смысл должен оставаться прежним.

Метод расчлененного упражнения применяется с целью изучения, исправления, совершенствования и закрепления отдельных частей и элементов целого.

Целостное действие сначала подвергается анализу, т. е. определяется состав этого действия. Разделение происходит по таким частям, которые можно выполнить самостоятельно. Например, прыжок в длину с разбега — его можно разделить на следующие части: разбег и подготовка к отталкиванию, отталкивание, полет, приземление. Затем эти части последовательно изучаются.

В процессе обучения можно выделить три группы упражнений.

Общеподготовительные, специально подготовительные, специальные упражнения.

Метод непосредственной помощи применяется при обучении позам в различных условиях в медленном темпе. Этот метод, по сути, — исправление ошибок извне. Постороннее вмешательство может быть со стороны живых объектов (преподаватель, партнер) и различных устройств.

Преподаватель может поправить позу ученика, по ходу его движения может помочь выполнить упражнение. Касание рукой определенных групп мышц позволяет усилить кинестетические ощущения, сконцентрировать внимание на этой группе мышц.

Для изучения более сложных технических элементов используются различные снаряды, тренажеры, устройства. Например, движениям в полете (прыжки в длину) можно обучиться с помощью перекладины (в висе), брусьев (в упоре на руках), подкидного мостика, увеличив время полета и т.д.

Естественно, все упражнения, применяемые этим методом, должны повторять структуру изучаемого элемента или хотя бы не менять смысловую картину движения.

При обучении необходимо помнить следующие правила:

- от легкого к трудному — как по степени усилий, так и по координационной сложности движений;
- от простого к сложному — от элементов к целому;
- от известного к неизвестному — используя прошлый опыт, наслаивать одни движения на другие.

Если ученик показывает неуверенность в движениях при обучении, то устранить ее можно следующими способами: а) сузить объем внимания; б) разумно применять страховку и самостраховку.

Правильная постановка задач и последовательность их решения в процессе обучения двигательным действиям — залог эффективного обучения. После проведения детального анализа целостного действия и выделения элементов техники необходимо определить последовательность их изучения и поставить конкретные задачи. Последовательность исполнения элементов техники целостного действия не совпадает с

последовательностью изучения элементов так же, как и изучение основного звена целостного действия.

Например, в анализе техники прыжков в длину с разбега можно выделить следующие элементы: разбег и подготовка к отталкиванию, отталкивание, полет, приземление. Основное звено — отталкивание, все остальные — второстепенные звенья. При обучении технике прыжка такая последовательность изменяется, т.е. сначала изучается отталкивание и полет в шаге, далее — приземление, ритм последних шагов и переход от разбега к отталкиванию, оптимальный разбег, полет, после чего — изучение прыжка в целом и, последняя задача, совершенствование прыжка. Здесь возникают дополнительные элементы: полет в шаге, который вроде бы относится к самому полету, но изучается в совокупности с отталкиванием; ритм последних шагов также присоединяется не к разбегу, а к отталкиванию. Эти моменты важно выделить, чтобы впоследствии не нарушить структурных связей между элементами техники целостного действия.

По направлению существует ***задачи в процессе обучения:*** ознакомление (ознакомить); разучивание (разучить); закрепление

(закрепить или обучить в целом); совершенствование (совершенствовать).

Задача ознакомления всегда стоит на первом месте при любом обучении: прежде чем обучать, надо ознакомить, создать представление об изучаемой технике движений и ознакомиться с группой, чтобы узнать их способности. Здесь в основном применяются словесный и наглядный методы, частично — метод упражнений, при опробовании техники.

Задача разучивания — это оптимальная расстановка и изучение выделенных элементов целостного действия (в отличие от рациональной последовательности изучения их), от которых зависят эффективность обучения и сохранение структурных связей между элементами. Это наиболее длительный этап обучения, где применяются все методы обучения и разнообразные средства.

В *задаче закрепления* техники движений происходит формирование связей между элементами движений, соединение изученных элементов техники в целостное действие. Здесь также применяются все методы обучения, идет обучение действия в целом, при появлении ошибок в каком-либо элементе возвращаются и исправляют их. Число средств уменьшается, в основном выполняются упражнения в целом в разных условиях и специальные упражнения, а также общеподготовительные упражнения, направленные на развитие как координации движений, так и необходимых физических качеств.

В *задаче совершенствования* происходит полное формирование целостного действия в соответствии с двигательной задачей и оптимальных условий его выполнения. Помимо самой техники движений двигательного действия спортсмен должен подогнать эту технику к своим индивидуальным способностям с целью наиболее рационального и эффективного ее использования в условиях соревновательной деятельности.

Применяются все методы, но больше делается упор на активность спортсмена, т. е. он сам должен анализировать технику, по возможности исправлять свои ошибки. Средства в этой задаче носят характер экстремального воздействия, т. е. выполнение техники соревновательного упражнения в разнообразных ситуациях и условиях.

Главной задачей каждой методики является достижение обучающимися основных задач курса дисциплины, таких как:

- формирование осознанной потребности в физической культуре, здоровом образе жизни;
- обучение прикладным двигательным умениям и навыкам, необходимым в жизни;
- всестороннее развитие физических качеств и обеспечение на этой основе крепкого здоровья и высокой работоспособности обучающихся;
- совершенствование в избранном виде спорта;

- умений использовать средства физической культуры, спорта и туризма в быту и трудовой деятельности;

Перед началом учебного занятия преподаватель должен удостовериться в готовности обучающихся к выполнению практических занятий:

- наличие спортивной формы и обуви;
- состояние санитарно- гигиенических условий спортивного зала;
- наличие материально- технического обеспечения;

В процессе изучения дисциплины предусматривается текущий контроль в форме зачетов, в содержание которых входят конкретные упражнений и выполнение нормативов. Причем зачетные виды упражнений для всех курсов остаются неизменными, а нормативы для юношей и девушек год от года повышаются.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

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

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Спортивный зал г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 112 (лит. А)	Помещения для занятия физической культуры и спортом	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643
Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 112	Учебно-спортивный комплекс: универсальное спортивное ядро (футбольное поле, беговая дорожка), крытые трибуны на 1000 мест	
Бассейн г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 112 (лит. Я)	Бассейн на 4 дорожки длинной 25 м	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения контрольных упражнений на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР03	Совершенствование техники финиширования. Бег 100 м. Совершенствование техники бега на дистанции 100 м.	контрольный тест
ПР07	Техника бега на дистанции 3000 м.	контрольный тест
ПР09	Совершенствование техники упражнений с собственным весом на турнике, брусьях, гиперэкстензия, приседания, поднятия на носки, отжимания	контрольный тест
ПР11	Совершенствование техники упражнений с предметами: обручами, скакалками, гимнастическими палками. Контрольный тест подтягивание на перекладине из виса (юноши), и из виса лежа (девушки).	контрольный тест
ПР12	Совершенствование техники упражнений на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп. Контрольный тест наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье.	контрольный тест
ПР14	. Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом. Контрольный тест удары по мячу на дальность.	контрольный тест
ПР19	Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках. Контрольный тест ведение мяча с обводкой стоек.	контрольный тест
ПР20	Совершенствование ударов по мячу с места и в движении. Контрольный тест удар по мячу ногой на точность попадания.	контрольный тест
ПР28	Совершенствование бросков по кольцу с места и в движении.	контрольный тест
ПР37	Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками сверху. Контрольный тест передача мяча двумя руками сверху и снизу над собой.	контрольный тест
ПР39	Совершенствование техники прыжка в длину с места.	контрольный тест
ПР43	Техника бега на дистанции 800 м.	контрольный тест
ПР44	Совершенствование техники упражнений с собственным весом на турнике, брусьях, гиперэкстензия, приседания, поднятия на носки. Контрольный тест сгибание и разгибание рук в упоре лежа.	контрольный тест
ПР45	Совершенствование техники упражнений с предметами: обручами, скакалками, гимнастическими палками. Контрольный тест поднимание туловища из положения лежа на спине.	контрольный тест

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР46	Совершенствование техники упражнений для развития гибкости. Контрольный тест упражнения на гибкость.	контрольный тест
ПР50	Совершенствование ударов по мячу с места и в движении.	контрольный тест
ПР52	Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках.	контрольный тест
ПР56	Штрафной бросок, атака кольца на два шага.	контрольный тест
ПР59	Совершенствования техники нижней, верхней и боковой подачи мяча.	контрольный тест
ПР67	Совершенствование техники стартового разбега. Контрольный тест 200м.	контрольный тест
ПР73	Совершенствование техники упражнений со свободными весами: гирями, гантелями, штангами. Контрольный тест - рывок гири.	контрольный тест
ПР78	Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре. Выполнение контрольного норматива	контрольный тест
ПР81	Выполнение контрольного норматива	контрольный тест
СР01	Подготовить реферат по теме.	реферат
СР02	Составить и выполнить комплекс упражнений.	домашняя контрольная работа
СР03	По рекомендуемой литературе полнить комплекс упражнений.	домашняя контрольная работа
СР04	Подготовить реферат по теме.	реферат
СР05	По рекомендуемой литературе повторить учебный материал.	домашняя контрольная работа
СР06	Составить и выполнить комплекс упражнений.	домашняя контрольная работа
СР07	Подготовить реферат по теме.	реферат
СР08	Составить и выполнить комплекс упражнений.	домашняя контрольная работа
СР09	Составить и выполнить комплекс упражнений.	домашняя контрольная работа
СР10	Подготовить реферат по теме.	реферат
СР11	По рекомендуемой литературе повторить учебный материал по теме.	домашняя контрольная работа
СР12	Составить и выполнить комплекс упражнений.	домашняя контрольная работа
СР13	Подготовить реферат по теме.	реферат
СР14	Составить и выполнить комплекс упражнений.	домашняя контрольная работа
СР15	Составить и выполнить комплекс упражнений.	домашняя контрольная работа
СР16	Подготовить реферат по теме.	реферат
СР17	Составить и выполнить комплекс упражнений.	домашняя контрольная работа
СР18	Составить и выполнить комплекс упражнений.	домашняя контрольная работа

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Зачет	3
Зач02	Зачет	4
Зач03	Зачет	5
Зач04	Зачет	6
Зач05	Зачет	7
Зач06	Дифференцированный зачет	8

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.	СР01, СР04, СР07, СР10,СР16
Знать основы здорового образа жизни.	СР07, СР02, СР04 , СР03, СР06, СР13, СР16
Знать условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;	СР04,СР07
Знать психологические основы деятельности коллектива.	ПР23, ПР28ПР 57, ПР62,ПР74, ПР75, ПР76, ПР77, ПР748 ПР79, ПР80
Знать психологические особенности личности.	СР02, СР03, СР05, СР06, СР08, СР09, СР11, СР12, СР14, СР15, СР17, СР18.
Уметь использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	ПР03, ПР05, ПР07, ПР09, ПР10, ПР11, ПР15 ПР16, ПР22, ПР26, ПР27, ПР29, ПР35, ПР 36, ПР 37, ПР 38, ПР 42, ПР 43, ПР 48, ПР 52, ПР 60, ПР67,СР01, СР02, СР03, СР04, СР05, СР06, СР07, СР08, СР09, СР11, СР12,СР14,СР15
Уметь применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности.	СР07, СР04
Уметь организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	ПР18 ПР19, ПР23, ПР24, ПР275 ПР28, ПР51, ПР52,ПР 53, ПР 57, ПР 62, ПР 74, ПР 75, ПР 76, ПР77,ПР78, ПР79, ПР80, ПР81

Задание к контрольному тесту ПР03
1. Бег 100 м

Задание к контрольному тесту ПР07
1. Бег 3000 м

Задание к контрольному тесту ПР09
1. Поднимание прямых ног до угла 90° в висе на гимнастической стенке

Задание к контрольному тесту ПР11
1. Подтягивание на перекладине из виса (юноши), и из виса лежа (девушки).

Задание к контрольному тесту ПР12
1. Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье.

Задание к контрольному тесту ПР14
1. Удары по мячу на дальность.

Задание к контрольному тесту ПР19
1. Ведение мяча с обводкой стоек.

Задание к контрольному тесту ПР20
1. Удар по мячу ногой на точность попадания.

Задание к контрольному тесту ПР28
1. Ведение мяча с броском в корзину.

Задание к контрольному тесту ПР37
1. Передача мяча двумя руками сверху и снизу над собой.

Задание к контрольному тесту ПР39
1. Прыжок в длину с места.

Задание к контрольному тесту ПР43
1.Бег 800м.

Задание к контрольному тесту ПР44
1. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа.

Задание к контрольному тесту ПР45
1. Поднимание туловища из положения лежа на спине.

Задание к контрольному тесту ПР46
1. Упражнения на гибкость.

Задание к контрольному тесту ПР50
1. Штрафной удар.

Задание к контрольному тесту ПР52
1. Жонглирование мячом.

Задание к контрольному тесту ПР56

1. Штрафной бросок, атака кольца на два шага.

Задание к контрольному тесту ПР59
1. Нижняя, верхняя и боковая подача мяча.

Задание к контрольному тесту ПР67
1. БЕГ 200м.

Задание к контрольному тесту ПР73
1. Рывок гири.

Задание к контрольному упражнению ПР78
1. Технические элементы баскетбола в игре

Задание к контрольному упражнению ПР81
1. Учебная игра с применением изученных положений

Тема реферата СР01
1. Организационно-правовые основы физической культуры и спорта.

Задание к домашней контрольной работе СР02
1. Составить и выполнить комплекс упражнений по ритмической гимнастике и комплекс с гантелями. Выполнить тренировочное упражнение: отжимание.

Задание к домашней контрольной работе СР03
1. Составить и выполнить комплекс упражнений для развития прыгучести.

Тема реферата СР04
1.Физическая культура и спорт как средства сохранения и укрепления здоровья студентов, их физического и спортивного совершенствования.

Задание к домашней контрольной работе СР05
1. По рекомендуемой литературе повторить учебный материал по теме «Спортивная игра Волейбол».

Задание к домашней контрольной работе СР06
1. Составить и выполнить комплекс упражнений для развития ловкости.

Тема реферата СР07
1.Современные оздоровительные системы физического воспитания, их роль в формировании здорового образа жизни, сохранении творческой активности и долголетия.

Задание к домашней контрольной работе СР08
1. Составить и выполнить комплекс упражнений для развития скоростных способностей.

Задание к домашней контрольной работе СР09
1. Составить и выполнить комплекс упражнений для развития выносливости.

Тема реферата СР10
1.Олимпийское движение. Международный олимпийский комитет (МОК). История олимпийских игр.

Задание к домашней контрольной работе СР11
1. По рекомендуемой литературе повторить учебный материал по теме «Спортивная гра Баскетбол».

Задание к домашней контрольной работе СР12
1. Составить и выполнить комплекс упражнений для развития скорости.

Тема реферата СР13
1.Профилактика вредных привычек. Воздействие алкоголя, табакакурение, наркотических веществ на организм человека.

Задание к домашней контрольной работе СР14
1.Составить и выполнить комплекс упражнений для развития координационных способностей.

Задание к домашней контрольной работе СР15
1.Составить и выполнить ОРУ с гимнастическими палками**.**

Тема реферата СР16
1. Значение Физической культуры в развитии личности.

Задание к домашней контрольной работе СР17
1.Составить и выполнить комплекс упражнений для развития гибкости.

Задание к домашней контрольной работе СР18
1.Составить и выполнить ОРУ под музыку.

Практические задания к зачету Зач01

1. Бег на 100 метров
2. Бег на 3000 метров
3. Поднимание прямых ног до угла 90° в висе на гимнастической стенке.
4. Подтягивание на перекладине из виса.
5. Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье.
6. Удары по мячу на дальность.

Практические задания к зачету Зач02

1. Ведение мяча с броском в.
2. Передача мяча двумя руками сверху и снизу над собой.
3. Удар по мячу ногой на точность попадания.
4. Ведение мяча с обводкой стоек.

Практические задания к зачету Зач03

1. Прыжок в длину с места.
2. Бег на 800 метров.
3. Поднимание туловища из положения лежа на спине 1 мин.
4. Упражнения на гибкость.
5. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа.

Практические задания к зачету Зач04

1. Жонглирование мячом.
2. Штрафной удар (без вратаря). После удара мяч не касается земли.
3. Штрафные броски из 10 попыток.
4. Нижняя, верхняя и боковая подача мяча.

Практические задания к зачету Зач05

1. Бег на 200м.
2. Рывок гири.

Практические задания к зачету Зач06

1. Комбинаций в парах, тройках.
2. Технические элементы баскетбола в игре
3. Учебная игра с применением изученных положений

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
(с ключом ответов)

СГ.04 Физическая культура
Наименование элемента УП

Перечень формируемых компетенций

ОК 08.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде строительных объектов реконструкции и эксплуатации строительных объектов.

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

Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
1.	Выберите один правильный вариант ответа. *Физическая культура - это*	1) использование физических упражнений для отдыха и восстановления работоспособности после трудовой или учебной деятельности; **2) часть общей культуры, направленная на физическое совершенствова**	+(из определения)	**ОК08.**

		ние, сохранение и укрепление здоровья человека в процессе осознанной двигательной активности; 3) использование физических упражнений для восстановления после перенесенных заболеваний и травм. образовательный урок в школе или колледже.		
2.	Выберите один правильный вариант ответа. *Здоровье – это*	1) полное физическое и психическое благополучие, а не только отсутствие болезней или физических дефектов. 2) **полное физическое, психическое и социальное благополучие, а не только отсутствие болезней или физических дефектов.** 3) отсутствие болезней или физических дефектов.	+(из определения)	**ОК08.**
3.	Выберите один правильный вариант ответа. *Применение физических упражнений в режиме трудового дня называется:*	1) рекреативной гимнастикой; **2) производственной гимнастикой;**	+**Производственная гимнастика — набор элементарных физических упражнений, которые выполняют сотрудники организации на рабочем месте и включают в режим**	**ОК08.**

		3) лечебной гимнастикой; 4) гигиенической гимнастикой; 5) оздоровительной гимнастикой	**рабочего дня с целью повышения работоспособности, укрепления здоровья и предупреждения утомления сотрудников**.	
4.	Выберите один или несколько правильных вариантов ответов. *Способы регулирования физической нагрузки при проведении самостоятельных занятий:*	**1) чередование нагрузки и отдыха;** 2)выполнение физических упражнений до «отказа»; **3)изменение интенсивности выполнения упражнений;** 4)несоблюдение техники безопасности	+ (из определения) + (из определения)	**ОК08.**
5.	Выберите один или несколько правильных вариантов ответов. *К компонентам здорового образа жизни не относится:*	1)ежедневная двигательная активность; 2)закаливание; **3)наличие вредных привычек** 4)соблюдение режима труда и отдыха 5)рациональное питание; 6)**гиподинамия**	+ (из определения) + (из определения) Основными компонентами здорового образа жизни являются: физическая активность; рациональное питание; личная гигиена; закаливание	**ОК08.**

			организма; отказ от вредных привычек; психоэмоциональная культура; оптимальный режим труда и отдыха.	

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий		Отметка о правильном ответе	Код компетенции
1.	Определите соответствие (физические качества):			
	Определите соответствие (физические качества) А. Для развития силовых способностей рекомендуются	1. Единоборства (каратэ, дзюдо, самбо), спортивные и подвижные игры	**А-3, Б-4 В-1, Г-2**	**ОК08.**
	Б. Для развития способности к выносливости рекомендуются	2. Стретчинг		
	В. Для развития координационных способностей	3. Упражнения с отягощением: (гантелями, набивными мячами и т.п.), на тренажерах		
	Г. Для развития гибкости рекомендуются	4. Циклические упражнения: бег, ходьба, езда на велосипеде, ходьба на лыжах, плавание.		

2. Определите соответствие (физкультурно-оздоровительные системы)				
	А. Система физических упражнений, направленная на одновременное укрепление, растягивание,	1. Йога	**А- 2, Б-4, В- 5, Г-1 Д- 3**	**ОК08.**

	тонизирование мышц, первоначально используемая для реабилитации после травм			
	Б. Система физических упражнений, направленных на развитие силовых способностей	2. Пилатес		
	В. Система физических упражнений высокой интенсивности, разделенных интервалами отдыха на несколько частей и выполняемая на протяжении нескольких раундов	3.Стретчинг		
	Г. Система физических упражнений, предполагающая выполнение упражнений преимущественно статического характера, направленных на физическое и духовное совершенствование	4. Атлетическая гимнастика		
	Д. Система физических упражнений, направленная на растягивание мышц	5. Табата		

Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
1.	Здоровый образ жизни – это _____	**образ жизни, направленный на сохранение и укрепление здоровья**	**ОК08.**
2.	Двигательная рекреация – это _____	**отдых, восстановление**	**ОК08.**

		с использованием средств физической культуры после различных видов деятельности (или активный отдых)	
3.	Профессионально-прикладная физическая подготовка - это специально направленное и избирательное использование средств физической культуры и спорта для подготовки человека к определенной_____ деятельности.	**Профессиональной (или трудовой)**	**ОК08.**
4.	Культура здоровья и безопасного образа жизни - это _____ _____	**часть общей культуры человека, направленная на сохранение и укрепление своего здоровья и обеспечение безопасного поведения в повседневной жизни.**	**ОК08. ОК04.**
5.	Средствами профессионально-прикладной физической подготовки являются _____упражнения	**специальные**	**ОК08. ОК04.**

7.4. Критерии и шкалы оценивания

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.

Наименование, обозначение	Показатель
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 места(см)	240	220	200	180	150	130
2. Бег на 800 метров	2.50	3.00	3.30	3.25	3.50	4.30
3. Поднимание туловища из положения лежа на спине 1 мин (количество раз)	40	30	25	35	30	25
4. Упражнения на гибкость(см)	+13	+8	+6	+16	+9	+7
5. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа(количество раз)	40	30	27	16	11	9

1	2	3	4	5	6	7
Зач04						
1. Жонглирование мячом(количество раз)	не менее 10			не менее 3		
2. Штрафной удар (без вратаря). После удара мяч не касается земли.	с центра поля из 5 ударов 3 - в створку ворот			с 11 метров из 5 ударов 3 - в створку ворот		
3. Штрафные броски из 10 попыток	5	3	1	3	2	1
4. Нижняя, верхняя и боковая подача мяча	по зонам: из 5 попыток 3 результативные					
Зач05						
1. Бег на 200м (с)	30	32	35	36	38	41
2. Рывок гири (число раз)	33	18	15	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7
Зач06						
1.Комбинаций в парах, тройках.	оценивается техника выполнения					
2. Технические элементы баскетбола в игре	оценивается техника выполнения					
3. Учебная игра с применением изученных положений	оценивается техника выполнения					

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Специальность:*08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

Квалификация: *техник*

Составитель:

преподаватель		А.А. Топоркова
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;
- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;
- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;
- формат представления результатов поиска информации,
- современные средства и устройства информатизации, возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;
- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;
- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;
- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;
- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;
- понятие иностранной валюты и валютного курса;
- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета
- особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами

- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;
- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей
- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;
- принципы организации проектной деятельности;

уметь:
- определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;
-выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;
- составлять план действий;
-определять необходимые ресурсы;
- реализовывать составленный план;
- определять задачи для сбора информации;
- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;
- оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;
- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;
- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;
- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;
- производить расчеты по валютно-обменным операциям;
- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;
- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;
- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;
- производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;
- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;
- работать в коллективе и команде;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности.

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

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет **64** 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	-
Самостоятельная работа	**16**
Всего	**64**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Введение в курс финансовой грамотности	**Содержание**	**2**
	Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура	
Раздел 1 Деньги и операции с ними	**Содержание**	**8**
	Тема 1.1. Деньги и платежи Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов	
	Тема 1.2 Покупки и цены Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки	
	Тема 1.3 Безопасное использование денег Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР01 Влияние инфляции на финансовые возможности человека	1
	ПР02 Использование разных платежных инструментов с учетом особенностей своей профессии/специальности	1
	ПР03 Деловая игра «Как не стать жертвой финансового мошенничества»	2
Раздел 2	**Содержание**	**10**

Планирование и управление личными финансами	**Тема 2.1 Личный и семейный бюджет, финансовое планирование** Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета	
	Тема 2.2 Личные сбережения Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов	
	Тема 2.3 Кредиты и займы Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство	
	Тема 2.4 Безопасное управление личными финансами Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР04. Составление личного бюджета	2
	ПР05. Выбор банка и банковского кредита	2
Раздел 3 **Риск и доходность**	**Содержание**	**8**
	Тема 3.1. Инвестирование Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид	
	Тема 3.2 Страхование Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов	
	Тема 3.3 Предпринимательство	

	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР06 Решение кейса «Финансист. Покупка ценных бумаг и формирование инвестиционного портфеля»	2
	ПР07 Оценка предпринимательских способностей. Разработка бизнес-идеи открытия собственного бизнеса	2
Раздел 4 Финансовая среда	**Содержание**	**4**
	Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования	
	Тема 4.2 Защита прав граждан в финансовой сфере Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР08 Расчет налогов	2
Самостоятельная работа СР01 Написание реферата СР02 Разработка памятки «Как не стать жертвой финансового мошенничества» (подготовка презентации) СР03 История возникновения банков (подготовка докладов) СР04 «Кредитная история» (подготовка мини-проекта) СР05 Базовые принципы формирования инвестиционного портфеля СР06 Возможные источники финансирования малого бизнеса		**16**
Дифференцированный зачет		**2**
Всего:		**64**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Дыдыкин, А. В. Финансы, денежное обращение и кредит : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Дыдыкин ; под редакцией Л. А. Чалдаевой. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 436 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09529-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583563

2. Купцова, Е. В. Бизнес-планирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Купцова ; под общей редакцией А. А. Степанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587563

3. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 123 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21869-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588459

…

4.2. Дополнительная литература

1. Алексеева, Д. Г. Банковское право. Банковский вклад и банковский счет. Расчеты : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Алексеева, С. В. Пыхтин, Р. З. Загиров ; ответственные редакторы Д. Г. Алексеева, С. В. Пыхтин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21015-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587684

2. Нефедова, В. Н. Основы экономических знаний : учебник для среднего профессионального образования / В. Н. Нефедова, В. Л. Бенин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 73 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15195-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588910

3. Сергеев, А. А. Бизнес-планирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Сергеев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20235-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587221

4. Скамай, Л. Г. Страховое дело : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. Г. Скамай. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15831-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583694

5. Финансовое право : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Г. Ф. Ручкиной. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20574-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587544

6. Чалдаева, Л. А. Рынок ценных бумаг : учебник для среднего профессионального образования / Л. А. Чалдаева, А. А. Килячков. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 369 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21140-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559437 …

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины.

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание Вами системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли.

Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием Вашей успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система обучения в колледже основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

Работа над конспектом лекций.

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств.

Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные). Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач.

Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе

доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к семинарским и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию Вы должны начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в Вашей способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое

чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информации может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

– сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;

– обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;

– фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;

– готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;

– работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;

– пользоваться реферативными и справочными материалами;

– контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;

– обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;

– пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);

– использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;

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

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

– использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Методические указания по подготовке реферата.

Реферат представляет письменный материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Реферат, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить. При написании реферата по заданной теме студент составляет план, подбирает основные источники. В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.

Тематика рефератов обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент. Прежде чем выбрать тему реферата, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Структура реферата:

– титульный лист;

– содержание (в нем последовательно излагаются названия пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт);

– введение (формулирует суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, дается характеристика используемой литературы);

– основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы);

– заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации);

– список использованных источников.

Объем реферата может колебаться в пределах 15-20 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем. Реферат должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.

Критериями оценки реферата являются актуальность темы исследования, соответствие содержания теме, глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников, соответствие оформления реферата стандартам. По усмотрению преподавателя рефераты могут быть представлены на практических занятиях, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

Методические указания по подготовке доклада.

Доклад, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить. При написании доклада по заданной теме студент составляет план, подбирает основные источники. В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.

Тематика доклада обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент. Прежде чем выбрать тему доклада, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Этапы работы над докладом:

1. Формулирование темы, причем она должна быть не только актуальной по своему значению, но и оригинальной, интересной по содержанию.
2. Подбор и изучение основных источников по теме (как правильно, при разработке доклада используется не менее 6 различных источников).
3. Составление списка использованных источников.
4. Обработка и систематизация информации.
5. Разработка плана доклада.
6. Написание доклада.
7. Публичное выступление с результатами исследования.

Структура доклада:

– титульный лист;

– оглавление (в нем последовательно излагаются названия пунктов доклада, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт);

– введение (формулирует суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада, дается характеристика используемой литературы);

– основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы);

– заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме доклада, предлагаются рекомендации);

– список использованных источников.

Структура и содержание доклада

1. Введение - это вступительная часть научно-исследовательской работы. Автор должен приложить все усилия, чтобы в этом небольшом по объему разделе показать актуальность темы, раскрыть практическую значимость ее, определить цели и задачи эксперимента или его фрагмента.

2. Основная часть. В ней раскрывается содержание доклада.Как правило, основная часть состоит из теоретического и практического разделов. В теоретическом разделе раскрываются история и теория исследуемой проблемы, дается критический анализ литературы и показываются позиции автора. В практическом разделе излагаются методы, ход, и результаты самостоятельно проведенного эксперимента или фрагмента. В основной части могут быть также представлены схемы, диаграммы, таблицы, рисунки и т.д.

3. В заключении содержатся итоги работы, выводы, к которым пришел автор, и рекомендации. Заключение должно быть кратким, обязательным и соответствовать поставленным задачам.

4. Список использованных источников представляет собой перечень использованных книг, статей, фамилии авторов приводятся в алфавитном порядке, при этом все источники даются под общей нумерацией литературы. В исходных данных источника указываются фамилия и инициалы автора, название работы, место и год издания.

5. Приложение к докладу оформляются на отдельных листах, причем каждое должно иметь свой тематический заголовок и номер, который пишется в правом верхнем углу, например: «Приложение 1».

Объем доклада может колебаться в пределах 15-20 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем. Доклад должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу. Должна быть соблюдена последовательность написания библиографического аппарата.

Критериями оценки доклада являются актуальность темы исследования,- соответствие содержания теме, глубина проработки материала; правильность и полнота

использования источников, соответствие оформления доклада стандартам. По усмотрению преподавателя доклады могут быть представлены на практических занятиях, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

Оформления компьютерных презентаций.

Многие дизайнеры утверждают, что законов и правил в дизайне нет. Есть советы, рекомендации, приемы. Дизайн, как всякий вид творчества, искусства, как всякий способ одних людей общаться с другими, как язык, как мысль – обойдет любые правила и законы. Однако, можно привести определенные рекомендации, которые следует соблюдать, во всяком случае, начинающим дизайнерам, до тех пор, пока они не почувствуют в себе силу и уверенность сочинять собственные правила и рекомендации.

Чтобы презентация хорошо воспринималась слушателями и не вызывала отрицательных эмоций (подсознательных или вполне осознанных), необходимо соблюдать правила ее оформления.

Презентация предполагает сочетание информации различных типов: текста, графических изображений, музыкальных и звуковых эффектов, анимации и видеофрагментов. Поэтому необходимо учитывать специфику комбинирования фрагментов информации различных типов.

Кроме того, оформление и демонстрация каждого из перечисленных типов информации также подчиняется определенным правилам. Так, например, для текстовой информации важен выбор шрифта, для графической – яркость и насыщенность цвета, для наилучшего их совместного восприятия необходимо оптимальное взаиморасположение на слайде.

Правила шрифтового оформления:

1. Шрифты с засечками читаются легче, чем гротески (шрифты без засечек);
2. Для основного текста не рекомендуется использовать прописные буквы.
3. Шрифтовой контраст можно создать посредством: размера шрифта, толщины шрифта, начертания, формы, направления и цвета.

Правила выбора цветовой гаммы:

1. Цветовая гамма должна состоять не более чем из двух-трех цветов.
2. Существуют не сочетаемые комбинации цветов.
3. Черный цвет имеет негативный (мрачный) подтекст.
4. Белый текст на черном фоне читается плохо (инверсия плохо читается).

Правила общей композиции:

1. На полосе не должно быть больше семи значимых объектов, так как человек не в состоянии запомнить за один раз более семи пунктов чего-либо.
2. Логотип на полосе должен располагаться справа внизу (слева наверху и т. д.).
3. Логотип должен быть простой и лаконичной формы.
4. Дизайн должен быть простым, а текст – коротким.
5. Крупные объекты в составе любой композиции смотрятся довольно неважно. Аршинные буквы в заголовках, кнопки навигации высотой в 40 пикселей, верстка в одну колонку шириной в 600 точек, разделитель одного цвета, растянутый на весь экран – все это придает дизайну непрофессиональный вид.

Не стоит забывать, что на каждое подобное утверждение есть сотни примеров, доказывающих обратное. Поэтому приведенные утверждения нельзя назвать общими и универсальными правилами дизайна, они верны лишь в определенных случаях.

Рекомендации по оформлению и представлению на экране материалов различного вида. Текстовая информация размер шрифта:

1. 24–54 пункта (заголовок), 18–36 пунктов (обычный текст);
2. цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться), но не резать глаза;
3. тип шрифта: для основного текста гладкий шрифт без засечек (Arial, Tahoma, Verdana), для заголовка можно использовать декоративный шрифт, если он хорошо читаем;
4. курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы рекомендуется использовать только для смыслового выделения фрагмента текста.

Графическая информация: рисунки, фотографии, диаграммы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде. Желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления. Цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда. Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом. Если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем.

Анимационные эффекты используются для привлечения внимания слушателей или для демонстрации динамики развития какого-либо процесса. В этих случаях использование анимации оправдано, но не стоит чрезмерно насыщать презентацию такими эффектами, иначе это вызовет негативную реакцию аудитории.

Звуковое сопровождение должно отражать суть или подчеркивать особенность темы слайда, презентации. Необходимо выбрать оптимальную громкость, чтобы звук был слышен всем слушателям, но не был оглушительным. Если это фоновая музыка, то она должна не отвлекать внимание слушателей и не заглушать слова докладчика. Чтобы все материалы слайда воспринимались целостно, и не возникало диссонанса между отдельными его фрагментами, необходимо учитывать общие правила оформления презентации.

Единое стилевое оформление может включать: определенный шрифт (гарнитура и цвет), цвет фона или фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и др. Не рекомендуется использовать в стилевом оформлении презентации более 3 цветов и более 3 типов шрифта. Оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части. Все слайды презентации должны быть выдержаны в одном стиле.

Содержание и расположение информационных блоков на слайде информационных блоков не должно быть слишком много (3-6); рекомендуемый размер одного информационного блока – не более 1/2 размера слайда; желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга; ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить; информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки – слева направо; наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда; логика предъявления информации на слайдах и в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

После создания презентации и ее оформления, необходимо отрепетировать ее показ и свое выступление, проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране), насколько скоро и адекватно она воспринимается из разных мест аудитории, при разном освещении, шумовом сопровождении, в обстановке, максимально приближенной к реальным условиям выступления.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

– внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;

– внимательно прочитать рекомендованную литературу;

– составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

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

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Экономики организации и предпринимательства» (ауд. 304 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Влияние инфляции на финансовые возможности человека	опрос
ПР02	Использование разных платежных инструментов с учетом особенностей своей профессии/специальности	опрос
ПР03	Деловая игра «Как не стать жертвой финансового мошенничества»	опрос
ПР04	Составление личного бюджета	контрольная работа
ПР05	Выбор банка и банковского кредита	доклад
ПР06	Решение кейса «Финансист. Покупка ценных бумаг и формирование инвестиционного портфеля»	опрос
ПР07	Оценка предпринимательских способностей. Разработка бизнес-идеи открытия собственного бизнеса	доклад
ПР08	Расчет налогов	контрольная работа
СР01	Написание реферата	реферат
СР02	Разработка памятки «Как не стать жертвой финансового мошенничества» (подготовка презентации)	презентация
СР03	История возникновения банков (подготовка докладов)	доклад
СР04	«Кредитная история» (подготовка мини-проекта)	доклад
СР05	Базовые принципы формирования инвестиционного портфеля	доклад
СР06	Возможные источники финансирования малого бизнеса	доклад

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	3

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, СР02, Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, СР02, Зач01
- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, СР02, Зач01
- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, СР02, Зач01
- формат представления результатов поиска информации,	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, СР02, Зач01
- современные средства и устройства информатизации, возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, СР02, СР03, Зач01
- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	ПР07, СР01, Зач01
- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	ПР04, ПР07, ПР08, Зач01
- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;	ПР02, СР01, Зач01
- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;	ПР01, , Зач01
- понятие иностранной валюты и валютного курса;	ПР02, , Зач01
- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета	ПР01, ПР04, , Зач01
- особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами	ПР05, ПР06, СР05, Зач01
- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	ПР02, ПР05, ПР06, , Зач01
- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	ПР08, , Зач01
- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	, Зач01
- принципы организации проектной деятельности;	ПР07, СР01, СР02, СР06, Зач01
уметь: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, СР02, Зач01
-выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, СР02, Зач01
- составлять план действий;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, СР02, Зач01
-определять необходимые ресурсы;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, СР02, Зач01
- реализовывать составленный план;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, СР02, Зач01
- определять задачи для сбора информации;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
	СР01, СР02, Зач01
- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, СР02, Зач01
- оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, СР02, Зач01
- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, СР02, Зач01
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, СР02, Зач01
- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, СР01, СР02, Зач01
- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	ПР01, Зач01
- производить расчеты по валютно-обменным операциям;	ПР02, , Зач01
- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;	ПР01, ПР04, СР04, Зач01
- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	ПР05, ПР06, , Зач01
- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;	ПР02, ПР05, ПР06, , Зач01
- производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	ПР08, , Зач01
- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	ПР07, СР01, СР05, СР06, Зач01
- работать в коллективе и команде;	ПР07, СР01, СР02,
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	ПР01, ПР07, СР02, Зач01

Задание к опросу ПР01

1. Что такое инфляция и как она измеряется? Какие факторы влияют на уровень инфляции в экономике?
2. Как инфляция влияет на покупательную способность денег? Приведите примеры того, как инфляция может сказываться на повседневных расходах человека.
3. Какие меры может предпринять человек для защиты своих сбережений от негативного влияния инфляции? Рассмотрите варианты инвестиций и накоплений.
4. Как инфляция сказывается на стоимости кредитов и займов? Объясните разницу между номинальной и реальной процентной ставкой.
5. Какие стратегии можно использовать для адаптации семейного бюджета к периодам высокой инфляции? Поделитесь конкретными примерами и советами.

Задания к опросу ПР02

1. Какие платежные инструменты доступны вам в рамках вашей профессиональной деятельности? Например, банковские карты, электронные кошельки, мобильные платежи и т.д.
2. Как ваша профессия/специальность влияет на выбор платежных инструментов? Приведите примеры конкретных ситуаций, где использование определенного инструмента будет более удобным и эффективным.

3. Какие преимущества и недостатки имеют разные платежные инструменты с точки зрения вашей специальности? Например, удобство, безопасность, скорость транзакций и др.
4. Какие факторы следует учитывать при выборе платежного инструмента для вашего профессионального использования? Например, комиссии, доступность, поддержка международных платежей и т.п.
5. Как развитие цифровых технологий и финтех-сектора может изменить использование платежных инструментов в вашей области? Какие новые возможности и вызовы это создает для специалистов вашей сферы?

Задания к опросу ПР03

Ответьте на вопросы:

1. Кто такой финансовый мошенник?
2. Как вы считаете, почему люди становятся жертвами финансовых мошенников?
3. Что необходимо сделать в первую очередь, если вашу банковскую карту
4. украли?

Прочитайте внимательно ситуации и подберите к ним соответствующие решения:

В кафе официант приносит вам POS-терминал, вы расплачиваетесь, но тут официант говорит, что оплата не прошла, и просит повторно ввести ПИН-код вашей карты. Ваши действия?

Вам нужно снять деньги с карты. На противоположной стороне улицы в стену магазина встроен уличный банкомат. Улица плохо освещена, и возле банкомата стоят какие-то люди. Ваши действия?

Вы снимаете деньги в офисе банка, довольно близко от вас стоит молодой человек и, дружелюбно улыбаясь, наблюдает за тем, как вы вводите ПИН-код на клавиатуре банкомата. Ваши действия?

Вы хотите продать свой старый телефон через сайт объявлений в интернете. С вами связался заинтересованный покупатель и готов перевести деньги вам на карту. Он просит вас сообщить номер карты, срок действия, имя держателя на английском языке, а также трехзначный код на оборотной стороне карты. Так деньги точно дойдут. Ваши действия?

Вам на мобильный телефон звонит человек и, представляясь сотрудником банка, сообщает, что по вашей банковской карте была проведена подозрительная операция, из-за чего банк заблокировал карту. Для разблокировки вам необходимо сейчас сообщить всю важную информацию: ФИО, номер карты, ПИН-код, трехзначный код на оборотной стороне карты.

Задание к контрольной работе ПР04

1. Определите свои текущие доходы и расходы.
2. Установите краткосрочные и долгосрочные финансовые цели (например, покупка автомобиля, оплата образования, создание резервного фонда).
3. Разработайте бюджет на ближайший год, учитывая ваши цели.
4. Проанализируйте возможные источники дополнительного дохода и способы оптимизации расходов.
5. Составьте подробный личный финансовый план, включающий график достижения целей и меры контроля исполнения бюджета.

Задание для подготовки докладов ПР05

Вводная ситуация для всех заданий:

Представьте, что вы закончили колледж, начали работать по специальности и вам нужен автомобиль для поездок на работу. Вы выбрали подержанный автомобиль стоимостью 600 000 рублей. У вас есть накопления 120 000 рублей (20% стоимости). Вам

необходимо взять автокредит на оставшиеся 480 000 рублей на срок 3 года (36 месяцев). Ваша средняя зарплата после вычета налогов — 45 000 рублей/мес.

1. Банк «А» предлагает кредит под 15% годовых с ежемесячной комиссией за обслуживание счёта в 300 рублей. Банк «Б» предлагает кредит под 16.5% годовых без дополнительных комиссий. Объясните, что такое Полная стоимость кредита (ПСК) и почему она важнее, чем просто «процентная ставка». Не производя сложных расчётов, предположите, предложение какого банка может оказаться выгоднее по ПСК? Аргументируйте свой выбор.

2. Вы планируете получать ежегодную премию и хотите гасить кредит досрочно. На какие три ключевых пункта в кредитном договоре вы должны обратить особое внимание, чтобы досрочное погашение было выгодным?

3. Составьте список из 5 нефинансовых критериев для выбора банка (например: наличие отделений рядом с домом/работой, качество мобильного приложения, отзывы о службе поддержки). Объясните, почему каждый пункт важен.

4. Вы только начинаете свой кредитный путь. Какие три действия вы можете сделать прямо сейчас, чтобы начать формировать положительную кредитную историю, даже не беря автокредит? Что делать, если вам отказывают?

Задания к опросу ПР06

Почему формировать портфель вложений из активов, которые выпустили компании одной отрасли, не является хорошим решением с точки зрения соотношения ожидаемой доходности и риска?

2. Какое преимущество инвестор получает от использования услуг брокера, доверительного управляющего, биржи, банка?

3. Какой класс активов из перечисленных имеет максимальный риск: золото, облигации, обыкновенные акции или производные финансовые инструменты?

4. Какие компании могут быть выбраны для формирования портфеля на следующий год: укажите отрасли?

5. Какие новости фондового рынка произвели на вас впечатление (позитивное/негативное) за последние полгода?

Задания к опросу ПР07

1. Работая в группах по 5 человек, придумайте уникальную бизнес-идею, которая могла бы решить реальную проблему или удовлетворить существующий спрос на рынке.
2. Описать продукт или услугу, которую вы планируете предложить.
3. Определите целевую аудиторию и конкурентные преимущества вашего проекта.
4. Подготовьте презентацию своей идеи, включая краткое описание концепции, целевого рынка и уникальности предложения.

Задания к контрольной работе ПР08

Задача 1: Расчёт налога на доходы физических лиц (НДФЛ)

Иван Иванов получил зарплату в размере 50 000 рублей в месяц. Он имеет право на стандартный налоговый вычет на ребёнка в размере 1400 рублей. Рассчитайте сумму НДФЛ, которую Иван должен заплатить за месяц.

Задача 2: Расчёт транспортного налога

Алексей Петров владеет автомобилем мощностью 150 л.с. Ставка транспортного налога в его регионе составляет 35 рублей за каждую лошадиную силу. Рассчитайте сумму транспортного налога, которую Алексей должен заплатить за год.

Задача 3: Расчёт имущественного налога

Елена Сидорова владеет квартирой стоимостью 5 миллионов рублей. Ставка налога на имущество физических лиц в её регионе составляет 0,1% от кадастровой стоимости квартиры. Рассчитайте сумму налога, которую Елена должна заплатить за год.

Задача 4: Расчёт земельного налога

Николай Васильев владеет земельным участком площадью 600 кв.м. Кадастровая стоимость участка составляет 1 миллион рублей. Ставка земельного налога в его регионе составляет 0,3% от кадастровой стоимости земли. Рассчитайте сумму земельного налога, которую Николай должен заплатить за год.

Задача 5: Расчёт НДФЛ при продаже имущества

Ольга Смирнова продала квартиру, которой владела менее трёх лет, за 3 миллиона рублей. Она приобрела эту квартиру два года назад за 2,5 миллиона рублей. Рассчитайте сумму НДФЛ, которую Ольга должна заплатить с продажи квартиры.

Темы реферата СР01

1. Личное финансовое планирование: цели, методы и инструменты.
2. Основы ведения домашнего бюджета.
3. Инвестиции для начинающих: как начать вкладывать деньги.
4. Акции и облигации: сравнение инвестиционных инструментов.
5. Пассивный доход: миф или реальность?
6. Кредиты и займы: как грамотно пользоваться заемными средствами.
7. Ипотека: плюсы и минусы, условия и особенности.
8. Страхование жизни и здоровья: зачем оно нужно и как выбрать подходящий полис.
9. Налоги для физических лиц: что нужно знать каждому.
10. Финансовая безопасность: как защититься от мошенничества.
11. Накопительное страхование: преимущества и недостатки.
12. Инфляция и её влияние на личные финансы.
13. Планирование выхода на пенсию: как обеспечить себе достойную старость.
14. Банковские вклады: виды, проценты и риски.
15. Электронные деньги и криптовалюты: что это и как ими пользоваться.
16. Фондовый рынок: основы работы и возможности для инвесторов.
17. Семейный бюджет: как распределять доходы и расходы.
18. Микрокредиты: опасности и подводные камни.
19. Финансовая дисциплина: как контролировать свои траты.
20. Разумное потребление: как тратить деньги с умом.
21. Долгосрочное финансовое планирование: зачем оно нужно и как его организовать.
22. Управление личными финансами в условиях кризиса.
23. Финансовая грамотность детей: как воспитывать разумное отношение к деньгам.
24. Карьерный рост и управление карьерой через призму финансовой грамотности.
25. Психология денег: как наши эмоции влияют на принятие финансовых решений.
26. Финансовая независимость: что это значит и как её достичь.
27. Цифровизация финансов: тренды и перспективы.

Задания к СР02

Разработать памятку с рекомендациями «Как не стать жертвой финансового мошенничества», оформить в форме компьютерной презентации

Задания к докладу СР03

1. Когда и где появились первые банки? Какие функции выполняли древние банкиры и как это отличалось от современной банковской системы?
2. Как развивались банки в Средние века? Какие ключевые события и нововведения способствовали становлению банковской системы в этот период?
3. Как появление центральных банков изменило мировую финансовую систему? Какие функции выполняют центральные банки сегодня и как они регулируют экономику?

Задания к докладу СР04

1. Определите, что такое кредитная история и какие данные она содержит.
2. Объясните, как кредитная история влияет на возможность получения кредита, ипотеки, автокредита и других финансовых продуктов.
3. Исследуйте, как формируются положительные и отрицательные записи в кредитной истории.
4. Подготовьте презентацию, в которой подробно раскроете понятие кредитной истории и её значимость для физических лиц.

Задание к контрольной работе СР05

1. Какие основные принципы следует учитывать при формировании инвестиционного портфеля?
2. Как диверсификация помогает снизить риски в инвестиционном портфеле? Приведите примеры активов, которые можно включать в портфель для достижения диверсификации.
3. Какие факторы следует учитывать при определении соотношения акций, облигаций и наличных средств в инвестиционном портфеле?

Задания к докладу СР06

1. Какие традиционные источники финансирования малого бизнеса вы знаете? Приведите примеры и объясните их преимущества и недостатки.
2. Каковы особенности привлечения венчурного капитала для малого бизнеса? Какие стадии развития компании обычно привлекают внимание венчурных фондов?
3. Какие альтернативные источники финансирования (краудфандинг, гранты, субсидии) могут быть полезны для малого бизнеса? Каковы их условия и требования?

Вопросы для промежуточного контроля

1. Кредитор и заемщик выступают:
   1. Субъектом кредитных отношений
   2. Объектом кредитных отношений
   3. Кредитным договором
   4. Ссудным процентом
2. Принцип кредита, который означает, что возвращать заемщику сумму ссуды следует в строго определенный срок, установленный кредитным договором:
   1. Платность
   2. Срочность
   3. Возвратность
   4. Целевой характер
3. Выпуск денег в обращение, ведущий к увеличению денежной массы:
   1) Эмиссия
   2) Рефинансирование
   3) Инкассация
   4) Операции на открытом рынке
4. Целевой кредит, берущийся под залог выбранного для покупки транспортного средства:
   1. Ипотечный
   2. Потребительский
   3. Доверительный
   4. Автомобильный
5. Вид займа, отличающийся большим размером переплаты; быстрым принятием решения по заявке; небольшой суммой кредитного лимита.
   1. Овердрафт

2. Кредитная линия
3. Микрозайм
4. Кредитная карта

6. Денежные средства, передаваемые другому лицу в виде ссуды являются:
1. Субъектом кредитных отношений
2. Объектом кредитных отношений
3. Кредитным договором
4. Ссудным процентом

7. Цена за пользование ссудным капиталом
1. Субъект кредитных отношений
2. Объект кредитных отношений
3. Кредитный договором
4. Ссудный процентом

8. Принцип кредита, который заключается в необходимости своевременного отдачи средств кредитору после завершения их использования
1. Возвратность
2. Целевой характер
3. Платность
4. Срочность

9. Вид кредита, выдаваемый физическому лицу на любые нужды:
1. Ипотечный
2. Потребительский
3. Доверительный
4. Автомобильный

10. Финансово-кредитная организация, основные виды деятельности которой - привлечение и размещение денежных средств, а также проведение расчетов:
1) Предприятие
2) Банк
3) Страховая организация
4) Ломбард

11. Охраняемая перевозка наличных денежных средств, при которой деньги безопасно перевозят в банк, а после этого зачисляют на расчетный счет:
1) Эмиссия
2) Рефинансирование
3) Инкассация
4) Операции на открытом рынке

12.Главный банк страны, стоящий во главе банковской системы (в условиях многоуровневой системы – ее первый уровень), координационный и регулирующий центр, целью деятельности которого являются защита и обеспечение устойчивости национальной денежной единицы, развитие и укрепление банковской системы, а также обеспечение эффективного и бесперебойного функционирования платежной системы:
1) Предприятие
2) Банк
3) Страховая организация
4) Центральный банк

13.Кредитование банков Центральным банком:
1) Эмиссия

2) Рефинансирование
3) Инкассация
4) Операции на открытом рынке

14. Процентная ставка, которую Центральный банк устанавливает для расчётов с коммерческими банками, процентная ставка, под которую Банк России выдает кредиты банкам:

1) Ключевая ставка
2) Процент
3) Маржа
4) Прибыль

15. Какой субъект наделен правом монопольной эмиссии банкнот; управления денежным обращением; регулирования и надзора за кредитными организациями; валютного регулирования и контроля; хранения официальных золотовалютных резервов:

1) Предприятие
2) Банк
3) Страховая организация
4) Центральный банк

16. Финансово-кредитная организация, основные виды деятельности которой - привлечение и размещение денежных средств, а также проведение расчетов

17. Охраняемая перевозка наличных денежных средств, при которой деньги безопасно перевозят в банк, а после этого зачисляют на расчетный счет
18. Документ, обладающий формальными признаками и предоставляющий его владельцу определённые права, это акции, облигации
19. Деятельность центрального банка по купле и продаже ценных бумаг
20. Ценная бумага, не дающая права владельцу на управление акционерным обществом (АО) через участие в собрании акционеров, но предоставляющая владельцам ряд льгот
21. Ценная бумага, которая подтверждает обязанность должника уплатить указанную сумму кредитору через оговоренный срок после предъявления этой ценной бумаги к оплате
22. Эмиссионная долговая ценная бумага, владелец которой имеет право получить её стоимость в установленный ею срок от того, кто её выпустил (эмитента)
23. Ценная бумага, которая дает ее владельцу — акционеру банка право на участие в общем собрании акционеров с правом одного голоса на одну акцию, получение дивидендов в соответствии с чистой прибылью банка, остающейся после выплаты дивидендов по привилегированным акциям; получение части имущества банка в случае его ликвидации
24. Положительный финансовый результат деятельности предприятия в виде превышения доходов над расходами
25. Денежные средства или ценные бумаги, отданные на хранение в банк под процент
26. Главный банк страны, стоящий во главе банковской системы (в условиях многоуровневой системы – ее первый уровень), координационный и регулирующий центр, целью деятельности которого являются защита и обеспечение устойчивости национальной денежной единицы, развитие и укрепление банковской системы, а также обеспечение эффективного и бесперебойного функционирования платежной системы
27. Имущество предприятия в денежной оценке

28. Прибыль, которая определяется как разница между прибылью до налогообложения и суммой налога на прибыль и иных обязательных платежей
29. Показатель, отражающий уровень прибыльности, доходности и экономической эффективности деятельности предприятия, рассчитываемый как отношение прибыли к показателям, формирующим конечный финансовый результат: доходам, расходам, величине потребленных ресурсов, вложенному капиталу
30. Разновидность косвенного налога в виде надбавки к стоимости товара, вводимой государством для наполнения госбюджета, а также для регулирования спроса на тот или иной вид товаров
31. Регулярная выплата, которую государство взимает с организаций и граждан безвозмездно в принудительном порядке
32. Функция налога, которая проявляется в обеспечении государства финансовыми ресурсами, необходимыми для осуществления его деятельности, основная функция, характерная для всех государств на различных этапах развития, посредством ее образуется центральный денежный фонд государства
33. Функция налогов, определяющая концентрацию средств в государственном бюджете, направляемых затем на решение народнохозяйственных проблем, как производственных, так и социальных, финансирование крупных межотраслевых, комплексных целевых программ – научно-технических, экономических и др.
34. Принцип налогообложения, заключающийся в сокращении издержек взимания налога, в рационализации системы налогообложения, рассматривается как чисто технический принцип построения налога: расходы по взиманию налога должны быть минимальными по сравнению с доходом, который приносит данный налог
35. Совокупность уплачиваемых налогоплательщиком в определенный период налогов
36. Отрезок времени, по итогам которого окончательно определяют сумму налога: раз в год, каждый квартал или раз в месяц конкретная сумма, с которой платят налог, например прибыль 300 000 за первый квартал
37. Система обобщения информации для определения налоговой базы по налогам, с целью объективного налогообложения и составления налоговой отчетности
38. Отношения по защите интересов физических и юридических лиц, Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и муниципальных образований при наступлении определенных страховых случаев за счет денежных фондов, формируемых страховщиками из уплаченных страховых премий (страховых взносов), а также за счет иных средств страховщиков
39. Проявление неопределённости, случайности окружающей нас действительности и неполноты наших представлений о ней, предполагаемое событие, на случай наступления которого проводится страхование
40. Страховые организации и общества взаимного страхования, созданные в соответствии с законодательством Российской Федерации для осуществления деятельности по страхованию, перестрахованию, взаимному страхованию и получившие лицензии на осуществление соответствующего вида страховой деятельности
41. Плата за страхование, которую страхователь (выгодоприобретатель) обязан уплатить страховщику в порядке и в сроки, установленные договором страхования
42. Совершившееся событие, предусмотренное договором страхования или законом, с наступлением которого возникает обязанность страховщика произвести страховую выплату

43. Часть ущерба, не выплачиваемая страховой компанией при наступлении страхового случая
44. Учитываемая при определении права на страховую пенсию и ее размера суммарная продолжительность периодов работы и (или) иной деятельности, за которые начислялись и уплачивались страховые взносы в ПФР, а также иных периодов, засчитываемых в страховой стаж (например, служба в армии, уход за маленькими детьми, официальная безработица и др.).
45. Организация, осуществляющая деятельность по негосударственному пенсионному обеспечению, в том числе досрочному негосударственному пенсионному обеспечению, и (или) обязательному пенсионному страхованию елевой внебюджетный фонд, который осуществляет выплаты пенсий по старости, социальных пенсий по инвалидности или пенсий при потере кормильца
46. Регулярные денежные выплаты лицам, которые достигли пенсионного возраста, имеют инвалидность, потеряли кормильца или в связи с длительной профессиональной деятельностью.
47. Лица, выпустившие ценные бумаги и несущие обязательства по ним перед их владельцами.
48. Владельцы ценных бумаг, приобретающие их с целью получения дохода.
49. Система экономических взаимоотношений, связанных с заимствованием, выпуском, куплей, продажей ценных бумаг, драгоценных металлов, валют и других инструментов инвестирования.
50. Система отношений по поводу заключения и исполнения сделок с ценными бумагами, участниками являются эмитенты ценных бумаг (то есть лица, выпустившие ценные бумаги и несущие обязательства по ним перед их владельцами), инвесторы (владельцы ценных бумаг), а также посредники (брокеры, дилеры, управляющие, УК, управляющие компании негосударственных пенсионных фондов, инвестиционные советники) и субъекты рыночной инфраструктуры (биржи, депозитарии, регистраторы, клиринговые организации)
51. Мера эффективности инвестиции, которая рассчитывается как соотношение дохода от инвестиции к общим затратам на ее осуществление (включая цену ценной бумаги, комиссионное вознаграждение посреднику и бирже, иные сопутствующие расходы)
52. Возможность быстрого обмена финансовых активов (инструментов, продуктов) на деньги без существенных потерь в стоимости
53. Участник финансового рынка, совершающий сделки купли-продажи ценных бумаг от своего имени и за свой счет путем публичного объявления цен покупки и (или) продажи определенных ценных бумаг с обязательством покупки и (или) продажи этих ценных бумаг по объявленным лицом, осуществляющим такую деятельность, ценам
54. Участник финансового рынка, осуществляющий деятельность по исполнению поручения клиента (в том числе эмитента эмиссионных ценных бумаг при их размещении) на совершение гражданско-правовых сделок с ценными бумагами
55. Часть прибыли, полученной компанией, которая распределяется между владельцами ее акций или других ценных бумаг
56. Всеобщий эквивалент, выступающий измерителем стоимости товаров или услуг, легко на них обменивающийся (имеющий максимальную ликвидность)

57. Денежная единица одной страны или групп стран, используемая для измерения величины стоимости товаров, работ, услуг, а также как общепринятое средство платежа и расчетов.
58. Цифровая валюта, не имеющая физического выражения в монетах или банкнотах
59. Совокупность активов, приобретенных инвестором в целях получения прибыли
60. Пакет активов, которыми распоряжается управляющая компания в интересах пайщиков

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Сущность понятия финансовой грамотности. Цели и задачи формирования финансовой грамотности.
2. История возникновения банков. Роль банков в создании и функционировании рынка капитала.
3. Структура современной банковской системы и ее функции. Виды банковских организаций. Понятие ключевой ставки.
4. Правовые основы банковской деятельности.
5. Депозит и его виды. Номинальная и реальная ставки по депозиту, капитализация, ликвидность.
6. Сбережения, депозитная карта, вкладчик, индекс потребительских цен, инфляция.
7. Кредит и его виды. Принципы кредитования.
8. Виды схем погашения платежей по кредиту.
9. Заемщик, кредитор, кредитная история, кредитный договор, микрофинансовые организации, кредитные риски.
10. Расчетно-кассовые операции и их значение.
11. Виды платежных средств: чеки, электронные деньги, банковская ячейка, денежные переводы, овердрафт.
12. Риски при использовании интернет-банкинга. Финансовое мошенничество и правила личной финансовой безопасности.
13. Экономическая сущность понятия налог. Субъект, объект и предмет налогообложения.
14. Принципы построения налоговой системы, ее структура и функции. Классификация налогов по уровню управления.
15. Виды налогов для физических лиц. Налоговая декларация. Налоговые льготы и налоговые вычеты для физических лиц.
16. Ограниченность ресурсов и проблема их выбора.
17. Сущность и значение инвестиций. Участники, субъекты и объекты инвестиционного процесса.
18. Реальные и финансовые инвестиции и их классификация. Валютная и фондовая биржи.
19. Инвестиционный портфель. Паевые инвестиционные фонды (ПИФы) как способ инвестирования денежных средств физических лиц.
20. Финансовые пирамиды. Криптовалюта.
21. Виды ценных бумаг: акции, облигации, векселя. Производные финансовые инструменты: фьючерс, опцион. Понятие доходности ценных бумаг.
22. Понятие планирования и его виды: краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное. SWOT – анализ.
23. Личное финансовое планирование. Личный и семейный бюджеты.
24. Понятие предпринимательской деятельности. Стартап, бизнес-идея, бизнес-инкубатор.
25. Основные понятия и разделы бизнес-плана. Период окупаемости.

26. Экономическая сущность страхования. Функции и принципы страхования.
27. Страховщик, страхователь, страховой брокер, страховой агент, договор страхования, страховой случай, страховой взнос, страховая премия, страховые продукты.
28. Виды страхования: страхование жизни, страхование от несчастных случаев, медицинское страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности. Страховые риски.
29. Пенсионное страхование как форма социальной защиты населения. Государственная пенсионная система в России.
30. Обязательное пенсионное страхование. Государственное пенсионное обеспечение.
31. Пенсионные накопления. Страховые взносы.
32. Виды пенсий и инструменты по увеличению пенсионных накоплений.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
(с ключом ответов)

СГ.05 Основы финансовой грамотности

Наименование элемента

Перечень формируемых компетенций

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

I. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
1.	Что такое бюджет?	План доходов и расходов	+	ОК 01 ОК 02 ОК 03
		Вид налога		
		Банковский счет		
		Экономический показатель		
2.	Что такое облигация?.	Документ, подтверждающий покупку товара		ОК 01 ОК 02 ОК 03
		Долговой инструмент, выпускаемый государством или компанией	+	
		Договор аренды		
		Вид страхования		
3.	Что такое кредитная история?	История пользования банковскими счетами		ОК 01 ОК 02 ОК 03
		История вкладов в банках		
		История погашения кредитов и займов	+	
4.	Что такое акция?	Специальное предложение магазина		ОК 01 ОК 02 ОК 03
		Ценная бумага,	+	

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
		дающая право на долю в компании		
		Страховой полис		
		Кредитный договор		
5.	Что такое валютный курс?..	Цена одной валюты, выраженная в другой валюте	+	ОК 01 ОК 02 ОК 03
		Процентная ставка по кредиту		
		Курс акций на бирже		
6.	Что такое ликвидность?	Способность актива быстро превращаться в деньги	+	ОК 01 ОК 02 ОК 03
		Уровень инфляции		
		Размер долга		
		Количество акций на бирже		
7.	Что такое дивиденды?.	Доход от сдачи недвижимости в аренду		ОК 01 ОК 02 ОК 03
		Заработная плата		
		Часть прибыли компании, выплачиваемая акционерам	+	
		Выплата по кредиту		
8.	Что такое ипотека?	Кредит на образование		ОК 01 ОК 02 ОК 03
		Кредит на автомобиль		
		Кредит на покупку недвижимости	+	

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий		Отметка о правильном ответе	Код компетенции
1.	Установите соответствие:		1 – Б 2 – А 3 - В	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	А. Акция	1.Долговой инструмент, выплата процентов		
	Б. Облигация	2.Право на долю в компании, получение дивидендов		
	В. Депозит	3.Хранение денежных средств в банке под проценты		
2.	Установите соответствие:		1-Б	ОК 01

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий		Отметка о правильном ответе	Код компетенции
	А. Инфляция	1.Денежная единица страны	2-А 3-В	ОК 02
	Б. Валюта	2.Процесс роста цен на товары и услуги		
	В. Кредит	3.Заём денежных средств под проценты		

II. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
1.	Процесс роста цен на товары и услуги называется	Инфляция	ОК 02 ОК 04
2.	Финансово-кредитная организация, основные виды деятельности которой - привлечение и размещение денежных средств, а также проведение расчетов - это	Банк	ОК 01 ОК 04
3.	Главный банк страны, стоящий во главе банковской системы - это	Центральный банк	ОК 01 ОК 04
4.	Выпуск денег в обращение, ведущий к увеличению денежной массы	Эмиссия	ОК 01 ОК 04
5.	Денежные средства или ценные бумаги, отданные на хранение в банк под процент	Депозит	ОК 02 ОК 04

7.4. Критерии и шкалы оценивания

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Контрольная работа	учитывается процент правильно выполненных заданий
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

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

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 81% и при суммарном количестве ошибок, недочетов, замечаний (которые обучающийся смог исправить самостоятельно) по остальным

показателям не более 2; допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

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

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

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 3 теоретических вопросов

Время на подготовку: 45 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.06 Основы философии
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

Квалификация: *техник*

Составитель:

преподаватель		М.Ю. Антимонов
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Индекс компетенции	Формулировка компетенции
1	**2**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности;
- общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде;
- о природе ценностей, их месте в жизни общества и личности;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды.

уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст;

- осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

- выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей.

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

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 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
Раздел 1. Предмет философии и ее история	**Содержание**	**27**
	Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии Философия: ее место в культуре и роль в жизни человека и общества. Характерные черты философии: понятийность, логичность. Предмет и определение философии. Основной вопрос философии.	
	Тема 1.2. Философия Древнего мира и средневековая философия Предпосылки философии в Древнем мире (Китай и Индия). Античная философия. Философские школы. От мифа к Логосу. Сократ, Платон, Аристотель, Демокрит, Эпикур, киники, стоики, скептики. Философия средних веков. Философия и религия: патристика, схоластика. Августин, Фома Аквинский. Спор номиналистов и реалистов.	
	Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового времени Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Философия Нового времени, рационализм и эмпиризм в теории познания. Бэкон, Гоббс, Локк, Декарт, Спиноза, Лейбниц, Беркли, Юм. Немецкая классическая философия, позитивизм и эволюционизм. Кант, Гегель, Фихте, Маркс, Фейербах, Шопенгауэр, Ницше.	
	Тема 1.4. Современная философия Основные направления современной философии: неопозитивизм, аналитическая философия, экзистенциализм, прагматизм, структурализм и постструктурализм. Основные черты русской философии. Русская идея. Взаимовлияние философии и культурной традиции.	
	В том числе, практических занятий	**15**
	ПР01. Философия как учение о разумной и правильной жизни	2
	ПР02. Философия Древней Индии и Древнего Китая	2
	ПР03. Философские школы Древней Греции	2
	ПР04. Средневековая философия	2
	ПР05. Особенности философии эпохи Возрождения и Нового времени	2
	ПР06. Основные понятия немецкой классической философии	1

1	2	3
	ПР07. Основные направления философии XX века	1
	ПР08. Философия экзистенциализма и психоанализа	1
	ПР09. Философия российских мыслителей	2
Раздел 2. Философия как учение о мире и бытии. Человек, общество, духовная культура.	**Содержание**	**17**
	Тема 2.1 Философское осмысление бытия (онтология). Проблемы философской антропологии Проблема бытия. Соотношение бытия и сознания. Бытие и небытие. Виды и формы бытия. Философия о происхождении и сущности человека. Человек как дух и тело. Основные отношения человека: к самому себе, к другим, к обществу, к культуре, к природе.	
	Тема 2.2. Сознание и познание, учение о познании (гносеология) Философия о происхождении и сущности сознания. Три стороны сознания. Идеальное и материальное. Сознание, мышление, язык. Современная цивилизация и психическое здоровье личности. Наука о познании (гносеология). Спор о природе познания. Чувства, разум, воля, память, мышление, воображение и их роль в познании. Виды знания. Диалектика процесса познания. Методы и формы научного познания. Проблема истины.	
	Тема 2.3 Место философии в духовной культуре, будущее человечества. Философия и глобальные проблемы современности Философия как рациональная отрасль духовной культуры. Сходство и отличие философии от искусства, религии, науки и идеологии. Человек в мире культуры. Кризис современной культуры и искусства, пути его преодоления. Кризисы в мировом сообществе. Попытка глобального регулирования социальных и экономических основ жизни человечества. Философия о возможных путях будущего развития, будущее науки.	
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР010. Бытие как совокупная реальность	1
	ПР011. Фундаментальные характеристики человека	1
	ПР012. Проблема сознания	1
	ПР013. Гносеология – учение о познании	1
	ПР014. Философия и глобальные проблемы современности	1
	ПР015. Основные вопросы социальной философии	1
	ПР016. Роль личности в развитии человеческого общества	1
	ПР017. Прогнозы будущего человечества	1
Самостоятельная работа СР01 Подготовка сообщения		**23**

1	2	3
Дифференцированный зачет		**2**
Всего:		**69**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Гуревич, П. С. Философия : учебник для среднего профессионального образования / П. С. Гуревич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 457 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10200-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565777 .
2. Дмитриев, В. В. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 223 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16786-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562010.
3. Спиркин, А. Г. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Спиркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 394 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00811-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560708.

4.2. Дополнительная литература

1. Ивин, А. А. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Ивин, И. П. Никитина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 478 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02437-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561107.
2. Иоселиани, А. Д. Основы философии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Д. Иоселиани. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 480 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18997-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564424.
3. Кочеров, С. Н. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Кочеров, Л. П. Яковлева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 244 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16677-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562245.
4. Лавриненко, В. Н. Основы философии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Лавриненко, В. В. Кафтан, Л. И. Чернышова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 293 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20108-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557573.
5. Светлов, В. А. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Светлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16867-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564793.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание Вами системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием Вашей успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, Вам всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информации может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;

- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию Вы должны начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в Вашей способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас отношение к конкретной проблеме.

Методические указания по подготовке реферата.

Сообщение представляет материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Сообщения могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Сообщение, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить. При формировании сообщения по заданной теме студент

составляет план, подбирает основные источники. В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.

Тематика сообщений обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент. Прежде чем выбрать тему реферата, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Критериями оценки сообщения являются актуальность темы исследования, соответствие содержания теме, глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников, соответствие оформления доклада стандартам. По усмотрению преподавателя доклады могут быть представлены на практических занятиях, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

– внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;

– внимательно прочитать рекомендованную литературу;

– составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

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

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Социально-экономических дисциплин» (ауд. 304 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: проектор, экран, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Философия как учение о разумной и правильной жизни	опрос
ПР02	Философия Древней Индии и Древнего Китая	опрос
ПР03	Философские школы Древней Греции	опрос
ПР04	Средневековая философия	опрос
ПР05	Особенности философии эпохи Возрождения и Нового времени	опрос
ПР06	Основные понятия немецкой классической философии	опрос
ПР07	Основные направления философии XX века	опрос
ПР08	Философия экзистенциализма и психоанализа	опрос
ПР09	Философия российских мыслителей	опрос
ПР010	Бытие как совокупная реальность	опрос
ПР011	Фундаментальные характеристики человека	опрос
ПР012	Проблема сознания	опрос
ПР013	Гносеология – учение о познании	опрос
ПР014	Философия и глобальные проблемы современности	опрос
ПР015	Основные вопросы социальной философии	опрос
ПР016	Роль личности в развитии человеческого общества	опрос
ПР017	Прогнозы будущего человечества	опрос
СР01	Задание для самостоятельной работы	сообщение

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	4

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать основные категории и понятия философии	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, Зач01
Знать роль философии в жизни человека и общества	ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, СР01, Зач01
Знать основы философского учения о бытии	ПР09, ПР010, СР01,Зач01
Знать сущность процесса познания	ПР012, СР01, СР02,Зач01
Знать основы научной, философской и религиозной картин мира	ПР07, ПР08, СР01, Зач01
Знать о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности	ПР011, ПР012, ПР014, ПР015, СР01, Зач01
Знать общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде	ПР011, ПР014, СР01, Зач01
Знать о природе ценностей, их месте в жизни общества и личности	ПР011, ПР014, СР01, Зач01
Знать об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды	ПР011, ПР014, ПР016, СР01,Зач01
Уметь ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст;	ПР011, , ПР012, ПР013, , ПР014, ПР015, , ПР016, ПР017, СР01, Зач01
Уметь осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	ПР014, ПР017, СР01, Зач01
Уметь выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей	ПР012, ПР016, СР01, Зач01

Задание к практическому занятию ПР02

Вопросы, выносимые на обсуждение:

1. Предпосылки возникновения восточной философии.
2. Основные проблемы древневосточной философии:

а) проблема кругооборота бытия в философско-религиозных учениях Древней Индии и всеобщий естественный путь вещей в китайских учениях;

б) человеческая жизнь как цепь перерождений в учениях Древней Индии и проблема идеального человека в философии Древнего Китая.

в) проблема постижения истины в древнекитайских и древнеиндийских учениях.

Темы сообщений:

1. Значение категорий «Инь» и «Ян» в китайской философии
2. «Четыре благородные истины» Будды.
3. Принцип ахимсы в индийской философии.
4. Принцип «у-вэй» (не-деяния) в даосизме.
5. Конфуцианское учение о «благородном муже».

Составление сравнительной таблицы:

Древнеиндийские философские школы	Китайские философские учения	общее	отличия

Темы сообщений СР01

1. Влияние мировоззрения на исторические судьбы человека и общества.
2. Мифология: прошлое и настоящее.
3. Философия: наука или мировоззрение.
4. Философия как самосознание эпохи.
5. Философия и философствование.
6. Философия как культурный феномен. Философ – человек и мыслитель – кто он?
7. Философские аспекты буддизма.
8. Социальный космос Древнего Китая.
9. Даосизм о гармонии человека и мира.
10. Философские системы Кун Цзы и Лао Цзы (сравнительный анализ).
11. Первые натурфилософские школы Древней Греции.
12. От Пифагора к Платону: становление образа античного космоса.
13. Онтология Платона. Теория идей. (Диалоги «Пир», «Протагор», «Лисистрат»).
14. Концепция души и знания в диалогах Платона («Гиппий Большой», «Гиппий Меньший», «Протагор»).
15. Рок и судьба в мировоззрении древнего эллина.
16. Учение Эпикура о преодолении страха.
17. Значение физики и метафизики Аристотеля для развития европейской философии.
18. Аристотельская теория души и гносеология («О душе»).
19. Античная и средневековая философия: общее и особенное.
20. Философские идеи Библии и Корана.
21. Смысл и значение доказательств бытия Бога в средневековой философии.
22. Отличие теологии от философии в осмыслении сути мироздания.
23. Философско-теологические взгляды Аврелия Августина в работах «Исповедь» и «В граде Божием».
24. Теория «двух истин». Фома Аквинский: гармония веры и разума («Суммы теологии»).
25. Антропология и познания по Аквинату («Суммы теологии»).
26. Какие черты средневековой философии сохранили свою актуальность до нашего времени?
27. Состоялись ли возрождение античных идей в эпоху Возрождения?
28. Философские идеи Дж. Бруно.
29. Проявления секуляризации в философии Возрождения.
30. Причины ориентации на искусство в мировоззрении эпохи Возрождения.
31. Философия Пико делла Мирандолы.
32. Реформация (М. Лютер, Ж. Кальвин).
33. Философия Н. Макиавелли.
34. Онтология и взгляды на познание в работе Николая Кузанского «Об ученом незнании».
35. Что значит знать (полемика эмпириков и рационалистов)?
36. Паскаль: «Атеизм есть признак силы ума, но только до определенной степени».
37. Каковы философские последствия научной революции XVII века?
38. Философские идеалы эпохи Просвещения.
39. Философское значение открытий И. Ньютона.
40. Основные идеи теории знания, изложенные в работе Ф. Бэкона «Великое восстановление наук».
41. Антропология и социальное учение Т. Гоббса в работах «О человеке» и «Левиафан».

42. Сенсуализм: основные принципы. Теория познания Дж. Локка («Опыт о человеческом разуме»).
43. Рационализм Р. Декарта. Методология («Рассуждения о методе»).
44. Философские позиции Вольтера, Руссо, Дидро.
45. Проблема достоверности научного знания и его границ в философии И. Канта.
46. Различие между рассудком и разумом у Канта.
47. Кантовская теория морали и свободы («Критика практического разума»).
48. В чем Гегель видел «хитрости Мирового Разума»?
49. Концепция «абсолютной идеи» в работе Гегеля «Наука логики».
50. Изложение системы Гегеля в его работе «Энциклопедия философских наук».
51. В чем причина взлета и исчерпаемости немецкой классической философии.
52. Диалектический идеализм Гегеля: достоинства и недостатки.
53. Апполоновское и дионисийское начала в концепции Ницше.
54. «Экзистенциализм – это гуманизм»: Ж. П. Сартр.
55. «Первый», «второй», «третий» позитивизм – проблема преемственности.
56. В чем причина повышенного внимания философии XX века к проблеме языка?
57. Взгляды С. Кьеркегора на человека и человеческую жизнь («Страх и трепет», «Или-или»). Стадии человеческой экзистенции («Дневник соблазнителя»).
58. Истина, познание и нравственность в философии А. Шопенгауэра («Мир как воля и представление»).
59. Бытие, познание, истина в работах Ф. Ницше («Рождение трагедии из духа музыки», «По ту сторону добра и зла», «Человеческое, слишком человечное»).
60. Истинная мораль и сверхчеловек («Так говорил Заратустра»).
61. Значение учения А. Шопенгауэра для современной западной философии.
62. Взгляды А. Бергсона на действительность, теорию эволюции, познание и познаваемость.
63. В. Дильтей: Сознание и мир, теория знания. Науки о природе и науки о духе.
64. Теория познания Э. Гуссерля. Понятие «жизненного мира» («Кризис европейских наук»).
65. Работа М. Хайдеггера «О гуманизме»: понятие экзистенции.
66. Теория познания Х. Гадамера.
67. Идея бессознательного в учениях З. Фрейда, К. Юнга.
68. Взаимосвязь язычества и христианства в мировоззрении Киевской Руси.
69. Проблема «Восток – Запад - Россия» в трудах русских философов.
70. П. Я. Чаадаев и его историософская концепция.
71. Тема России в работах П. Я. Чаадаева «Философические письма», «Апология сумасшедшего».
72. Концепция культуры Н. Я. Данилевского и К. Н. Леонтьева.
73. Философские идеи в русской литературе XIX века.
74. П. А. Флоренский о формах художественного выражения религиозного самосознания в работах «Иконостас», «У водоразделов мысли».
75. Религиозно-философские воззрения В. В. Розанова (критика и апология христианства, мистический панэротизм в работах «Опавшие листья», «Темный лик», «Люди лунного света»).
76. Проблема пола, плоти и христианского общества в мировоззрении Д. С. Мережковского.
77. Основные идеи труда в «философии свободы» Н. А. Бердяева. Учение о личности («О назначении человека»).
78. Этическая проблематика в работе И. А. Ильина «О сопротивлении злу силой».
79. Место русской философии в мировой культуре.
80. Основные направления развития отечественной философии после 1917 года.
81. Природа мифов о сотворении мира.

82. Научная картина мира в представлении Галилея, Ньютона и Канта.
83. Бытие человека как присутствие и настроение.
84. Социальное пространство и социальное время.
85. Пространство и время человеческой жизни.
86. Креационизм и его особенности в иудаизме, христианстве и исламе.
87. Понятие «природы» и особенности его формирования и эволюции.
88. Является ли регресс развитием вспять?
89. Диалектика Сократа как искусство творческого спора и диалога.
90. Диалектические законы Гегеля.
91. Схоластика, софистика и формализм в споре диалектики и метафизики.
92. Детерминизм, фатализм и волюнтаризм при анализе общественной жизни.
93. Порядок и беспорядок. Самоорганизация.
94. Творческие способности человека: их пределы и условия.
95. Делает ли разум человека человеком?
96. Смысл жизни. Проблема «подлинного» и «неподлинного» бытия.
97. Имеет ли право человек на собственную жизнь и собственную смерть?
98. Что такое духовные потребности человека.
99. Герменевтика. Понимание и предпонимание.
100. Коммуникация межличностная и межкультурная. Общение: обмен трансакциями или информацией. Образ другого. Интонация.
101. Соотношение цикличности и поступательности в общественном развитии.
102. Чем определяется уровень развития общества?
103. Законы природы и законы общества: общее и специфическое.
104. Может ли общество существовать без власти и без государства?
105. Существует ли направление в развитии общества?
106. Какое общество можно назвать цивилизованным?
107. Проблема насилия и ненасилия в жизни общества.
108. Ценности и идеалы.
109. Как проявляются ценностные ориентации религиозной личности?
110. Общечеловеческие ценности: иллюзия или реальность?
111. Правда или правдоподобие в искусстве.
112. Почему происходит смена ценностей в истории человечества?
113. Делает ли разум человека человеком?
114. А. А. Ибн-Сина о природе сознания.
115. Существует ли язык животных?
116. Сознание и бессознательное во взаимоотношении их структур.
117. Самосознание и рефлексия. «Я» как философская проблема.
118. Мышление и рациональность.
119. Язык и текст.
120. Искусственный интеллект: надежды и возможности реализации.
121. Есть ли предел познаваемости мира?
122. Познание как отражение и создание реальности.
123. В чем социальная опасность искажения истины?
124. Истина как цель познания и ценность. Основные концепции истины. Познание и практика.
125. Попытки снятия проблемы истины в философии постмодернизма.
126. Знание и вера: общее и особенное.
127. Познание и интуиция.
128. Почему не может быть один универсальный критерий истинности знания?
129. Специфика научного познания.
130. Почему мы доверяем научным выводам?
131. Предположение и гипотеза.

132. Возможен ли «социальный эксперимент»?
133. Можно ли достичь истины ненаучными способами познания?
134. Наука и основные стадии ее исторического развития.
135. Техника и технология.
136. Как соотносится наука и политика, наука и этика?
137. Техника и исторические этапы ее развития.
138. Естествознание и техникознание.
139. Гуманитарные науки: pro et contra.
140. Почему противоречие между обществом, природой и человеком приобретают глобальные масштабы только в современную эпоху?
141. Техносфера и биосфера: общее и специфическое.
142. В какой степени глобальные проблемы выражают единство человечества, в какой – его разобщенность?
143. Могут ли сценарии будущего быть научными?
144. Какой смысл в классификации глобальных проблем современности?
145. Глобалистика и проблема действия.

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Философия в системе культуры
2. Основные исторические типы философии
3. Предмет и структура философского знания
4. Основные категории и методы философии
5. Основные идеи философии индуизма.
6. Философские основы джайнизма
7. Философские основы буддизма: четыре благородные истины и восьмеричный путь
8. Морально-этическое учение Конфуция
9. Философская концепция даосизма
10. Основные черты Античной философии
11. Милетская школа античной философии
12. Атомистическое учение Демокрита
13. Диалектика Сократа и его представления о человеке
14. Учение Платона об идеях
15. Учение Платона и Аристотеля государстве
16. Аристотель о душе, материи и бытии
17. Философские взгляды Эпикура
18. Философские школы киников, стоиков и скептиков
19. Особенности средневековой христианской философии
20. Философские взгляды Августина Блаженного
21. Философские воззрения Фомы Аквинского о бытии, познании и человеке
22. Специфика философии Возрождения. Гуманизм, натурфилософия и социальная философия
23. Философия Нового времени: рационализм и эмпиризм в теории познания
24. Проблема государства и гносеология Т. Гоббса
25. Сенсуализм Дж. Локка

26. Рационализм и монизм Б. Спинозы
27. Теория познания и учение о монадах Г. Лейбница
28. Объективный идеализм и диалектика Г. Гегеля
29. Теория познания и этика И. Канта
30. Иррационализм А. Шопенгауэра
31. Философия жизни Ф. Ницше
32. Основные положения философии марксизма
33. Философия прагматизма (Ч. Пирс, У. Джемс, Д. Дьюи)
34. Экзистенциальная философия (К. Ясперс, М. Хайдеггер, Ж.П. Сартр, А. Камю)
35. Структурализм и постструктурализм (К. Леви-Стросс, М. Фуко)
36. Психоанализ: фрейдизм и неофрейдизм
37. Русская философия XVIII в.
38. Историческая философия П.Я. Чаадаева
39. Философские идеи западничества и славянофильства в России XIX века
40. Философия всеединства В.С. Соловьева
41. Религиозная философия Н.Ф. Федорова и К.Н. Леонтьева
42. Философские идеи Ф.М. Достоевского и Л.Н. Толстого
43. Русский космизм
44. Философия советского периода
45. Проблема бытия в философии. Категории бытия и его формы.
46. Материя и движение
47. Пространство и время
48. Истина и заблуждение
49. Человек, индивид, личность
50. Природное и социальное в человеке
51. Сознание и бессознательное
52. Гносеология как теория познания
53. Агностицизм и скептицизм как направление теории познания.
54. Сенсуализм и эмпиризм как направления в теории познания.
55. Диалектика: законы и принципы
56. Понятие и характерные черты метафизики
57. Основополагающие ценности личности
58. Человек, общество и культура
59. Понятие "общество". Сферы общественной жизни
60. Проблема смысла жизни человека, его смертности и бессмертия
61. Философские аспекты глобализации и информатизации в современном мире
62. Этическая сторона научной и технической деятельности.
63. Глобальные проблемы современности: происхождение, характер, взаимосвязь, пути решения
64. Особенности социального прогнозирования, его возможности и пределы

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
(с ключом ответов)

I. Тестовые задания закрытого типа

Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием
Термин «философия» означает ...	рассуждение	
	компетентное мнение	
	профессиональную деятельность	
	любовь к мудрости	+ термин философия происходит от греческих слов phileo - любовь и sophia - мудрость и означает любовь к мудрости.
Поисками количественных, числовых закономерностей в Древней Греции занимался ... . По его мнению основой бытия является число.	Пифагор	+ гармония мира выражается через математику, значит - через число. Значит, именно число лежит в основе мира и определяет его особенности.
	К. Маркс	
	Платон	
	Коперник	
Термин схоластика относится к философии ...	Нового времени	
	Средневековой	+ Схола́стика – тип религиозной философии, характеризующийся принципиальным подчинением примату теологического вероучения, соединением догматических предпосылок с рационалистической методикой и особым интересом к логической проблематике; получил наиболее полное развитие в Западной Европе в эпоху зрелого и позднего Средневековья.
	Просвещения	
	Современной Западной	
Учение о бытии средневековой философии сводилось к обоснованию мысли о том, что основой, первопричиной всего существующего является ...	Главная монада	
	Ум-демиург	
	Атом	
	Бог	+ Это было связано с теоцентризмом - основополагающим представлением для средневековой онтологии. Бог рассматривался как Творец, источник бытия, блага и красоты.
Гоббс Т. уподобляет государство библейскому чудовищу ...	Змею Горынычу	
	Шиве	
	Левиафану	+ сравнив государство с Левиафаном, Гоббс четко дает понять, что от него исходит угроза, что оно могучее и неумолимое в своих стремлениях. Перекусит кого угодно. То есть, получается, что государство должно, в первую очередь, внушать страх.
	Будде	

Задания на установление соответствия

<table>
<tr><th>№ вопроса</th><th>Формулировки тестовых заданий</th><th>Отметка о правильном ответе</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Установите соответствие между философом и его выражением:
<table>
<tr><td>1. Сократ</td><td>А. Я мыслю, следовательно, я существую</td></tr>
<tr><td>2. Р. Декарт</td><td>Б. Не делай другому того, чего себе не пожелаешь</td></tr>
<tr><td>3. Аристотель</td><td>В. Я знаю, что ничего не знаю, а другие и этого не знают</td></tr>
<tr><td>4. Конфуций</td><td>Г. Платон мне друг, но истина дороже</td></tr>
</table></td><td>А – 2,
Б – 4,
В – 1,
Г – 3.</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Установите соответствие между названием организации и ее значением:
<table>
<tr><td>1. Сансара</td><td>А. закон воздаяния</td></tr>
<tr><td>2. Карма</td><td>Б. высшее нравственное совершенство</td></tr>
<tr><td>3. Атман</td><td>В. индивидуальная душа</td></tr>
<tr><td>4. Мокша</td><td>Г. круговорот жизней</td></tr>
</table></td><td>А – 2,
Б – 4,
В – 3,
Г – 1</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Установите соответствие между датой и событием:
<table>
<tr><td>1.гносеология</td><td>А. учение о бытии</td></tr>
<tr><td>2.онтология</td><td>Б. учение о познании</td></tr>
<tr><td>3.аксиология</td><td>В. философское учение о человеке</td></tr>
<tr><td>4.философская антропология</td><td>Г. учение о ценностях</td></tr>
</table></td><td>А – 2,
Б – 1,
В – 4,
Г – 3.</td></tr>
</table>

II. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ
1.	Мир идей, согласно учению _____, образует истинное бытие, существующее вне нас. А мир вещей – это вторичное и производное от него. Это положение выражает точку зрения какого философа	Платон
2.	Сяо означает сыновнюю почтительность, уважение к родителям и старшим. Сяо - самый эффективный метод управления страной, которая рассматривалась Конфуцием, как большая _____.	семья
3.	В буддизме состояние высшего блаженства, конечная цель стремлений человека и его бытия, характеризующаяся отрешенностью от жизненных забот и желаний - _____ .	нирвана
4.	Китайское учение о двух началах - светлом и темном - _____ -	Инь и Ян
5.	Философия эпохи _____ - совокупность	Возрождения (или Ренессанса)

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ
	философских направлений, возникших и развивавшихся в Европе в XIV-XVII вв., которые объединяла антицерковная направленность, устремленность к человеку, вера в его великий физический и духовный потенциал. Под этим термином понимается прежде всего восстановление ценностей и культурных традиций античности.	
6.	Гениальный художник, великий ученый, талантливый изобретатель (в числе его проектов - идеи танка, парашюта, шлюза) второй половины XV - начала XVI вв. _____	Леонардо да Винчи
7.	Этот русский мыслитель создал особую религиозно-философскую доктрину, по которой религия должна стать простой и доступной для народа. Одновременно это и выдающийся писатель - автор таких романов, как "Война и мир", "Анна Каренина" - _____.	Л.Н. Толстой

Вопросы для контроля

1. Термин «философия» означает ...
1) рассуждение
2) компетентное мнение
3) профессиональную деятельность
4) любовь к мудрости

2. Раздел философии, изучающий фундаментальные принципы бытия – это:
1) герменевтика
2) онтология
3) эсхатология
4) социология

3. Мир идей, согласно учению ....., образует истинное бытие, существующее вне нас. А мир вещей – это вторичное и производное от него. Это положение выражает точку зрения какого философа
1) Гераклита
2) Сократа
3) Аристотеля
4) Платона

4. Исходной истиной буддизма является утверждение, что
1) жизнь есть радость и наслаждение
2) жизнь есть страдание
3) жизнь есть борьба
4) жизнь есть форма существования белковой материи

5. Главная идея Гераклита, которая была проиллюстрирована им через образ реки:
1) «все течет, все изменяется»
2) «все полно богов»

3) «все имеет начало и конец»
4) «нет ничего в разуме, чего до этого не было бы в опыте»

6. Демокрит полагал началом всего сущего
1) атомы
2) огонь
3) числа
4) ум

7. «Майевтика» Сократа означает не что иное, как:
1) умение защитить свою точку зрения
2) метод рождения истины путем наводящих вопросов
3) борьба с пороками
4) формальная логика

8. Основная задача средневековой философии состояла в
1) выработке методологической базы частных наук
2) построении учения о душе
3) защите веры, ответе на вопрос о существовании Бога
4) обосновании идеи прекрасного

9. Эпохой восстановления идеалов античности в Европе является
1) Средние века
2) Возрождение
3) Реформация
4) Просвещение

10. Характерной чертой Ренессанса является
1) теоцентризм
2) космоцентризм
3) антропоцентризм
4) наукоцентризм

11. Научный метод, сформулированный Ф. Бэконом, называется методом
1) редукции
2) абстракции
3) дедукции
4) индукции

12. Впервые выдвинул идею «общественного договора» ....
1) Т. Гоббс
2) Д. Локк
3) Г. Лейбниц
4) Р. Декарт

13. Философия Г.-В. Ф. Гегеля – это:
1) диалектический материализм
2) абсолютный объективный идеализм
3) антропологический материализм
4) субъективный идеализм

14. У России свои культурные основания и свой особый путь развития, поэтому ей не нужно ничего заимствовать у Запада, утверждали
1) марксисты
2) позитивисты
3) западники
4) славянофилы

15. Создателем религиозно-философского учения о Всеединстве в русской философии был ...
1) Н.Г. Чернышевский
2) В.С. Соловьев
3) А.И. Герцен
4) М.А. Бакунин

16. Назовите основные направления и школы древнеиндийской философии
17. В чем состоит смысл и значение категорий "брахман" и "атман"?
18. Назовите основные положения философии Конфуция
19. Назовите основные положения философии легистов
20. Философские основы буддизма: четыре благородные истины и восьмеричный путь
21. Философские основы буддизма: восьмеричный путь
22. Философская концепция даосизма
23. Атомистическое учение Демокрита
24. Философские взгляды Эпикура
25. Философская школа киников в античности
26. Философская школа стоиков в античности
27. Философская школа скептиков в античности
28. Раскройте суть учения Платона об идеях
29. Раскройте суть учения Платона об идеальном государстве
30. В чем суть спора между реализмом и номинализмом в средневековой философии?
31. В чем состоит открытие Н. Коперника и какова его роль в развитии философской мысли?
32. Назовите основные положения политической теории Н. Макиавелли
33. Сенсуализм Дж. Локка
34. Учение о монадах Г. Лейбница
35. Иррационализм А. Шопенгауэра
36. Философия жизни Ф. Ницше
37. Психоанализ З. Фрейда
38. Раскройте содержание концепции общественного договора Т. Гоббса и объясните, почему он называет государство Левиафаном?
39. Что означает Кантовское понятие "вещь в себе" и почему "вещи в себе" не доступны познанию?
40. Что такое антиномии разума? Как они разрешаются И. Кантом?
41. Раскройте своеобразие философских воззрений славянофилов
42. Охарактеризуйте основные идеи российского западничества
43. Дайте характеристику основных идей философии русского космизма
44. В чем заключается сущность философии всеединства?
45. В чем состоят основные проблемы соотношения биологического и социального в человеке?
46. Философские идеи Ф.М. Достоевского
47. Философские идеи Л.Н. Толстого
48. Объясните понятие "личность". В чем его отличие от понятия "индивид"?

49. Как вы ответите на вопрос о цели и смысле жизни?
50. Охарактеризуйте, как вы понимаете понятие "ценность"?
51. Охарактеризуйте содержание формационного подхода к рассмотрению исторического процесса
52. В чем отличие религиозной веры от научной?
53. В чем суть глобальных проблем современности?
54. Понятие диалектики и ее законы
55. Агностицизм как направление теории познания
56. Скептицизм как направление теории познания
57. Сенсуализм как направление в теории познания
58. Эмпиризм как направление в теории познания
59. Понятие и характерные черты метафизики
60. Перечислите сферы общественной жизни

7.4. Критерии и шкалы оценивания

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Сообщение	тема сообщения полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению сообщения

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

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

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

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

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 30 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

Квалификация: *техник*

Составитель:

преподаватель		Е.В.Пасынкова
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;
ПК 1.1	Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий.
ПК 1.2	Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций.
ПК 2.3	Организовывать строительные работы.
ПК 2.4	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.
ПК 2.5	Контролировать качество выполняемых строительных работ.
ПК 3.1	Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.
ПК 3.2	Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов.
ПК 3.3	Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства.
ПК 4.3	Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий.
ПК 4.4	Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов.
ПК 5.1	Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

– основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;

– основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве;

– элементы аналитической геометрии;

– методы расчета объемов производственных заданий при производстве вида строительных работ;

– методы расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ;
– основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки;
– основные программные комплексы проведения расчетов;
– информационные компоненты используемой BIM-системы для математических расчетов профессиональных задач

уметь:
– выполнять необходимые измерения и связанные с ними расчеты;
– вычислять площади и объемы деталей строительных конструкций, объемы земляных работ;
– применять математические методы для решения профессиональных задач.
– применять векторы для решения реальных производственных задач;
– анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 102 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	18
Самостоятельная работа	20
Всего	**102**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1 Элементы аналитической геометрии	**Содержание**	**12**
	Тема 1.1 Векторы Определение вектора. Векторы на плоскости и в пространстве. Линейные операции над векторами.	
	Тема 1.2 Уравнения прямых на плоскости. Виды уравнений прямых на плоскости: уравнение с угловым коэффициентом, общее уравнение, каноническое и параметрическое, уравнение «в отрезках».	
	В том числе, практических занятий	**6**
	ПР01 Вычисление скалярного произведения векторов, модуля вектора и угла между векторами.	2
	ПР02 Применение векторов для решения геометрических и практических задач.	2
	ПР03 Определение взаимного расположения прямых и угла между ними, расстояния от точки до прямой.	2
Раздел 2. Элементы математического анализа	**Содержание**	**40**
	Тема 2.1 Дифференциальное исчисление функции одной переменной Определение производной функции, её механический и геометрический смысл. Свойства производной. Правила дифференцирования.	
	Тема 2.2 Интегральное исчисление функции одной переменной Неопределенный интеграл, его свойства. Таблица интегралов основных элементарных функций. Методы интегрирования. Определённый интеграл, основные свойства.	
	В том числе, практических занятий	**20**
	ПР04 Вычисление предела последовательности и предела функции.	2
	ПР05 Вычисление производных элементарных функций.	2
	ПР06 Вычисление производных сложных функций.	
	ПР07 Применение производной к исследованию функций.	2
	ПР08 Применение производной для решения прикладных задач.	
	ПР09 Вычисление неопределённых интегралов непосредственным интегрированием.	2
	ПР10 Вычисление неопределённых интегралов с помощью замены переменной.	2

1	2	3
	ПР11 Вычисление неопределённых интегралов с помощью метода интегрирования по частям.	
	ПР12 Вычисление определённых интегралов.	2
	ПР13 Применение интегралов для решения прикладных задач.	2
Раздел 3. **Основы теории вероятностей**	**Содержание**	**12**
	Тема 3.1 Элементы теоремы теории вероятностей Случайные события, их виды. Вероятность случайного события, свойства вероятности.	
	Тема 3.2 Случайные величины Дискретные и непрерывные случайные величины. Функция распределения. Числовые характеристики.	
	Тема 3.2 Основы математической статистики Выборка, числовые характеристики выборки, статическое распределение выборки, построение полигона и гистограммы.	
	В том числе, практических занятий	**6**
	ПР14 Вычисление вероятности случайного события	2
	ПР15 Вычисление числовых характеристик дискретных случайных величин..	2
	ПР16 Составление статистического распределения выборки, построение гистограмм.	2
Самостоятельная работа СР01 Написание реферата «Математика в строительстве» СР02 Вычисление площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве; СР03 Вычисление площадей и объемов деталей строительных конструкций СР04 Вычисление объема земляных работ; СР05 Методы расчета объемов производственных заданий		**20**
Экзамен		**18**
Всего:		**102**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература4.1. Основная литература

1. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08026-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/598574
2. Гашков, С. Б. Дискретная математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Б. Гашков, А. Б. Фролов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 530 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17715-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/587732
3. Малугин, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Малугин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 470 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06572-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/586157
4. Павлюченко, Ю. В. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан ; под общей редакцией Ю. В. Павлюченко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18367-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/583744.

4.2.Дополнительная литература

1. Высшая математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ М. Б. Хрипунова [и др.]; под общей редакцией М. Б. Хрипуновой, И. И. Цыганок. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 472 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01497-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/562365

2. *Кремер, Н. Ш.* Математика для колледжей: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 12-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024.— 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17852-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/536272

3. Математика. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.]; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 285 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03146-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/537193

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении дисциплины предусматриваются: лекционное изложение курса, проведение практических занятий, работа с учебниками и учебными пособиями.

Приобретенные в ходе ее изучения теоретические знания и практические умения необходимы для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных знаний, восприятия и интерпретации разнообразной социальной, экономической, политической информации.

Темы курса следует изучать в той последовательности, в какой они приведены в лекциях.

Все лекции студентам необходимо конспектировать. На полях конспекта следует выписывать вопросы, возникающие при изучении материала и требующие дополнительных пояснений преподавателя. Основные формулы в процессе конспектировании рекомендуется выделять рамкой для лучшего запоминания при подготовке к занятиям. Целесообразно составить на базе лекционного конспекта справочник по основным формулам дисциплины. Изложение материала тем иллюстрируется презентационными материалами.

Приобретенные теоретические знания закрепляются в ходе проведения практических занятий.

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование Вами времени самостоятельной работы. Целесообразно посвящать до 20 минут изучению конспекта лекции в тот же день после лекции и за день перед лекцией. Теоретический материал изучать в течение недели до 2 часов, а готовиться к практическому занятию по дисциплине до 1.5 часов.

Для понимания материала учебной дисциплины и качественного его усвоения Вам рекомендуется такая последовательность действий:

- после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры;
- при подготовке к лекции следующего дня нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции;
- в течение недели выбрать время для работы с литературой по учебной дисциплине в библиотеке и для решения задач;
- при подготовке к практическим занятиям повторить основные понятия и формулы по теме домашнего задания, изучить примеры;
- решая упражнение или задачу, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать; наметить план решения, попробовать на его основе решить 1-2 аналогичные задачи. При решении задач всегда необходимо комментировать свои действия и не забывать о содержательной интерпретации.

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по учебной дисциплине, текст лекций, а также электронные пособия, имеющиеся в системе VitaLMS.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекций Вами изучаются и книги по данной учебной дисциплине. Полезно использовать несколько учебников, однако легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта.

Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава,

какие новые понятия в ней введены, каков их смысл. При изучении теоретического материала всегда полезно выписывать формулы и графики.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо освоить теоретические положения данной дисциплины, разобрать определения всех понятий и постановки моделей, описывающих процессы, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. Дополнительно к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебниками по учебной дисциплине.

При выполнении домашних заданий и подготовке к контрольной работе необходимо сначала прочитать теорию и изучить примеры по каждой теме. Решая конкретную задачу, предварительно следует понять, что требуется от Вас в данном случае, какой теоретический материал нужно использовать, наметить общую схему решения. Если Вы решали задачу «по образцу» рассмотренного на аудиторном занятии или в методическом пособии примера, то желательно после этого обдумать процесс решения и попробовать решить аналогичную задачу самостоятельно.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

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

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Математики» (ауд. 206 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: проектор, экран, ноутбук с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Mathcad 15 /Лицензия №8A1462152 бессрочная договор №21 от 14.12.2010г. MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803

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	Вычисление скалярного произведения векторов, модуля вектора и угла между векторами.	Решение задач/ Устный опрос
ПР02	Применение векторов для решения геометрических и практических задач.	Решение задач/ Устный опрос
ПР03	Определение взаимного расположения прямых и угла между ними, расстояния от точки до прямой.	Решение задач/ Устный опрос
ПР04	Вычисление предела последовательности и предела функции.	Решение задач/ Устный опрос
ПР05	Вычисление производных элементарных функций.	Решение задач/ Устный опрос
ПР06	Вычисление производных сложных функций.	Решение задач/ Устный опрос
ПР07	Применение производной к исследованию функций.	Решение задач/ Устный опрос
ПР08	Применение производной для решения прикладных задач.	Решение задач/ Устный опрос
ПР09	Вычисление неопределённых интегралов непосредственным интегрированием.	Решение задач/ Устный опрос
ПР10	Вычисление неопределённых интегралов с помощью замены переменной.	Решение задач/ Устный опрос
ПР11	Вычисление неопределённых интегралов с помощью метода интегрирования по частям.	Решение задач/ Устный опрос
ПР12	Вычисление определённых интегралов.	Решение задач/ Устный опрос
ПР13	Применение интегралов для решения прикладных задач.	Решение задач/ Устный опрос
ПР14	Вычисление вероятности случайного события	Решение задач/ Устный опрос
ПР15	Вычисление числовых характеристик дискретных случайных величин..	Решение задач/ Устный опрос
ПР16	Составление статистического распределения выборки, построение гистограмм.	Решение задач/ Устный опрос
СР01	Написание реферата «Математика в строительстве»	Реферат
СР02	Вычисление площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве;	Практическая работа

Обозначение	Наименование	Форма контроля
СР03	Вычисление площадей и объемов деталей строительных конструкций	Практическая работа
СР04	Вычисление объема земляных работ	Практическая работа
СР05	Методы расчета объемов производственных заданий	Практическая работа

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
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 основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики	ПР06-ПР16, Экз01
Знать основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве	ПР04, ПР05, ПР06, Экз01
Знать элементы аналитической геометрии;	ПР01-ПР03, Экз01
Знать методы расчета объемов производственных заданий при производстве вида строительных работ;	СР02-СР05, Экз01
Знать методы расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ;	СР02-СР05, Экз01
Знать основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки;	СР02-СР05, Экз01
Уметь выполнять необходимые измерения и связанные с ними расчеты	СР02-СР05, Экз01
Уметь вычислять площади и объемы деталей строительных конструкций, объемы земляных работ	СР02-СР05, Экз01
Уметь применять математические методы для решения профессиональных задач	ПР03,ПР04, ПР05, Экз01
Уметь анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС	ПР01-ПР16, Экз01
Уметь применять векторы для решения реальных производственных задач.	ПР01-ПР03, Экз01

Задания к опросу ПР01

1. Справедливо ли утверждение:

а) два вектора коллинеарные ненулевому вектору, коллинеарны между собой,

б) два вектора сонаправленные с ненулевым вектором,

в) два вектора, коллинеарные ненулевому вектору, сонапрпвлены.

2. Известно, что $A\vec{A}_1 = B\vec{B}_1$. Как расположены по отношению друг к другу:

а) прямые АВ и A_1B_1,

б) прямая АВ и плоскость, проходящая через точки A_1 и B_1,

в) плоскости, одна из которых проходит через точки А и В, а другая проходит через точки A_1 и B_1?

3. Векторы $\vec{a} + 2\vec{b}$ и $\vec{a} - 3\vec{b}$ коллинеарны. Докажите, что векторы $\vec{a}$ и $\vec{b}$ коллинеарны.

Задания к опросу ПР02

1. Точки А и С симметричны относительно точки О и $A\vec{D} = B\vec{C}$. Симметричны ли точки В и D относительно точки О?

2. Известно, что векторы $\vec{a}$ и $\vec{a} + \vec{b}$ коллинеарны. Коллинеарны ли векторы $\vec{a}$ и $\vec{b}$?

3. Может ли длина суммы двух векторов быть меньше длины каждого из слагаемых?

4. Может ли длина суммы двух нулевых векторов быть равна длине разности этих векторов?

Задания к опросу ПР03

1. Чему равен угол между плоскостью основания цилиндра и плоскостью, проходящей через образующую цилиндра?

2. Что представляет собой множество всех точек пространства, из которых данный отрезок виден под прямым углом?

3. Могут ли две сферы с Площадь основания конуса равна общим центром и неравными радиусами иметь общую касательную плоскость?

4. Площадь основания конуса равна S_1, а площадь боковой поверхности равна S_0. Найдите площадь осевого сечения конуса.

5. Найдите угол между образующей и высотой конуса, если разверткой его боковой поверхности является сектор с дугой 270^0.

Задания к опросу ПР04

1. Каким соотношением связаны объемы V_1 и V_2 тел P_1 и P_2, если:

а) тело P_1 содержится в теле P_2,

б) каждое из тел P_1 и P_2 составлено из n кубов с ребром 1 см?

2. Какую часть объема данной прямой треугольной призмы составляет объем треугольной призмы, отсечной от данной плоскостью, проходящей через средние линии основания?

3. как относятся объемы двух конусов, если их высоты равны, а отношение радиусов оснований равно 2?

4. Сколько нужно взять шаров радиуса 2 см, чтобы сумма их объемов равнялась объему шара радиуса 6 см?

5. Отношение объема двух шаров равно 8. Как относятся площади их поверхностей?

Задания к опросу ПР05

1. Какая последовательность называется числовой последовательностью?

2. каким может быть характер изменения переменой величины?

3. Какая связь существует между бесконечно малой и бесконечно большой величинами?

4. Перечислите теоремы о пределах переменных и следствия из них.

5. Что представляет собой число е?

Задания к опросу ПР06

1. Какие функции называются возрастающими и убывающими?
2. Объясните, как применяется производная для нахождения промежутков возрастания и убывания функции?
3. Сформулируйте правило исследования функции на возрастание и убывание.
4. Дайте определение максимума и минимума функции.
5. Приведите примеры функций, имеющих один максимум или минимум, множество максимумов и минимумов.

Задания к опросу ПР07

1. Как находятся наименьшее и наибольшее значения функции?
2. Как наследуется функция на минимум и максимум с помощью второй производной?
3. Изложите практические правила исследования функции на максимум и минимум с помощью первой производной.
4. В каких случаях функция не имеет ни максимума, ни минимума?
5. Укажите признаки существования максимума и минимума.

Задания к опросу ПР08

1.Какое действие называется интегрированием?

2. Чем отличаются друг от друга различные первообразные функции для данной функции f (x)?

3. Дайте определение подъинтегральной функции и подъинтегрального выражения?

4. Как проверяется результат интегрирования?

5. Чему равны производная и дифференциал неопределенного интеграла?

Задания к опросу ПР09

1. Что называют определенным интегралом функции $f(x)$?
2. В чем состоит геометрический смысл определенного интеграла?
3. Сформулируйте необходимое условие интегрируемости функции $f(x)$ на отрезке $[a,b]$.
4. Сформулируйте необходимое и достаточное условия интегрируемости функции $f(x)$ на отрезке $[a, b]$.
5. Запишите свойства определенного интеграла.
6. Запишите формулу Ньютона-Лейбница.
7. Расскажите об основных методах интегрирования определенного интеграла.

Задания к опросу ПР10

1. Выпишите формулу Ньютона-Лейбница и опишите ее смысл.
2. Приведите основные свойств определенного интеграла.
3. Объясните, в чем заключается геометрический смысл определенного интеграла?
4. В чем заключается соответствие между пределом интегральной суммы и определенным интегралом?

Задания к опросу ПР011

1. Формула вычисления неопределенного интеграла методом интегрирования по частям.

2 Формула вычисления определенного интеграла методом интегрирования по частям.

3 Как выбирать u и v при использовании метода интегрирования по частям?

4 Как найти производную суммы двух функций?

5 Как найти производную произведения двух функций??
6 Как найти производную частного двух функций?
7 Как найти производную сложной функции?

Задания к опросу ПР012

1.Чем первообразная отличается от неопределенного интеграла?
2 Какими свойствами обладает неопределенный интеграл?
3 Формула замены переменной
4 Формула вычисления неопределенного интеграла методом интегрирования по частям.
5 Как выбирать u и v при использовании метода интегрирования по частям?
6 В чем заключается суть метода замены переменной при вычислении интегралов?

Задания к опросу ПР013

Что называют определенным интегралом функции f(x)?
2. В чем состоит геометрический смысл определенного интеграла?
3. Сформулируйте необходимое условие интегрируемости функции f(x) на отрезке [a,b].
4. Сформулируйте необходимое и достаточное условия интегрируемости функции f(x) на отрезке [a, b].
5. Запишите свойства определенного интеграла.
6. Запишите формулу Ньютона-Лейбница.
7. Расскажите о способе непосредственного интегрирования определенного

Задания к опросу ПР014

1 Что такое криволинейная трапеция?
2 Что такое фигура вращения?
3 Как вычислить площадь криволинейной трапеции?
4 Формула площади фигуры, расположенной ниже оси Ох.
5 Формула площади фигуры, расположенной как выше, так и ниже оси Ох.
6 Формула площади фигуры, фигуры, расположенной между графиками двух функций

Задания к опросу ПР015

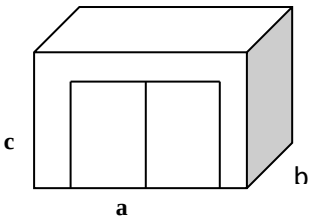
1. Какие события называются несовместимыми?
2. Какие события называются совместимыми?
3. Какие события называются противоконтактными?
4. Дайте классическое определение вероятности.
5. Что называется условной вероятностью события?

Задания к опросу ПР016
1. В чем заключается задача математической статистики?
2. Что называется выборкой?
3. Дайте определение генеральной совокупности и объема совокупности.
4. Как различаются выборка с возвращением и выборка без возвращения?
5. Что называется полигоном частот и гистограммой частот?

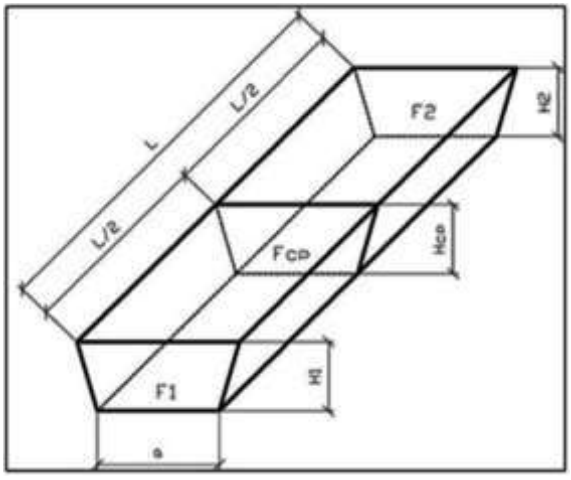
Тема реферата СР01
Математика в строительстве

СР02 Вычисление площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве;

1. Крыша имеет форму пирамиды, основание которой – прямоугольник со сторонами a и b, боковые ребра равнонаклонены к основанию под углом β. Сколько листов железа размером 0,70×1,4 м нужно для покрытия крыши, если на отходы нужно добавить 10% площади крыши?
2. Во что обойдется окраска конического шпиля здания, диаметр окружности основания которого d Угол между образующими в осевом сечении **β**, окраска 1 м^2 по ЕНИР стоит 55 руб.
3. Рабочий оштукатуривает вручную колонну улучшенной штукатуркой. Сколько времени ему понадобится, чтобы оштукатурить колонну высотой 6 м, диаметром 1 м, соблюдая норму времени k=0,79ч на 1 м^2?
4. Сколько олифы потребуется для окраски внешней поверхности n ведер, имеющих форму усеченного конуса с диаметром оснований 25см и 30см и образующей 27,5см, если на 1м^2 требуется k=150 гр. олифы?
5. Необходимо оштукатурить стены и потолок гаража, размеры которого a×b×c (м) толщиной h мм. Ворота гаража имеют размеры d×f(м). Найти объем необходимого материала.



СР04 Вычислить объем земляных работ



1. Определить объем траншеи по формуле Винклера:

$$W_1=\left[\frac{F_1+F_2}{2}-\frac{(h_2-h_1)^2\times m}{2}\right]\times L,$$

где: F_1 – площадь поперечного сечения траншеи в начале участка, а F_2 – в конце участка; m – коэффициент заложения; L – длина траншеи.

2. Определить объем траншеи по формуле Мурзо:

$$W_2=\left[F_c+\frac{(h_2-h_1)^2\,m}{12}\right]\times L,$$

где: F_c – площадь поперечного сечения траншеи в середине участка и в этом месте глубина ее будет равна h_c

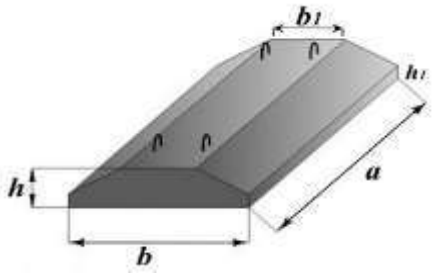
СР05 Методы расчета объемов производственных заданий

№1. Определите расход кирпича, для кладки колонны, имеющей форму параллелепипеда с размерами *a*×*b*×*c* м: а) пустотелый кирпич; б) уплотненный кирпич.

№2. Определить расход кирпича для кладки в один кирпич двух емкостей для песка, если они имеют цилиндрическую форму радиусом основания *R* м, высотой *H* м.

№3. Рассчитать необходимое количество кирпича для кладки шарообразного купольного свода радиусом *R* м, шириной кирпича 0,12м

№4. Определить объем бетона ($м^3$) фундаментального блока, подушки ленточного фундамента для блока изображенного на рисунке.



№5. Определить расход стандартного кирпича и количество раствора для кладки стены длиной *a* высотой *b* (м), толщиной в два кирпича и проемом площадью Sпроем ($м^2$). (м),

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Определение вектора. Векторы на плоскости. Линейные операции над векторами. Длина вектора. Координаты вектора.
2. Определение вектора. Векторы в пространстве. Линейные операции над векторами. Длина вектора. Координаты вектора.
3. Виды уравнений прямых на плоскости: уравнение с угловым коэффициентом, общее уравнение, уравнение «в отрезках».
4. Виды уравнений прямых в пространстве: уравнение с угловым коэффициентом, общее уравнение, каноническое и параметрическое.
5. Канонические уравнения кривых второго порядка: эллипса. Построение кривых второго порядка и вычисление их основных элементов.
6. Канонические уравнения кривых второго порядка: гиперболы. Построение кривых второго порядка и вычисление их основных элементов.
7. Канонические уравнения кривых второго порядка: параболы. Построение кривых второго порядка и вычисление их основных элементов.
8. Плоские фигуры, их основные элементы. Площади плоских фигур.
9. Пространственные тела, их основные элементы. Площади поверхности тел.
10. Основные формулы для вычисления объёмов пространственных тел.
11. Определение числовой последовательности.
12. Понятие предела последовательности и функции.
13. Основные свойства пределов.
14. Замечательные пределы.
15. Определение производной функции. Основные правила дифференцирования.
16. Таблица производных основных элементарных функций.
17. Производная сложной функции производные высших порядков.
18. Неопределенный интеграл, его свойства.
19. Таблица производных основных элементарных функций.
20. Определённый интеграл, основные свойства. Формула Ньютона-Лейбница.
21. Замена переменной и интегрирование по частям в определённом интеграле.
22. Случайные события, их виды.
23. Вероятность случайного события, свойства вероятности.
24. Выборка, числовые характеристики выборки,
25. Статистическое распределения выборки, построение полигона и гистограммы.

Практические задания к экзамену Экз01

1. Даны вершины треугольника АВС: А (-2, 4), В (3, 1), С (10, 7).
   Найти: а) уравнение стороны АВ; б) уравнение высоты СН;
   $Ответ: (AB): 3x+5y-14=0,\ (CH): 5x-3y-29=0$
2. Даны вершины треугольника АВС: А (-2, 4), В (3, 1), С (10, 7).
   Найти: а) уравнение медианы АМ; б) уравнение прямой, проходящей через вершину С параллельно стороне АВ.
   $Ответ: (AM): y=4,\ (CK): 3x+5y-65=0$
3. Записать уравнение прямой, проходящей через точку А(3, 1) перпендикулярно к прямой ВС, если В(2, 5), С(1, 0).
   $Ответ:\ (l): x-5y+2=0$
4. Доказать, что четырехугольник ABCD - трапеция, если А(3, 6), В(5, 2), С(-1, -3), D(-5,5).
   $Ответ: k_{AB}=k_{CD}=-2 \Rightarrow (AB)\,||\,(CD)$
5. Треугольник задан вершинами А(2; -1), В(-7, 3) и С(-1, -5). Составить уравнение биссектрисы угла С. $Ответ:\ x+1=0$
6. Найти производную функции

а) $y=\frac{3}{x}+5\sqrt{x^2}-4x^3+\frac{2}{x^4}$, $Ответ:\ y'=-\frac{3}{x^2}+5-12x^2-\frac{8}{x^5}$

б) $y=\sqrt{\arcsin 2x}\cdot 3^{-x}$ $Ответ:\ y'=\frac{3^{-x}}{\sqrt{(1-4x^2)\cdot\arcsin 2x}}-\sqrt{\arcsin 2x}\cdot 3^{-x}\cdot\ln 3$

в) $y=\sqrt{x^3}+\frac{2}{x}-\frac{4}{x^5}-5x,$ $Ответ:\ y'=\frac{3}{2}\sqrt{x}-\frac{2}{x^2}+\frac{20}{x^6}-5$

г) $y=\sqrt[3]{(x-3)^4}-\frac{3}{2x^3-3x+1}$ $Ответ:\ y'=\frac{4}{3}\sqrt[3]{x-3}+\frac{9(2x^2-1)}{(2x^3-3x+1)^2}$

д) $y=5x^2-\sqrt[3]{x^4}+\frac{4}{x^3}-\frac{5}{x},$ $Ответ:\ y'=10x-\frac{4}{3}\sqrt[3]{x}-\frac{12}{x^4}+\frac{5}{x^2}$

е) $y=\sqrt[5]{7x^2-3x+5}-\frac{5}{(x-1)^4}$ $Ответ:\ y'=\frac{14x-3}{5\sqrt[5]{(7x^2-3x+5)^4}}+\frac{20}{(x-1)^5}$

ж) $y=arcctg^2 5x\cdot\ln(x-5),$ $Ответ:\ y'=\frac{10arcctg\,5x\cdot\ln(x-5)}{1+25x^2}+\frac{arcctg^2 5x}{x-5}$

з) $y=\sqrt[3]{3x^4+2x-5}+\frac{4}{(x-2)^5}$ $Ответ:\ y'=\frac{2(6x^3+1)}{3\sqrt[3]{(3x^4+2x-5)^2}}-\frac{12}{(x-2)^4}$

7. Провести полное исследование функции и построить график

   а) $y=\frac{x^2-2x+2}{x-1}$ *б)* $y=\frac{x}{9-x}$

8. Найти наименьшее и наибольшее значения функции $y=\frac{2x-1}{(x-1)^2}$ на отрезке $\left[-\frac{1}{2};0\right]$

   $Ответ:\ y_{\max\left[-\frac{1}{2};0\right]}=y\left(-\frac{1}{2}\right)=-\frac{8}{9};\quad y_{\min\left[-\frac{1}{2};0\right]}=y(0)=-1$

9. Записать уравнение касательной и нормали к графику функции
   $y=x^2-16x+7$ в точке с абсциссой $x_0=1$.
   $Ответ: 14x+y-6=0;\ x-14y-113=0$

10. Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями:
$x-2y+4=0,\quad x+y-5=0,\quad y=0$ *Ответ*: 13,5 *кв.ед*
11. Найти интегралы:

а) $\int (x^4 x^{-3} x^{\frac{1}{2}})dx,$ *Ответ*: $\frac{2}{5}\sqrt{x^5}+C$

б) $\int \frac{3x+8}{x^2+3x-10}dx$ *Ответ*: $2\ln(x-2)+\ln(x+5)+C$

в) $\int \frac{4x^3+2x^2+7x}{2x}dx,$ *Ответ*: $\frac{2x^3}{3}+\frac{x^2}{2}+7\ln x+C$

г) $\int \frac{dx}{x^2+10x+34}$ *Ответ*: $\frac{1}{3}arctg\left(\frac{x}{3}+\frac{5}{3}\right)+C$

д) $\int \frac{x^2+6}{x(x-3)^2}dx,$ *Ответ*: $\frac{2}{3}\ln|x|+\frac{1}{3}\ln|x-3|-\frac{5}{x-3}+C$

е) $\int \frac{x^5 x^{-3}}{x^{-2}x}dx$ *Ответ*: $\frac{x^4}{4}+C$

ж) $\int \frac{4x^3+2x^2+7x}{2x}dx,$ *Ответ*: $\frac{2x^3}{3}+\frac{x^2}{2}+\frac{7}{2}x+C$

з) $\int \frac{dx}{\sqrt{4x^2-16x-9}}$ *Ответ*: $\frac{1}{2}\ln\left|x-2+\frac{1}{2}\sqrt{4x^2-16x-9}\right|+C$

и) $\int \frac{3x+1}{(x+3)^2(x-5)}dx,$ *Ответ*: $-\frac{1}{4}\ln|x-3|-\frac{1}{x+3}+\frac{1}{4}\ln|x-5|+C$

к) $\int (\frac{3}{x}+4e^x+6^x-x^{-\frac{3}{5}})dx$ *Ответ*: $3\ln|x|+4e^x+\frac{6^x}{\ln 6}-\frac{5}{2}\sqrt[5]{x^2}+C$

л) $\int \frac{x^2-7x-6}{(x^2+9)(x-3)}dx,$ *Ответ*: $-\ln|x-3|+\ln|x^2+9|-\frac{1}{3}arctg\frac{x}{3}+C$

м) $\int (5e^x+3^x-x^8)dx$ *Ответ*: $5e^x+\frac{3^x}{\ln 3}-\frac{1}{9}x^9+C$

н) $\int \frac{x-4}{x^2+x-12}dx,$ *Ответ*: $-\frac{1}{7}\ln(x-3)+\frac{8}{7}\ln(x+4)+C$

о) $\int \left(3x^2-\frac{4}{x}+\cos x-5\sin x\right)dx$ *Ответ*: $x^3-4\ln|x|+\sin x+5\cos x+C$

п) $\int \left(x^4\sqrt{x}+\frac{7x^2}{\sqrt[3]{x^2}}\right)dx,$ *Ответ*: $\frac{2}{11}x^{\frac{11}{2}}+\frac{3}{7}x^{\frac{7}{3}}+C$

12. Здание имеет форму прямоугольного параллелепипеда: длина 24 метра, ширина 7 метров и высота 8 метров. Сколько необходимо затратить кирпича на строительство, если кладка выполнялась в два кирпича и предусмотрено 4 оконных простенка (1500х1700) и дверной проем (1500х2400) (размер кирпича, мм 250х120х65, шов 1см). Сколько необходимо сухой штукатурной смеси с теплоизоляционными и водоотталкивающими свойствами на основе цемента для оштукатуривания фасада здания. (Расход смеси 18,5 килограмм на один квадратный метр). Сколько кубических метров доски израсходуется на устройство дощатых полов, если размер доски (300 х80х40)
13. . Рассчитать расход бетона для устройства фундамента под колонну стаканного типа высотой 0,9 метра, стороной нижнего основания 1 метр, стороной верхнего основания

0,8 метра. Колонна представляет собой правильную четырехугольную призму со стороной 0,5 метра и устанавливается в фундамент на глубину 0,5 метра.

14. . Найдите вместимость сарая прямоугольной формы с двускатной крышей и прямым углом между стропилами. Размеры сарая: длина – 10 метров, ширина 7 метров, высота стен до крыши 3,5 метра, высота от основания до конька крыши 8,5 метра.
15. Восточносибирский чум имеет форму конуса.. Высота жилища — 4м, радиус — 3м. Определить воздушное пространство жилья
16. Постамент для установки мемориальной плиты имеет форму правильной усеченной пирамиды, верхняя площадка – квадрат со стороной 2 метра, сторона нижнего основания 10 метров. Определить объем постамента, если его высота 7 метров.
17. количество каменной декоративной штукатурки для высококачественного оштукатуривания боковой поверхности постамента. Расход раствора для декоративной штукатурки 0,02 $м^3$ на один квадратный метр. Сколько плит, размером 60х60 сантиметров, необходимо для покрытия основания постамента (указать размеры и количество остатков плит).
18. Какой длины нужно порезать кованную декоративную металлическую полосу для закрепления ее от углов верхнего основания перпендикулярно ребрам нижнего основания.
19. На конкурс предоставлено два проекта парников: одного в форме прямоугольного параллелепипеда, другого – в форме полуцилиндра. Определить, какой из них более экономичен по расходу пленочного материала на покрытие, если полезная площадь парников одинакова и равна 10х8 $м^2$, а высота каждого 2м.
20. При устройстве фундаментов насосной станции строится двухъярусный колодец с круглым основанием. Первый ярус имеет высоту 8,4 м., второй 1,5 м. Определить объем колодца.

21. Для строительства гаража можно использовать один из двух типов фундамента: бетонный или фундамент из пеноблоков. Для фундамента из пеноблоков необходимо 2 кубометра пеноблоков и 3 мешка цемента. Для бетонного фундамента необходимо 2 тонны щебня и 20 мешков цемента. Кубометр пеноблоков стоит 2250 рублей, щебень стоит 600 рублей за тонну, а мешок цемента стоит 200 рублей. Сколько рублей будет стоить материал, если выбрать наиболее дешевый вариант?

22. В правильной треугольной пирамиде боковое ребро равно 3 4 см и образует с плоскостью основания угол в 60^0. Найти объем пирамиды.

23. Сторона основания правильной четырехугольной пирамиды 8 см, высота – 3 см. Найти объем пирамиды.

24. Радиус основания конуса равен 4 см, а его высота 10 см. в конус вписан цилиндр так, что его верхнее основание касается боковой поверхности конуса, а нижнее лежит в плоскости основания. Найдите объем цилиндра, если его осевое сечение – квадрат.

25. В правильной треугольной пирамиде сторона основания равна 3 5 см, а боковое ребро – 13 см. Найдите объем пирамиды.

26. Основание прямой призмы – треугольник со сторонами 4 см и 8 см и образуют угол 300, ее боковое ребро равно 4 см. Найти объем призмы.

27. Радиус основания конуса равен 6 см, а высота равна 4 см. Через середину высоты конуса проведена плоскость, параллельная основанию конуса. Найдите объем отсеченного конуса.

28. Основанием прямого параллелепипеда служит ромб с диагоналями 12 см и 16 см, диагональ боковой грани равна 26 см. Найти объем параллелепипеда.

29. Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны 6 см и 8 см, а площадь диагонального сечения 180 см2. Найти объем.

30. По стороне основания 4 см и боковому ребру 10 см найти объем правильной четырехугольной пирамиды.

31.Из трех орудий произведен залп по мишени. Вероятность попадания из первого орудия

0,8, из второго - 0,6, из третьего - 0,5. Какова вероятность поражения цели?

32.обслуживает три станка. Вероятность того, что в течение часа станок не потребует внимания рабочего, равна: для первого станка 0,9, для второго 0,8, для третьего - 0,85. Какова вероятность того, что в течение некоторого часа, по крайней мере, один станок потребует внимания?

33.Для разрушения моста достаточно одного попадания. На мост сбросили 4 бомбы, вероятность попадания которых равна 0.3, 0.4, 0.6 и 0.7 соответственно. Какова вероятность того, что мост будет разрушен?

34.Три сына дарят своей матери подарки. Вероятность того, что первый сын подарит матери духи равна 0.3, второй - 0.6, третий - 0.1. Найти вероятность того, что мать получит в подарок духи.

Итоговый тест

1. Даны векторы $\vec{a}=(2;4;1)$ и $\vec{c}=(1;2;0)$. Найти координаты суммы векторов.

a) $(3;6;1)$ *b*) $(0;6;1)$ *c*) $(1;2;1)$

2. Даны векторы $\vec{a}=(2;4;1)$ и $\vec{c}=(1;2;0)$. Найти координаты разности векторов.

a) $(3;6;1)$ *b*) $(0;6;1)$ *c*) $(1;2;1)$

3. Найти координаты вектора $A\vec{B}$, если $A(2;\ 4;\ -6)$ и $B(2;\ -4;\ 8)$

a) $(0;\ -4;\ 7)$ *b*) $(2;\ -4;\ 2)$ *c*) $(0;\ 4;\ -7)$

4. Укажите вектор, коллинеарный вектору $\vec{a}(2;\ -3;\ -1)$

a) $\vec{b}\ (6;\ -9;\ -3)$ *b*) $\vec{b}\ (8;\ 12;\ -4)$ *c*) $\vec{b}\ (-4;\ 6;\ -2)$

5. Найти угол между векторами $\vec{a}(2;\ 2;\ -1)$ и $\vec{b}\ (-3;\ 6;\ 6)$

a) 45° *b*) 60° *c*) 90°

6. Даны точки $A(3;5;6)$ *и* $B(5;-1;0)$. Найти координаты середины отрезка AB

a) $(4;\ 2;\ 3)$ *b*) $(5;\ -2;\ 2)$ *c*) $(-4;\ 2;-3)$

7. Общее уравнение прямой имеет вид:

a) $y-y_1=k(x-x_1)$ *b*) $\dfrac{y-y_1}{y_2-y_1}=\dfrac{x-x_1}{x_2-x_1}$ *c*) $Ax+By+C=0$

8. Указать точку, принадлежащую прямой $7x-3y+21=0$

a) $A(4;13)$ *b*) $A(3;14)$ *c*) $A(-4;13)$

9. Найти производную функции $f(x)=x^3+5x$

a) $4x^5$-1 b) $3x^2+5$ c) 0

10. Найти производную функции $y = x + \ln x$ в точке $x_0 = 1$

a) 1 *b*) 0 *c*) 2

11. Предел отношения приращения функции в точке х к приращению аргумента, когда последнее стремится к нулю, называется…

а) производной функции;

б) неопределенным интегралом;

в) пределом функции;

г) первообразной функции;

12. Функция возрастает на заданном промежутке, если…

а) первая производная положительна

б) вторая производная положительна

в) первая производная отрицательна

г) первая производная равна нулю

13. Сколько существует различных двузначных чисел, в записи которых можно использовать цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, если цифры в числе должны быть различными?

а) 10 б) 60 в) 20 г) 30

14. Вычислить: 6! -5!

а) 600 б) 300 в) 1 г) 1000

15. В ящике находится 45 шариков, из которых 17 белых. Потеряли 2 не белых шарика. Какова вероятность того, что выбранный наугад шарик будет белым?

а) $\frac{17}{45}$ б) $\frac{17}{43}$ в) $\frac{43}{45}$ г) $\frac{17}{45}$

16. Бросают три монеты. Какова вероятность того, что выпадут два орла и одна решка?

а) $\frac{3}{2}$ б) 0,5 в) 0,125 г) $\frac{1}{3}$

1. Найти длину вектора $\vec{a}\,(-1;\,2;\,-2)$ 3
2. Найти длину вектора $A\vec{B}$, если $A\,(5;\,3;\,1)$ и $B\,(4;\,5;\,-1)$ 3
3. Найти длину вектора AC, если $A\,(5;\,3;\,1)$, $B\,(4;\,5;\,-1)$ и C – середина AB
4. Значение параметра t, при котором векторы $\bar{a} = t\bar{i} + 2\bar{j}$ и $\bar{b} = 2\bar{i} - \bar{j}$ взаимно перпендикулярны, равно…
5. Значение параметра t, при котором векторы $\bar{a} = t\bar{i} + 2\bar{j}$ и $\bar{b} = 2\bar{i} - \bar{j}$ коллиниарны, равно…
6. Найти скалярное произведение векторов $\vec{a}(4;\,-3;\,1)$ и $\vec{b}\,(5;\,-2;\,-3)$ 23
7. Найти косинус угла между векторами $\vec{a}(4;\,-3;\,1)$ и $\vec{b}\,(5;\,-2;\,-3)$.
8. Вершинами треугольника служат точки A(1,2,-3), B(-1,2,-7) и C(-8,4,-1) .Найти длину стороны AC .
9. Вершинами треугольника служат точки $A\,(10;\,-2;\,8)$, $B\,(8;\,0;\,7)$ и $C\,(10;\,2;\,8)$.
   Найти длину стороны AB.
   Определите угловой коэффициент прямой $3y + 9x + 30 = 0$.
10. Найти $y'(1)$, если $y = x^2 - x$ 1
11. Найти $y'(-1)$, если $y = \frac{1}{2}x^2 - 2x + 4$ -3
12. Найти $y'(1)$, если $y = \frac{1}{x^4}$ -4
13. Найти производную функции $f(x) = x^3 + 5x$
14. Угловой коэффициент касательной к графику функции $y = 5 - 6x + 2x^2$ в точке $x_0 = 3$ равен _____
15. Значение функции $y = \frac{2}{3}x^3 + \frac{1}{4}x^4$ в точке минимума равно …
16. Найти наименьшее значение функции $y = \frac{2x-1}{(x-1)^2}$ на отрезке $\left[-\frac{1}{2};0\right]$
17. Найти наибольшее значение функции $y = \frac{2x-1}{(x-1)^2}$ на отрезке $\left[-\frac{1}{2};0\right]$
18. Если в некотором промежутке $f'(x) > 0$, то функция _____ Возрастает
19. Если в некотором промежутке $f'(x) < 0$, то функция _____ Убывает
20. Найти интеграл $\int \frac{dx}{x-5}$ $\ln(x-5) + C$

21. Найти интеграл $\int_3^5 dx$ 2

22. Найти интеграл $\int_0^1 (2x+1)dx$ 2

23. Определенный интеграл $\int_0^6 \frac{1}{2}x^2 dx$ равен

24. Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями: $x-2y+4=0,\quad x+y-5=0,\quad y=0$

25. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями $y=7x-2x^2;\ y=0$

26. Стрелок попадает в цель в среднем в 8 случаях из 10. Найдите вероятность, что, сделав три выстрела, он два раза попадет:

27. Станок-автомат производит изделия трех сортов. Первого сорта — 80%, второго — 15%. Определите вероятность того, что наудачу взятое изделие будет или второго, или третьего сорта:

28. Два стрелка стреляют по мишени. Вероятность попадания в цель у одного стрелка 0.7, у другого — 0.8. Найти вероятность того, что цель будет поражена:

29. Изделия изготавливаются независимо друг от друга. В среднем одно изделие из ста оказывается бракованным. Найдите вероятность того, что из двух взятых наугад изделий окажутся неисправными оба.

30. Два стрелка стреляют по разу в общую цель. Вероятность попадания в цель у одного стрелка 0.8, у другого — 0.9. Найти вероятность того, что цель не будет поражена ни одной пулей.

31. Бросается 5 монет. Найдите вероятность того, что три раза выпадет герб.

32. Колодец цилиндрической формы, имеющий в диаметре 135 см. , а глубину 380 м. , надо выложить кирпичом. Сколько штук кирпича для этого потребуется, если размер кирпича 25 Х 12 Х 6,5 см.

33. Требуется окрасить колонну, имеющую высоту 2,2 м и круглое поперечное сечение диаметром 30 см. Сколько краски необходимо, если на 1 $м^2$ расходуется– 80г/ $м^2$.

34. Требуется окрасить колонну, имеющую высот 3,2 м и поперечное сечение в форме квадрата со стороной 30 см. Сколько краски необходимо, если на 1 $м^2$ расходуется– 80г/ $м^2$.

35. Во что обойдется окраска конического шпиля здания, диаметр окружности основания которого 8,8 м? Угол между образующими в осевом сечении 60^0 , окраска 1 $м^2$ по ЕНИР стоит 60 руб.

36. Рабочий оштукатуривает вручную колонну улучшенной штукатуркой. Сколько времени ему понадобится, чтобы оштукатурить колонну высотой 6 м, диаметром 1 м, соблюдая норму времени 0,79 ч на 1 $м^2$?

37. На строительных площадках песок хранят в штабелях. После приёмки влажный песок уложили в штабель конической формы, размеры которого оказались следующими: длина окружности

основания 32 м, длина по откосу 7 м. Определить объём принимаемого песка, учитывая скидку на влажность воздуха 15%.

38. Сколько олифы потребуется для окраски внешней поверхности 100 ведер, имеющих форму усеченного конуса с диаметром оснований 25см и 30см и образующей 27,5см, если на 1м^2 требуется 150 гр. олифы?
39. Полуцилиндрический свод подвала имеет 6 м длины и 5,8 м в диаметре. Сколько краски потребуется для окраски полной поверхности подвала при расходе 250г/м^2 .
40. Найти площадь поверхности чердака, поперечное сечение которого есть равнобедренный треугольник с основанием 5,6 м и высотой 3,5 м. Длина чердака 12 м.
41. Емкость ковша шагающего экскаватора равна 5 дм³. Сколько раз экскаватор зачерпнет ковшом при рытье канала длиной 1 км, если сечение канала — есть трапеция с основаниями 4 м и 20 м, а боковые стороны трапеции 10 м.
42. Площадь полной поверхности куба равна 6 см^2. Найдите длину ребра
43. Объем первого цилиндра равен 4 см3. Найдите объем второго цилиндра, если при равных высотах, его диаметр в три раза больше, чем у первого.
44. Площадь полной поверхности куба равна 1,5 см^2. Найдите длину ребра.

7.4. Критерии и шкалы оценивания

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

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 1 теоретического вопроса и 1 практического задания.

Время на подготовку: 40 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.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

(с ключом ответов)

ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач

Перечень формируемых компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции
ПК 1.1	Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий.
ПК 1.2	Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций.
ПК 2.3	Организовывать строительные работы.
ПК 2.4	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.
ПК 2.5	Контролировать качество выполняемых строительных работ.
ПК 3.1	Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.
ПК 3.2	Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов.
ПК 3.3	Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства.
ПК 4.3	Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий.
ПК 4.4	Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов.
ПК 5.1	Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.

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

I. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
1.	Найти угол между векторами $\vec{a}(2; 2; -1)$ и $\vec{b}(-3; 6; 6)$	45°		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2,5, ПК 3.1, ПК3.2, ПК 3.3, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.1
		60°		
		90°	+ (из определения.)	
		30°		
2.	Найти производную функции $y = x + \ln x$ в точке $x_0 = 1$	1		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2,5, ПК 3.1, ПК3.2, ПК 3.3, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.1
		0		
		2	+ (из определения)	
		-1		
3.	Функция возрастает на заданном промежутке, если	первая производная положительна	+ (из определения)	ПК1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2,5, ПК 3.1, ПК3.2, ПК 3.3, ПК 4.3, ПК 4.4,
		вторая производная положительна		
		первая производная отрицательна		
		первая производная равна нулю		
4.	Сколько существует различных двузначных чисел, в записи которых можно использовать цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, если цифры в числе должны быть различными?	30	+ (из правила)	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2,5, ПК 3.1, ПК3.2, ПК 3.3, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.1
		36		
		10		
		60		
5.	Бросают три монеты. Какова вероятность того, что выпадут два орла и одна решка?	0,125	+ (из определения)	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2,5, ПК 3.1, ПК3.2, ПК 3.3, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.1
		0,5		
		0,25		
		0,75		

II. Задания на установление соответствия

<table>
<tr><th>№ вопроса</th><th>Формулировки тестовых заданий</th><th>Отметка о правильном ответе</th><th>Код компетенции</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Взаимное расположение на плоскости прямых $y_1=k_1x+b_1$ и $y_2=k_2x+b_2$
Прямые: Условие:
1.Параллельны А. $k_1=k_2$, $b_1\neq b_2$
2.Перпендикулярны Б. $k_1=k_2$, $b_1=b_2$
3.Совпадают В. $k_1k_2=-1$
4.Пересекаются под острым углом С. $tg\alpha=\frac{k_2-k_1}{1-k_2k_1}$</td><td>1-А, 2-В, 3-Б, 4-Г</td><td>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2,5, ПК 3.1, ПК3.2, ПК 3.3, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.1</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Производная функции y=f(x)
Функция Производная
1.$y=2sin2x$ А. $y'=4cos2x$
2.$y=\ln(2x+2)$ Б.$y'=\frac{x}{\sqrt{2+x^2}}$
3.$y=2^{2x}$ В. $y'=\frac{1}{x+1}$
4.$y=\sqrt{2+x^2}$ Г. $y'=2^{2x+1}ln2$</td><td>1-А, 2-В, 3-Г, 4-Б</td><td>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2,5, ПК 3.1, ПК3.2, ПК 3.3, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.1</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Особые точки графика функции
<table><tr><td>1. минимум</td><td>А. Точка на функции, в которой значение функции больше, чем в соседних точках.</td></tr><tr><td>2.максимум</td><td>Б. Точка на функции, в которой значение функции меньше, чем в соседних точках.</td></tr><tr><td>3.критическая точка</td><td>В. Максимальное или минимальное значение функции на заданном множестве.</td></tr><tr><td>4.экстремум</td><td>Г. Внутренняя точка области определения, в которых производная равна нулю или не существует.</td></tr></table></td><td>1-Б, 2-А,3-Г,4-В</td><td>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2,5, ПК 3.1, ПК3.2, ПК 3.3, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.1</td></tr>
<tr><td>4.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

III. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
1.	Длина вектора $\vec{a}\,(-1;\,2;\,-2)$ равна	3	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2,5, ПК 3.1, ПК3.2, ПК 3.3, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.1
2.	Длина вектора АС, если $A\,(5;\,3;\,1)$, $B\,(4;\,5;\,-1)$ и С – середина АВ равна	1,5	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2,5, ПК 3.1, ПК3.2, ПК 3.3, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.1
3.	Угловой коэффициент прямой $3y+9x+30=0$ равен	-3	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2,5, ПК 3.1, ПК3.2, ПК 3.3, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.1
4.	Найти $y'(1)$, если $y=\frac{1}{x^4}$	-4	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2,5, ПК 3.1, ПК3.2, ПК 3.3, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.1
5.	Значение функции $y=\frac{2}{3}x^3+\frac{1}{4}x^4$ в точке минимума принадлежит интервалу	(-2;-1)	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2,5, ПК 3.1, ПК3.2, ПК 3.3, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.1
6.	Найти интеграл $\int_0^1(2x+1)dx$	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2,5, ПК 3.1, ПК3.2, ПК 3.3, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.1
7.	Два стрелка стреляют по мишени. Вероятность попадания в цель у одного стрелка 0.7, у другого — 0.8. Найти	0,94	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2,5, ПК 3.1, ПК3.2, ПК 3.3,

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
	вероятность того, что цель будет поражена:		ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.1
8.	Бросается 5 монет. Найдите вероятность того, что три раза выпадет герб.	0,3125	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2,5, ПК 3.1, ПК3.2, ПК 3.3, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.1

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

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

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 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
ПК 1.1	Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий
ПК 1.3	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования
ПК 5.1	Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.
ПК 5.2	Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- структуру плана для решения задач;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;
- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств:
- профессиональную строительную терминологию, требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила;

- требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения;
- требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации;
- принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка;
- правила работы в САПР для оформления чертежей;
- основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования;
- систему условных обозначений в проектировании;
- требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке чертежей строительных конструкций;
- методы автоматизированного проектирования создания чертежей;
- требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;
- оформление графических материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации;
- основы информационного моделирования в соответствии со стандартами отрасли капитального строительства;
- типовые уровни проработки элементов информационной модели на различных этапах жизненного цикла ОКС;
- международные, национальные и отраслевые стандарты, своды правил информационного моделирования ОКС, назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации;
- функции программного обеспечения для интеграции, визуализации и анализа данных информационных моделей ОКС;
- цели, задачи и принципы информационного моделирования ОКС;
- состав информационной модели ОКС;
- форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии).

уметь:

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- составлять план действия;
- определять необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- реализовывать составленный план;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- планировать процесс поиска;
- структурировать получаемую информацию;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;

- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение;
- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
- читать чертежи графической части рабочей и проектной документации;
- разрабатывать схему планировочной организации земельного участка под строительство объекта капитального строительства;
- использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования;
- оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям;
- выбирать алгоритм, способы разработки и оформления чертежей строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности;
- применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций;
- использовать необходимые нормативно-технические документы и инструкции, а также стандарты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации;
- использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС;
- формировать информационную модель ОКС на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов;
- заполнять атрибутивные данные элементов информационных моделей ОКС;
- моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию
- организовывать сбор информации и подготавливать проектную документацию;
- оформлять чертежи согласно ГОСТ;
- сохранять и передавать техническую документацию в требуемом электронном формате;
- печатать техническую документацию.

иметь практический опыт:

- выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий;
- разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования;
- выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации;
- выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием.

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 100 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	48
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	
Самостоятельная работа	**20**
Всего	**100**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1 Правила оформления чертежей	**Содержание**	**14**
	Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей Понятие о ЕСКД. Форматы чертежей (ГОСТ 2.301-68), рамка, основная надпись. Масштабы (ГОСТ 2.302-68) – определение, обозначение. Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68). Чертежный шрифт (ГОСТ 2.304-68). Типы шрифтов. Параметры шрифта. Общие правила нанесения размеров на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307-68. Линейные и угловые размеры, размерные и выносные линии, форма стрелок, размерные числа и их расположение на чертежах. Условные знаки, применяемые при нанесении размеров	
	Тема 1.2 Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей Анализ графического изображения детали (чтение чертежей деталей, конструкций, схем). Выбор рациональных способов геометрических построений. Способы деления окружности на конгруэнтные дуги. Сопряжение прямых линий, окружностей и дуг, прямой и дуг окружностей.	
	В том числе, практических занятий	**10**
	ПР01 Выполнение чертежного шрифта	2
	ПР02 Оформление формата А3 рамкой и штампом, заполнение основной надписи	2
	ПР03 Изучение ГОСТ 2.307-68 ЕСКД. Правила нанесения размеров на чертежах	2
	ПР04 Вычерчивание плоских контуров с построением уклонов, конусности, правильных многоугольников, делением окружности на равные части в ручной графике.	2
	ПР05 Построение контура технической детали с применением элементов сопряжений и нанесением размеров в ручной графике (на основе выбора рациональных способов геометрических построений).	2
Раздел 2 Проекционное черчение	**Содержание**	**12**
	Тема 2.1 Методы проецирования Виды проецирования. Обозначение плоскостей проекций, осей координат и проекций точек. Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости на три плоскости проекций. Понятие комплексного чертежа.	
	Тема 2.2 Аксонометрические проекции Прямоугольные и косоугольные аксонометрические проекции. Построение аксонометрических проекций плоских геометрических фигур, многогранных	

1	2	3
	геометрических тел и тел вращения	
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР06. Построение в ручной графике изображений плоских фигур в ортогональных проекциях	2
	ПР07. Построение в ручной графике изображений геометрических тел в ортогональных проекциях	2
	ПР08. Построение в ручной графике изображений плоских фигур в прямоугольной изометрической проекции	2
	ПР09. Построение в ручной графике изображений геометрических тел в прямоугольной изометрической проекции	2
Раздел 3 Основы технического черчения	**Содержание**	**16**
	Тема 3.1 Виды, сечения, разрезы Способы изображения предметов и расположение их на чертеже. Виды - основные, дополнительные, местные. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертеже. Выносные элементы. Сечения - наложенные, вынесенные, их обозначение, правила выполнения. Разрезы – простые, сложные, местные. Отличие разреза от сечения. Расположение и обозначение разрезов. Соединение части вида с частью разреза. Условности и упрощения, применяемые при выполнении разрезов и сечений. Порядок построения модели в аксонометрии с вырезом одной четверти.	
	В том числе, практических занятий	**10**
	ПР10. Построение с использованием САПР трех видов модели по ее аксонометрическому изображению	2
	ПР11. Построение с использованием САПР по двум данным видам модели ее аксонометрического изображения	2
	ПР12. Построение с использованием САПР простых разрезов. Соединение части вида с частью разреза.	2
	ПР13 Построение с использованием САПР аксонометрического изображения детали по ее комплексному чертежу.	2
	ПР14 Выполнение выреза ¼ части аксонометрического изображения детали	2
Раздел 4 Основы строительного черчения	**Содержание**	**36**
	Тема 4.1. Общие сведения о строительных чертежах Графические обозначения материалов в сечениях и разрезах, правила их нанесения на чертежах. Условные графические изображения элементов зданий. Условные графические изображения санитарно-технического оборудования	
	Тема 4.2 Архитектурно-строительные чертежи с использованием САПР Содержание и виды, наименование и маркировка строительных чертежей. Требования нормативно-	

1	2	3
	технической документации по оформлению строительных чертежей. Технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования. Масштабы строительных чертежей. Координационные оси и нанесение размеров на чертежах, выноски и надписи на строительных чертежах. Планы этажей последовательность их вычерчивания.	
	Тема 4.3 Архитектурно-строительные чертежи с использованием ТИМ/BIM Формирование информационной модели ОКС на основе чертежей. Заполнение атрибутивных данных элементов информационной модели ОКС. Настройка шаблона проекта. Работа с компонентом проекта «Чертеж». Обозначения и инструменты оформления чертежа. Создание ведомостей и спецификаций. Печать и экспорт	
	Тема 4.4. Общие сведения о схемах планировочной организации земельного участка Назначение, содержание и оформление схем планировочной организации земельного участка. Роза ветров. Условные графические изображения элементов схем планировочной организации земельного участка. Экспликация зданий и сооружений.	
	Тема 4.5 Чертежи строительных конструкций Виды чертежей строительных конструкций, назначение, применение. Маркировка. Особенности оформления и выполнения. Масштабы. Условные графические изображения и обозначения, применяемые в чертежах строительных конструкций, требования ГОСТ СПДС.	
	В том числе, практических занятий	**20**
	ПР15 Изучение ГОСТ 2.306-68. Условные графические обозначения строительных материалов. Изучение ГОСТ 21.201-2011. Условные графические изображения элементов зданий. Изучение ГОСТ 21.205-2016. Условные графические изображения санитарно-технического оборудования	2
	ПР16 Вычерчивание плана этажа здания с использованием САПР (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).	6
	ПР17 Вычерчивание разреза здания с использованием САПР (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).	4
	ПР18 Вычерчивание фасада здания с использованием САПР (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).	4
	ПР19 Оформление схемы планировочной организации земельного участка. Создание экспликации зданий и сооружений	2

1	2	3
	ПР20 Выполнение с использованием САПР чертежей железобетонных изделий с выводом на печать (в соответствии с требованиями к изготовлению рабочих строительных чертежей).	2
Самостоятельная работа СР01 Домашняя контрольная работа СР02 Домашняя контрольная работа СР03 Подготовка презентации		**20**
Дифференцированный зачет		**2**
Всего:		**100**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Хейфец, А. Л. Инженерная графика для строителей : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, В. Н. Васильева, И. В. Буторина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19653-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587259

2. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 272 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20105-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/598495

4.2. Дополнительная литература

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18482-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/59847.

2. Бессонова, Н. В. BIM-проектирование в строительстве. Архитектурное моделирование в Renga : учебное пособие для вузов / Н. В. Бессонова, В. В. Талапов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 295 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21523-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589951.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

На практических занятиях по дисциплине «Инженерная графика» следует рассматривать принципиальные вопросы, типовые задачи, формулировать и доказывать основополагающие элементы дисциплины, давать алгоритмы решения задач. Особое внимание следует обращать на четкость формулировки понятий и их определений.

Изложение материала должно быть согласовано с программой среднего профессионального образования по геометрии и черчению, а также желательно учитывать индивидуальные особенности студентов, их подготовленность.

На практическом занятии преподаватель рассматривает следующие вопросы: цель работы; содержание и объем выполняемой студентами графической работы; последовательность (этапы) ее выполнения; организация работы студентов в аудитории и дома; краткие сведения по теме данного раздела дисциплины; рекомендуемая литература.

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

Помимо сведений, получаемых на практических занятиях, значительную часть необходимой информации студенты приобретают в процессе изучения учебной и справочной литературы при выполнении графических практических 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
Кабинет «Инженерной графики» (ауд. 2307/Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: проектор, экран, компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643, система автоматизированного проектирования nanoCAD

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 система автоматизированного проектирования nanoCAD

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
ПР02	Оформление формата А3 рамкой и штампом, заполнение основной надписи	оценка выполнения графических работ
ПР03	Изучение ГОСТ 2.307-68 ЕСКД. Правила нанесения размеров на чертежах	опрос
ПР05	Построение контура технической детали с применением элементов сопряжений и нанесением размеров в ручной графике	оценка выполнения графических работ
ПР07	Построение в ручной графике изображений геометрических тел в ортогональных проекциях	оценка выполнения графических работ
ПР09	Построение в ручной графике изображений геометрических тел в прямоугольной изометрической проекции	оценка выполнения графических работ
ПР10	Построение с использованием САПР трех видов модели по ее аксонометрическому изображению	оценка выполнения графических работ
ПР12	Построение с использованием САПР простых разрезов. Соединение части вида с частью разреза	оценка выполнения графических работ
ПР16	Вычерчивание плана этажа здания с использованием САПР	оценка выполнения графических работ
ПР17	Вычерчивание разреза здания с использованием САПР	оценка выполнения графических работ
ПР18	Вычерчивание фасада здания с использованием САПР	оценка выполнения графических работ
СР01	Задание для самостоятельной работы	дом. контр. работа
СР02	Задание для самостоятельной работы	дом. контр. работа
СР03	Задание для самостоятельной работы	презентация

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	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 профессиональную строительную терминологию, требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила	ПР16, ПР17, ПР18, Зач01
Знать требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения	ПР16, ПР17, ПР18, Зач01
Знать требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации	ПР16, ПР17, ПР18, Зач01
Знать требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	ПР16, ПР17, ПР18, Зач01
Знать принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка	Зач01
Знать правила работы в САПР для оформления чертежей	ПР16, ПР17, ПР18, Зач01
Знать основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования	ПР16, ПР17, ПР18, Зач01
Знать методы автоматизированного проектирования создания чертежей	ПР16, ПР17, ПР18, Зач01
Знать систему условных обозначений в проектировании	Зач01
Знать оформление графических материалов архитектурно- строительного раздела проектной документации	ПР16, ПР17, ПР18, Зач01
Знать требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке чертежей строительных конструкций	СР 02. Зач01
Знать основы информационного моделирования в соответствии со стандартами отрасли капитального строительства	СР 03, Зач01
Знать цели, задачи и принципы информационного моделирования ОКС	СР 03, Зач01
Знать состав информационной модели ОКС	СР 03, Зач01
Знать типовые уровни проработки элементов информационной модели на различных этапах жизненного цикла ОКС	СР 03. Зач01
Знать международные, национальные и отраслевые стандарты, своды правил информационного моделирования ОКС, назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации	СР 03, Зач01
Знать функции программного обеспечения для интеграции, визуализации и анализа данных информационных моделей ОКС	СР 03, Зач01
Знать форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)	СР 03, Зач01
Знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	ПР02, ПР03, ПР05, ПР07, ПР09, ПР10, ПР12, ПР16, ПР17, ПР18, СР01, СР02, СР03, Зач01
Знать основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	ПР02, ПР03, ПР05, ПР07, ПР09, ПР10, ПР12, ПР16, ПР17, ПР18, СР01, СР02, СР03, Зач01
Знать алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	ПР02, ПР03, ПР05, ПР07, ПР09, ПР10, ПР12, ПР16, ПР17, ПР18, СР01, СР02, СР03, Зач01
Знать методы работы в профессиональной и смежных сферах	ПР02, ПР03, ПР05, ПР07, ПР09, ПР10, ПР12, ПР16, ПР17, ПР18, СР01, СР02, СР03, Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать структуру плана для решения задач	ПР02, ПР03, ПР05, ПР07, ПР08, ПР10, ПР12, ПР16, ПР17, ПР18, СР01, СР02, СР03, Зач01
Знать порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	ПР02, ПР03, ПР05, ПР07, ПР09, ПР10, ПР12, ПР16, ПР17, ПР18, СР01, СР02, СР03, Зач01
Знать номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	ПР02, ПР03, ПР05, ПР07, ПР09, ПР10, ПР12, ПР16, ПР17, ПР18, СР01, СР02, СР03, Зач01
Знать приемы структурирования информации	ПР02, ПР03, ПР05, ПР07, ПР09, ПР10, ПР12, ПР16, ПР17, ПР18, СР01, СР02, СР03, Зач01
Знать формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	ПР10, ПР12, ПР16, ПР17, ПР18, СР02, СР03, Зач01
Знать порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	ПР10, ПР12, ПР16, ПР17, ПР18, СР02, СР03, Зач01
Уметь читать чертежи графической части рабочей и проектной документации	Зач01
Уметь разрабатывать схему планировочной организации земельного участка под строительство объекта капитального строительства	Зач01
Уметь использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования	ПР16, ПР17, ПР18, СР02, Зач01
Уметь оформлять чертежи согласно ГОСТ	ПР02, ПР03, ПР05, ПР07, ПР08, ПР10, ПР12, Зач01
Уметь применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций	ПР18, Зач01
Уметь оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям	ПР16, ПР17, ПР18, Зач01
Уметь выбирать алгоритм, способы разработки и оформления чертежей строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности	СР02, Зач01
Уметь организовывать сбор информации и подготавливать проектную документацию	ПР16, ПР17, ПР18, СР02, Зач01
Уметь использовать необходимые нормативно-технические документы и инструкции, а также стандарты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации	СР03, Зач01
Уметь использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС	СР03, Зач01
Уметь моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию	СР03, Зач01
Уметь формировать информационную модель ОКС на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов	СР03, Зач01
Уметь заполнять атрибутивные данные элементов информационных моделей ОКС	СР03, Зач01
Уметь сохранять и передавать техническую документацию в требуемом электронном формате	СР03, Зач01
Уметь печатать техническую документацию	СР02, Зач01
Уметь распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	ПР02, ПР03, ПР05, ПР07, ПР09, ПР10, ПР12, ПР16, ПР17, ПР18, СР01, СР02, СР03, Зач01
Уметь анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	ПР02, ПР03, ПР05, ПР07, ПР09, ПР10, ПР12, ПР16, ПР17, ПР18, СР01, СР02,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
	СР03, Зач01
Уметь определять этапы решения задачи	ПР02, ПР03, ПР05, ПР07, ПР09, ПР10, ПР12, ПР16, ПР17, ПР18, СР01, СР02, СР03, Зач01
Уметь выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	ПР02, ПР03, ПР05, ПР07, ПР09, ПР10, ПР12, ПР16, ПР17, ПР18, СР01, СР02, СР03, Зач01
Уметь составлять план действия	ПР02, ПР03, ПР05, ПР07, ПР09, ПР10, ПР12, ПР16, ПР17, ПР18, СР01, СР02, СР03, Зач01
Уметь определять необходимые ресурсы	ПР02, ПР03, ПР05, ПР07, ПР09, ПР10, ПР12, ПР16, ПР17, ПР18, СР01, СР02, СР03, Зач01
Уметь владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	ПР02, ПР03, ПР05, ПР07, ПР09, ПР10, ПР12, ПР16, ПР17, ПР18, СР01, СР02, СР03, Зач01
Уметь реализовывать составленный план	ПР02, ПР03, ПР05, ПР07, ПР09, ПР10, ПР12, ПР16, ПР17, ПР18, СР01, СР02, СР03, Зач01
Уметь оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	ПР02, ПР03, ПР05, ПР07, ПР09, ПР10, ПР12, ПР16, ПР17, ПР18, СР01, СР02, СР03, Зач01
Уметь определять задачи для поиска информации	ПР02, ПР03, ПР05, ПР07, ПР09, ПР10, ПР12, ПР16, ПР17, ПР18, СР01, СР02, СР03, Зач01
Уметь определять необходимые источники информации	ПР02, ПР03, ПР05, ПР07, ПР09, ПР10, ПР12, ПР16, ПР17, ПР18, СР01, СР02, СР03, Зач01
Уметь планировать процесс поиска	ПР02, ПР03, ПР05, ПР07, ПР09, ПР10, ПР12, ПР16, ПР17, ПР18, СР01, СР02, СР03, Зач01
Уметь структурировать получаемую информацию	ПР02, ПР03, ПР05, ПР07, ПР09, ПР10, ПР12, ПР16, ПР17, ПР18, СР01, СР02, СР03, Зач01
Уметь выделять наиболее значимое в перечне информации	ПР02, ПР03, ПР05, ПР07, ПР09, ПР10, ПР12, ПР16, ПР17, ПР18, СР01, СР02, СР03, Зач01
Уметь оценивать практическую значимость результатов поиска	ПР02, ПР03, ПР05, ПР07, ПР09, ПР10, ПР12, ПР16, ПР17, ПР18, СР01, СР02, СР03, Зач01
Уметь оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	ПР10, ПР12, ПР16, ПР17, ПР18, СР02, СР03, Зач01
Уметь использовать современное программное обеспечение	ПР10, ПР12, Зач01
Уметь использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	ПР10, ПР12, Зач01
Иметь практический опыт выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий	ПР16, ПР17, ПР18, СР02, Зач01
Иметь практический опыт разрабатывать архитектурно-строительные	ПР16, ПР17, ПР18, СР02,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	Зач01
Иметь практический опыт выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации	СР03, Зач01
Иметь практический опыт выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием.	СР03,Зач01

Оценка выполнения графических работ

Графическая работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями ГОСТ ЕСКД и оценивается преподавателем по следующим критериям:

1. Соответствие видов и изображений требованиям ГОСТ ЕСКД;

2. Рациональность и гармоничность размещения отдельных изображений и видов на поле листа, соблюдение требуемых отступов между изображениями, размерными линиями, рамкой чертежа;

3. Соответствие элементов чертежа (линий, надписей, размеров, вспомогательных элементов) требованиям стандартов ЕСКД;

4. Правильность выполнения чертежа и отсутствие грубых ошибок при проецировании видов детали (лишние или пропущенные линии, проекционные связи между видами и элементами видов и т. п.);

5. Правильность заполнения основной надписи.

Задания к опросу ПР03

1. Правила нанесения размеров на чертежи.

2. На каком расстоянии друг от друга должны быть параллельные размерные линии?

СР01 Домашняя контрольная работа

1. Построить изометрическое изображение детали в ручной графике (по вариантам).

СР02 Домашняя контрольная работа

1. Выполнение с использованием САПР чертежей металлических конструкций с выводом на печать (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).

Темы презентаций СР03

1. Что предшествовало появлению BIM.

2. Информационное моделирование зданий.

3. Некоторые примеры использования BIM в мировой практике.

4. Основные вопросы, связанные с внедрением технологии BIM.

5. Пользовательский интерфейс программы Renga.

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Типы линий, их назначения и правила начертания.

2. Толщины линий в зависимости от величины, сложности и назначения чертежа.

3. Твердость грифеля карандаша для обеспечения четкости линий.

4. Типы и размеры шрифтов, соотношение размеров букв и цифр, расстояния между буквами, словами и строками, в зависимости от размера шрифта.

5. Правила нанесения линейных, угловых размеров, длин дуг окружностей, размеров квадратов, фасок на чертежах

6. Знаки диаметра и радиуса и правила их нанесения.
7. Способы нанесения размерного числа при различных положениях размерных линий, в том числе, при различных наклонах размерных линий.
8. Единицы измерения размеров на чертежах.
9. Виды стрелок, их размеры, правила вычерчивания размерных и выносных линий.
10. Геометрические построения прямых, уклонов, конусности, углов.
11. Способы деления окружности на конгруэнтные дуги.
12. Сопряжение прямых линий, окружностей и дуг, прямой и дуг окружностей.
13. Способы и методы проекционного черчения.
14. Проекционные связи на чертеже.
15. Разрезы и сечения на чертежах.
16. Правила выполнения штриховки на разрезах.
17. Способы изображения детали в зависимости от сложности внешней и внутренней ее формы.
18. Минимальное число изображений, дающих полное представление о детали.
19. Главный вид детали, его расположение на чертеже.
20. Правила расположения дополнительных, местных видов, выносных элементов, вынесенных и наложенных сечений, разрезов на чертежах.
21. Графические обозначения материалов в сечениях и на фасадах, правила их нанесения на чертежах.
22. Особенности штриховки узких и длинных площадей сечений, а также сечений незначительной площади, встречающихся в строительных чертежах.
23. Штриховка на больших площадях сечений.
24. Последовательность выполнения чертежей.
25. Организация рабочего пространства в графической системе nanoCAD.
26. Команды построения и редактирования чертежей в графической системе nanoCAD.
27. Эффективное и рациональное создание чертежей в графической системе nanoCAD.
28. Последовательность выполнения команд панелей инструментов в nanoCAD/
29. Оформление рабочих строительных чертежей в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и СПДС.
30. Поясняющие надписи для изображений, текстовые разъяснения, таблицы и другие пояснительные элементы. Основная надпись чертежа, правила заполнения.
31. Назначение, содержание и оформление схем планировочной организации земельного участка. Условные графические изображения элементов схем планировочной организации земельного участка.

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
Оценка выполнения графических работ	Графическая работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, с соблюдением последовательности поставленных задач, работа выполнена самостоятельно и аккуратно, и на защите практической работы дан ответ на все заданные вопросы.
Практическое	задание выполнено правильно и в полном объеме;

Наименование, обозначение	Показатель
задание	учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Презентация	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению презентации к докладу)

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

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

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

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

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 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 «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: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

Квалификация: *техник*

Составитель:

преподаватель		А.А. Григорьева
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
ПК 1.2	Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном контексте;
- современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
- основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки;
- законы механики деформируемого твердого тела, виды деформаций, основные расчеты;
- определение направления реакции связи;
- определение момента силы относительно точки, его свойства;
- типы нагрузок и виды опор балок, ферм, рам;
- напряжения и деформации, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой;
- моменты инерции простых сечений элементов и др.

уметь:

- распознавать задачу в профессиональном контексте;
- анализировать задачу и выделять её составные части;
-определять этапы решения задачи; составлять план действия;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение;
-использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;
- строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме;
- строить эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов и др.
- выполнять статический расчет; проверять несущую способность конструкций;
-подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;
-выполнять расчеты соединений элементов конструкции;
-выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений;
- определять аналитическим и графическим способами усилия, опорные реакции балок, ферм, рам;
- определять усилия в стержнях ферм.

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы.

.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 191 час.

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	-	18
Самостоятельная работа	**20**	**20**
Всего	**84**	**107**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. 1 Теоретическая механика	**Содержание**	**84**
	Тема 1.1 Связи и реакции связей Содержание: Основные понятия. Сила, система сил, эквивалентные системы сил, уравновешенная система сил. Равнодействующая и уравновешивающая силы. Аксиомы статики. Активные и реактивные силы. Определение связи и реакции связей. Принцип освобождаемости от связей. Основные виды связей и их реакции	
	Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил Содержание: Плоская система сходящихся сил. Силовой многоугольник. Геометрическое условие равновесия системы. Проекция силы на оси координат. Аналитическое определение равнодействующей системы сил. Условие равновесия в аналитической форме. Классификация нагрузок. Сосредоточенная и распределенная нагрузка.	
	Тема 1.3. **Пара сил и момент силы относительно точки** Содержание: Момент силы относительно точки. Пара сил. Момент пары сил, величина, знак. Момент пары, плечо пары. Обозначение момента пары, правило знаков момента, размерность. Свойства пар. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия пар на плоскости.	
	Тема 1.4. **Плоская система произвольно расположенных сил** Содержание: Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы произвольно расположенных сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Плоская система произвольно расположенных сил. Уравнение равновесия плоской произвольной системы сил (три вида). Теорема Вариньона. Различные случаи приведения системы сил. Балочные системы. Опоры и их реакции. Аналитическое определение опорных реакций балок, ферм, рам	
	Тема 1.5. Пространственные системы сил Содержание: Пространственная система сил. Параллелепипед сил. Равнодействующая пространственной системы сходящихся сил. Проекция силы на три взаимно перпендикулярные оси. Геометрические и аналитические условия равновесия пространственной системы сходящихся сил. Момент силы относительно оси. Приведение пространственной системы произвольно расположенных сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Условия равновесия пространственной системы произвольно расположенных сил	

1	2	3
	Тема 1.6. **Центр тяжести** Содержание: Центр тяжести тела. Координаты центра параллельных сил. Координаты центра тяжести плоской фигуры. Статический момент площади плоской фигуры относительно оси: определение, единицы измерения, способ вычисления, свойства. Центры тяжести простых геометрических фигур и фигур, имеющих ось симметрии. Центр тяжести сортамента прокатной стали. Определение координат центров тяжести сечений, составленных из профилей сортового проката. Методы нахождения координат центра тяжести сложных и составных сечений.	
	Тема 1.7 Устойчивость равновесия Содержание: Устойчивость равновесия. Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесие твердого тела. Условие равновесия твердого тела, имеющего неподвижную точку или ось вращения. Условие равновесия тела, имеющего опорную плоскость. Момент опрокидывающий и момент устойчивости. Коэффициент устойчивости	
	Тема 1.8 Трение Содержание: Понятие о трении. Трения покоя и трение движения. Трение скольжения: законы трения, угол трения, конус трения. Трение качения. Коэффициент трения. Виды трения в зависимости от смазки.	
	В том числе, практических занятий	**32**
	ПР01 Определение реакций связей в условиях равновесия плоской системы сходящихся сил.	8
	ПР02 Решение задач на определение опорных реакций в однопролетных балках	8
	ПР03 Решение задач на определение опорных реакций в консольных балках	6
	ПР04 Решение задач на определение положения центра тяжести плоских фигур	6
	ПР05 Решение задач на определение положения центра тяжести составных сечений.	4
Раздел 2 Сопротивление материалов	**Тема 2.1 Основные положения. Метод сечений** Содержание: Основные положения. Упругие и пластические деформации. Основные допущения и гипотезы. Нагрузки и их классификация. Геометрическая схематизация элементов сооружений. Основные виды деформации бруса. Напряжение. Метод сечений. Внутренние силовые факторы. Соответствие видов деформаций возникающим при них внутренним силовым факторам.	**107**
	Тема 2.2 Растяжение и сжатие Содержание: Продольная сила. Эпюра продольных сил. Нормальные напряжения. Эпюра нормальных напряжений. Закон Гука. Модуль продольной упругости. Определение перемещений поперечных	

1	2	3
	сечений стержня. Закон парности касательных напряжений. Механические характеристики. Напряжения предельные, расчетные, допускаемые. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность: проверочный, проектный, расчет допустимой нагрузки. Расчеты на прочность.	
	Тема 2.3 Срез и смятие Содержание: Практические расчеты на срез и смятие. Основные расчетные предпосылки и расчетные формулы. Расчетные сопротивления на срез и смятие.	
	Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений Содержание: Геометрические характеристики плоских сечений. Моменты инерции: осевой, полярный, центробежный. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Моменты инерции простых сечений. Определение главных центральных моментов инерции сложных сечений	
	Тема 2.5 Кручение Содержание: Сдвиг и кручение бруса круглого сечения. Чистый сдвиг. Деформация сдвига. Закон Гука для сдвига. Модуль сдвига. Крутящий момент. Эпюры крутящих моментов. Касательные напряжения при кручении. Момент сопротивления кручению. Условие прочности при кручении. Виды расчетов на прочность при кручении. Угол закручивания. Условие жесткости при кручении.	
	Тема 2.6 Изгиб Содержание: Классификация видов изгиба. Поперечный изгиб прямого бруса. Внутренние силовые факторы в поперечном сечении бруса: поперечная сила и изгибающий момент. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения, эпюра нормальных напряжений. Моменты сопротивления. Расчеты балок на прочность. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов. Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчет балок на жёсткость.	
	Тема 2.7. Сложное сопротивление Содержание: Сочетание основных деформаций. Упрощенное плоское напряженное состояние. Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение.	
	Тема 2.8 Устойчивость сжатых стержней Содержание: Устойчивость центрально-сжатых стержней. Устойчивые и неустойчивые формы равновесия. Продольный изгиб. Критическая сила. Критическое напряжение. Формула Эйлера при различных случаях	

1	2	3
	опорных закреплений. Критическое напряжение. Гибкость. Пределы применимости формулы Эйлера. Формула Ясинского. График критических напряжений в зависимости от гибкости стержня. Расчет центрально-сжатых стержней на устойчивость	
	Тема 2.9 Циклы напряжений. Содержание: Циклы напряжений. Усталостное напряжение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса.	
	Тема 2.10 Прочность при динамических нагрузках Содержание: Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. Приближенный расчет на действие ударной нагрузки. Понятие о колебаниях сооружений	
	Раздел 3. Статика сооружений	
	Содержание	
	Тема 3.1 Расчетные схемы сооружений. Содержание: Основные положения. Исследование геометрической неизменяемости плоских стержневых систем. Классификация сооружений и их расчетных схем. Геометрически изменяемые и неизменяемые системы. Степени свободы. Необходимые условия геометрической неизменяемости. Анализ геометрической структуры сооружений	
	Тема 3.2 Балки на стойках и подвесках. Содержание: Балки на стойках и подвесках. Схемы балок, поддерживаемых стойками и подвесками. Расчет таких схем. Консольные балки. Расчет консольных балок.	
	Тема 3.3. Многопролетные разрезные (шарнирные) балки Содержание: Условия статической определимости и геометрической неизменяемости. Анализ геометрической структуры. Типы шарнирных балок. Схемы взаимодействия (этажные) элементов. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Понятие о наивыгоднейшем расположении шарниров в балке (равномоментные балки).	
	Тема 3.4. Рамы и рамные системы Содержание: Статически определимые плоские рамы. Общие сведения о рамных конструкциях. Анализ статической определимости рамных систем. Методика определения внутренних силовых факторов. Построение эпюр поперечных сил, изгибающих моментов и продольных сил	
	Тема 3.5. Трехшарнирные арки Содержание: Общие сведения об арках. Типы арок и их элементы. Определение опорных реакций. Аналитический способ расчета трехшарнирной арки. Внутренние силовые факторы. Понятие о расчете арки с затяжкой. Выбор рационального очертания оси арки.	
	Тема 3.6. Статически определимые плоские фермы	

1	2	3
	Содержание: Общие сведения о фермах. Классификация ферм: по назначению, направлению опорных реакций, очертанию поясов, типу решетки. Образование простейших ферм. Условия геометрической неизменяемости и статической определимости ферм. Анализ геометрической структуры. Определение опорных реакций и усилий в стержнях фермы графическим методом путем построения диаграммы Максвелла - Кремоны. Расчет статически определимой плоской фермы методом вырезания узлов.	
	Тема 3.7. Статически определимые и неопределимые системы Содержание: Определение перемещений в статически определимых плоских системах. Общие сведения. Определение перемещений методом Мора с использованием правила Верещагина. Статически неопределимые системы. Степень статической неопределимости. Основная система. Канонические уравнения метода сил. Принцип и порядок расчета. Применение метода сил к расчету статически неопределимых однопролетных балок и простейших рам с одним неизвестным. Выбор рациональной основной системы. Проверка правильности построения эпюр. Использование таблиц справочников для определения значений опорных реакций и построения эпюр продольных и поперечных сил и изгибающих моментов в рамах от наиболее часто встречающихся нагрузок.	
	Тема 3.8. Неразрезные балки Содержание: Общие сведения о многопролетных неразрезных балках. Уравнение трёх моментов, его применение к расчету балок с заделанными концами и консолями. Определение поперечной силы и изгибающего момента в произвольном сечении. Определение опорных реакций. Расчет неразрезных балок с равными пролетами по таблице при равномерно распределенной нагрузке.	
	В том числе, практических занятий	**46**
	ПР06. Расчет на прочность при растяжении и сжатии. Наименование	
	ПР07. Решение задач на расчет заклепочных, болтовых, сварных соединений на срез и смятие.	
	ПР08. Решение задач на построение эпюр крутящих моментов.	
	ПР09. Решение задач по расчету балок на прочность.	
	ПР10. Расчет вала на прочность при сочетании изгиба и кручения	
	ПР11. Расчеты балок на стойках и подвесках	
	ПР12. Построение эпюр продольных и поперечных сил и изгибающих моментов для шарнирных рам	
	ПР13. Определение внутренних усилий в произвольном сечении арки.	

1	2	3
	ПР14..Расчет статически определимой плоской фермы методом вырезания узлов	
	ПР15. Решение задач на определение перемещений	
	ПР16.Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов для неразрезных балок	
Самостоятельная работа СР01 Написание реферата		**20**
Семестровая контрольная работа		**2**
Экзамен		**18**
Всего:		**191**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Ахметзянов, М. Х. Сопротивление материалов : учебник для среднего профессионального образования / М. Х. Ахметзянов, И. Б. Лазарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 292 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20559-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/584014

2. Бабанов, В. В. Техническая (строительная) механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Бабанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 487 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10332-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/587281

3. 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, 2024. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/542081 .

4. Атапин, В. Г. Сопротивление материалов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Г. Атапин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 438 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15971-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/585656.

4.2. Дополнительная литература

1. Агаханов, М. К. Сопротивление материалов [Электронный ресурс] : курс лекций / М. К. Агаханов, В. Г. Богопольский. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2019. — 178 с. — 978-5-7264-1463-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63782.html

2.Ганджунцев, М. И. Техническая механика. Часть 2. Строительная механика [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. И. Ганджунцев, А. А. Петраков. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2020. — 68 с. — 978-5-7264-1515-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64539.html

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для успешного освоения учебного материала студентами, приобретения ими необходимых знаний, умений и навыков, формирования общеобразовательных компетенций необходимо выполнение ряда условий и методических рекомендаций.

Во-первых, от студентов требуется систематическая работа над теоретическим и практическим материалом. Освоение учебной дисциплины предполагает глубокое осмысление её разделов и тем. При изучении дисциплины «Техническая механика » предусматриваются: лекционное изложение курса, работа с учебниками и учебными пособиями, практические занятия-проведение практических работ, консультации по курсу. В процессе изучения дисциплины предусматривается текущий контроль (в форме фронтального опроса, письменных контрольных работ, индивидуального опроса по карточкам - заданиям), промежуточная аттестация (в форме контрольной работы, экзамена).

При подготовке к занятиям, как преподавателю, так и студентам, целесообразно использовать современные технические средства обучения и информационные технологии. Так, лекционный материал сопровождается демонстрацией видеофрагментов и презентаций, что способствует более эффективному усвоению материала. При подготовке индивидуальных заданий (докладов и устных сообщений) студентам необходимо знать основные этапы по их подготовке:

- определение и формулировка темы;
- изучение литературы по теме;
- систематизация материалов по теме;
- разработка плана и структуры доклада или сообщения;
- подбор иллюстративного материала;

Для организации самостоятельной работы рекомендуется использовать как традиционный подход к самообучению путем чтения печатных материалов, так и информационные технологии обучения: электронные книги и журналы, материалы сети Интернет.

Внедрение интерактивных форм обучения – одно из важнейших направлений совершенствования подготовки студентов в современном колледже.

В процессе обучения необходимо обращать внимание в первую очередь на те методы, при которых слушатели идентифицируют себя с учебным материалом, включаются в изучаемую ситуацию, побуждаются к активным действиям, переживают состояние успеха и соответственно мотивируют свое поведение. Всем этим требованиям в наибольшей степени отвечают интерактивные методы обучения. Интерактивные методы основаны на принципах взаимодействия, активности обучаемых, опоре на групповой опыт, обязательной обратной связи. Создается среда образовательного общения, которая характеризуется открытостью, взаимодействием участников, равенством их аргументов, накоплением совместного знания, возможностью взаимной оценки и контроля. Весь учебный процесс должен быть ориентирован на достижение задач выраженных в форме компетенций, освоение, которых является результатом обучения.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

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

именование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Технической механики» (ауд. 206 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: проектор, экран, ноутбук с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Mathcad 15 Лицензия №8A1462152 бессрочная договор №21 от 14.12.2010г MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643
Лаборатория «Технической механики» (ауд. 302 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: проектор, экран, ноутбук с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	

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	Определение реакций связей в условиях равновесия плоской системы сходящихся сил.	Опрос, контрольные вопросы
ПР02	Решение задач на определение опорных реакций в однопролетных балках	Опрос, контрольные вопросы
ПР03	Решение задач на определение опорных реакций в консольных балках	Опрос, контрольные вопросы
ПР04	Решение задач на определение положения центра тяжести плоских фигур	Опрос, контрольные вопросы
ПР05	Решение задач на определение положения центра тяжести составных сечений.	Опрос, контрольные вопросы
ПР06	Расчет на прочность при растяжении и сжатии.	Опрос, контрольные вопросы
ПР07	Решение задач на расчет заклепочных, болтовых, сварных соединений на срез и смятие.	Опрос, контрольные вопросы
ПР08	Решение задач на построение эпюр крутящих моментов.	Опрос, контрольные вопросы
ПР09	Решение задач по расчету балок на прочность.	Опрос, контрольные вопросы
ПР10	Расчет вала на прочность при сочетании изгиба и кручения	Опрос, контрольные вопросы
ПР11	Расчеты балок на стойках и подвесках	Опрос, контрольные вопросы
ПР12	Построение эпюр продольных и поперечных сил и изгибающих моментов для шарнирных рам	Опрос, контрольные вопросы
ПР13	Определение внутренних усилий в произвольном сечении арки.	Опрос, контрольные вопросы
ПР14	Расчет статически определимой плоской фермы методом вырезания узлов	Опрос, контрольные вопросы
ПР15	Решение задач на определение перемещений	Опрос, контрольные вопросы
ПР16	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов для неразрезных балок	Опрос, контрольные вопросы
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
КтР01	Семестровая контрольная работа	3
Экз01	Экзамен	4

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать законы механики деформируемого твердого тела, виды деформаций, основные расчеты;	ПР05,КтР01, Экз01, СР01
Знать определение направления реакции связи;	КтР01,Экз01
Знать определение момента силы относительно точки, его свойства;	ПР02, ПР03, КтР01,Экз01
Знать типы нагрузок и виды опор балок, ферм, рам;	ПР06,Экз01
Знать напряжения и деформации, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой;	ПР11,ПР12,Экз01
Знать моменты инерции простых сечений элементов;	ПР06, ПР07, ПР09, Экз01
Уметь выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений;	ПР08, ПР10,ПР12, ПР13,Экз01
Уметь определять аналитическим и графическим способами усилия, опорные реакции балок, ферм, рам;	ПР01, ПР04, ПР15, ПР16, Экз01
Уметь определять усилия в стержнях ферм;	ПР15,Экз01
Уметь строить эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов	ПР14,Экз01

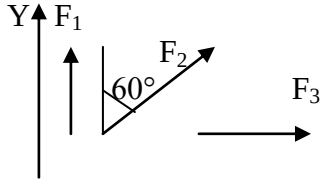
Задания к опросу ПР01

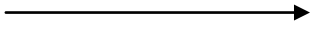
1. Выражение одного катета прямоугольного треугольника через другой катет
2. Основные задачи решения прямоугольных треугольников

Задания к контрольной работе КтР01

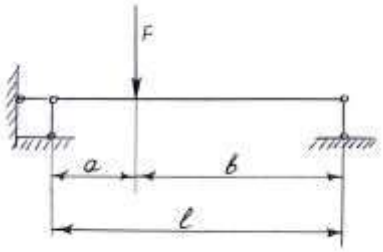
Вариант 1

1. Что изучает статика?
2. Вторая аксиома статики.
3. Что называется моментом силы относительно точки и как он определяется? (определение, формула)
4. В чём заключается расчёт устойчивости сооружений против опрокидывания? (формула)
5. Найти проекции сил на ось X и У, если дано: F1 = F2 = F3 =75Н



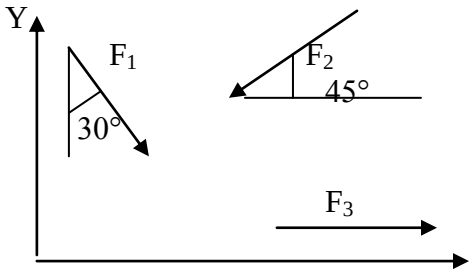


6. Определить опорные реакции для балки, если F = 10кН, l = 5м, a = 2м, b = 3м.

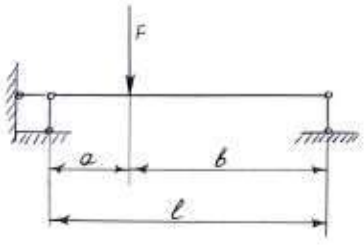


Вариант 2

1. Что понимают под равновесием?
2. Третья аксиома статики.
3. Что называется парой сил и как определяется её момент? (определение, формула)
4. Какие типы задач возможно решить, зная условие устойчивости?
5. Найти проекции сил на ось X и У, если дано: $F_1 = F_2 = F_3 = 55$н

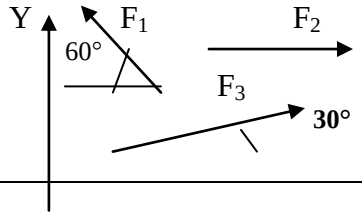


6. Определить опорные реакции для балки, если F = 8 кН, l =6м, a = 2м, b = 4м.



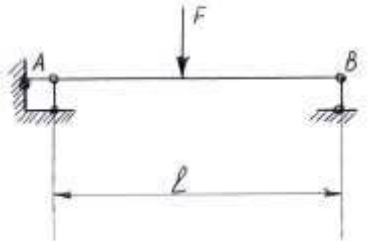
Вариант 3

1. Как различаются системы сил? (классификация систем и дать их определение)
2. Условия, при которых справедливы аксиомы статики
3. Частные случаи системы сходящихся сил.
4. От чего зависит коэффициент устойчивости и чему он равен?
5. Найти проекции сил на ось X и У, если дано: $F_1 = F_2 = F_3 = 45$н



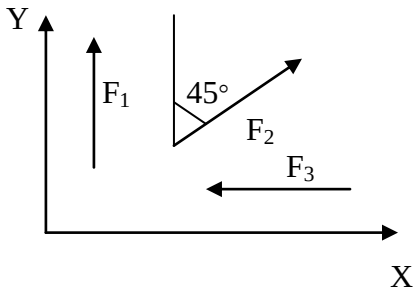
X

6. Определить опорные реакции для балки, если F = 8 кН,
l = 10м.

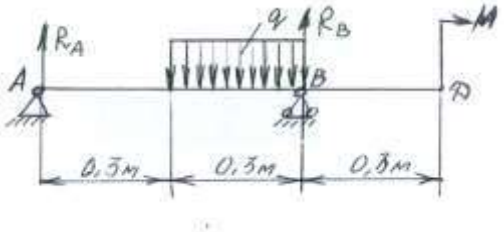


Вариант 4

1. Как находится равнодействующая сила?
2. Первая аксиома статики.
3. Знаки при определении момента силы относительно точки.
4. Какие две основные задачи на устойчивость решаются при опрокидывании?
перемещения по горизонтальной плоскости (основные формулы).
5. Найти проекции сил на ось X и У, если дано: $F_1 = F_2 = F_3 = 30$н



6. Определить опорные реакции для балки, если q = 2кН, М = 3kНм.



Темы рефератов СР01

1.Модель абсолютно твердого тела
2.Связи и реакции связей.
3.Консольные фермы.
4.Геометрическое условие равновесия системы.
5.Комбинации действия сил.
6.Внутренние усилия.
7.Условия равновесия твердого тела, имеющего опорную плоскость.

8.Трение качения.
9.Главные центральные моменты инерции.
10.Перемещения и деформации в случае простого растяжения.
11.Крутящий момент и его эпюра.
12.Мгновенно изменяемые системы.
13.Методика определения внутренних силовых факторов.
14.Проверка правильности построения эпюр.

Теоретические вопросы к экзамену:

Раздел: Теоретическая механика.
1. Основные понятия и определения статики.
2. Аксиомы статики.
3. Связи и реакции связей (определение, виды связей)
4. Система сил.
5. Плоская система сходящихся сил. Пара сил. Произвольная плоская система сил.
6. Три формы равновесия произвольной плоской системы сил.
7. Пространственная система сил.
8. Расчёт равнодействующих сил по правилам треугольника, параллелограмма и многоугольника.
9. Трение (виды трения)
Раздел: Сопротивление материалов
10.Сопротивление материалов (определение). Основные понятия: прочность, жёсткость, деформирование, устойчивость, надёжность, ресурс, отказ.
11.Структура модели прочностной надёжности элементов конструкций.
12. Метод сечений для определения внутренних усилий.
13. Понятие напряжения.
14. Нормальные и касательные напряжения
15. Перемещения и деформации в случае простого растяжения.
16. Деформации и характеристика пластичности, коэффициент Пуассона, закон Гука)
17. Срез, смятие основные понятия. Расчёты на срез и смятие.
18. Кручение основные понятия. Деформации кручения. Крутящий момент.
19. Изгиб. Основные понятия и определения. Деформации изгиба.
20. Геометрические характеристики плоских сечений.
21.Устойчивость центрально сжатых стержней.
Раздел: Статика сооружений
22. Основные положения. Основные гипотезы.
23. Классификация сооружений и их расчётных схем.
24. Понятие о статически определимых и неопределимых системах.
25.Многопролётные статически определимые (шарнирные) балки (основные понятия, условия статической определимости и геометрической неизменяемости, типы шарнирных балок).
26. Статически определимые плоские рамы (общие сведения, формула для определения числа лишних связей, методика определения внутренних силовых факторов, построение эпюр)
27. Трёхшарнирные арки(общие сведения, типы арок и их элементы, определение опорных реакций)
28. Статически определимые плоские фермы (общие сведения, классификация, анализ геометрической структуры, определение усилий в стержнях фермы тремя способами)

29. Статически неопределимые системы (степень статической неопределимости, основная система)

30. Основы расчёта статически неопределимых систем методом сил (принцип и алгоритм расчёта, построение эпюр и проверка правильности построения эпюр)

31. Неразрезные балки (общие сведения, уравнение трёх моментов и его применение, определение опорных реакций, изгибающих моментов и поперечной силы)

32. Подпорные стены (общие сведения, аналитическое определение активного давления (распора) и пассивного давления (отпора) сыпучего тела на подпорную стену.

ИТОГОВЫЕ ВОПРОСЫ:

ТЕСТЫ:

1. … изучает основы расчетов на прочность, жесткость и устойчивость

а) Теоретическая механика
б) Техническая механика
в) Кинематика
г) Статика

2. Способность материала сопротивляться возникновению деформаций

а) прочность
б) жесткость
в) устойчивость
г) твердость

3. Способность материала не разрушаться под действием нагрузки

а) прочность
б) жесткость
в) устойчивость
г) твердость

4. … – мера механического взаимодействия материальных тел между собой

а) Масса
б) Сила
в) Скорость
г) Импульс

5.Система сил, которая, будучи приложенной к телу, не изменяет его состояния

а) эквивалентная
б) уравновешенная
в) равнодействующая
г) нет правильного ответа

6. … – система двух сил, равных по модулю, параллельных и направленных в разные стороны.

а) Эквивалентная плоская система

б) Уравновешенная плоская система
в) Момент силы относительно точки
г) Момент пары сил

7. Перпендикуляр, опущенный из точки на линию действия силы, называется …

а) Модулем силы
б) Плечом силы
в) Моментом силы относительно точки
г) Моментом пары сил

8. При выполнении системы уравнений статики тело …

а) вращается
б) линейно перемещается
в) перемещается линейно с вращением
г) находится в состоянии покоя

9. … – свойство тела восстанавливать свою форму после снятия внешних нагрузок

а) жесткость
б) ползучесть
в) пластичность
г) упругость
10. К видам деформации относится:

а) линейная (растяжение и сжатие)
б) сдвиг и кручение
в) изгиб
г) все ответы верны

11. Метод, позволяющий определить внутренние усилия в сечении стержня, называется…

а) методом сил
б) методом независимости действия сил
в) методом начальных параметров
г) методом сечений

12. Примером анизотропного материала является…

а) бетон
б) чугун
в) древесина
г) сталь

13. Сила, не проходящая через точку крепления тела, вызывает вращение тела относительно точки, поэтому действие такой силы на тело оценивается …

а) Модулем силы

б) Плечом силы
в) Моментом силы относительно точки
г) Моментом инерции

14. Единицы измерения осевого момента инерции площади плоского сечения?

а) см4
1б) см2
в) см3
г) см

15. В процессе сдвига…

а) возникают касательные напряжения
б) возникают нормальные напряжения
в) возникают касательные и нормальные напряжения
г) напряжения не возникают

ВОПРОСЫ:

1.Теоретическая механика — определение
2. Сила —определение
3. Системой сил называют….
4. Аксиомы:
5. Пара сил….
6. Плечо силы….
7. Все тела делятся на свободные и связанные.
8. Связи….
9. Реакция связи….
10. Гибкая связь…
11. Шарнирная опора…..
12. Подвижный шарнир.
13. Неподвижный шарнир.
14. Балка — это…
15. Сила тяжести —
16. Статической устойчивостью называется….
17. К основным механическим свойствам материалов относятся.
18. В соответствии с механическими свойствами материалов применяются следующие виды расчетов:
19. Допущения о характере деформации.
20. Виды деформаций:
21. Основными моделями формы в моделях прочностной надёжности являются :
22. Внешние силы и их классификация
23. Обычно рассматриваются в зависимости от условий нагружения четыре модели разрушения:
24. Внешние силы ……, а внутренние —…….
25. Растяжением или сжатием называют……..
26. Предельным напряжением считают напряжение…….
27. Допускаемое напряжение —

28. Существуют три вида расчета прочности.
29. Соединения в машинах делятся на две основные группы — подвижные и неподвижные
30. К резьбовым относятся соединения
31. К специальным резьбам относятся…..
32. Болты бывают…..
33. Самоотвинчиванием называется….
34. Соединение бывает напряженное и ненапряженное.
35. Заклепочное соединение — это…..
36. Сваркой называется….
37. Изгибом называется….
38. Главной плоскостью бруса называется….
39. Поперечным изгибом называется
40. Нагрузка, при которой стержень теряет устойчивость, …….
41. Опоры в расчетной схеме бывают:
42. Рамой называется….
43. Простая рама или ломаная балка представляют собой…..
44. Аркой называется…
45. Ферма – это геометрически неизменяемая система,…

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
(с ключом ответов)

ОП. 03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Наименование элемента УП

Перечень формируемых компетенций

ПК 1.2 Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций

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

I. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
Семестр №1-2				
1.	Что происходит в процессе сдвига?	а) возникают касательные напряжения	+	ПК 1.2
		б) возникают нормальные напряжения		
		в) возникают касательные и нормальные напряжения		
		г) напряжения не возникают		
2.	В каких	а) см4	+	ПК 1.2

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
	единицах измеряется осевой момент инерции площади плоского сечения?	1б) см2		
		в) см3		
		г) см		
3.	Сила, не проходящая через точку крепления тела, вызывает вращение тела относительно точки, поэтому действие такой силы на тело оценивается …	а) Модулем силы		ПК 1.2
		б) Плечом силы		
		в) Моментом силы относительно точки	+	
		г) Моментом инерции		
4.	Какой метод позволяет определить внутренние усилия в сечении стержня?	а) метод сил		ПК 1.2
		б) метод независимости действия сил		
		в) метод начальных параметров		
		г) метод сечений	+	
5.	Свойством тела восстанавливать свою форму после снятия внешних нагрузок называется?	а) жесткость		ПК 1.2
		б) ползучесть		
		в) пластичность		
		г) упругость	+	
6.	Что называется перпендикуляром, опущенным из точки на линию действия силы?	а) Модуль силы		ПК 1.2
		б) Плечо силы	+	
		в) Момент силы относительно точки		
		г) Момент пары сил		
7.	Как называется система двух сил, равных по модулю, параллельных и направленных в разные стороны?	а) Эквивалентная плоская система		ПК 1.2
		б) Уравновешенная плоская система		
		в) Пара сил	+	
		г) Момент пары сил		

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
Семестр № 1-2			
1.	Какая наука изучает основы расчетов на прочность, жесткость и устойчивость а) Теоретическая механика б) Техническая механика в) Кинематика г) Статика	а	ПК 1.2
2.	Способность материала сопротивляться возникновению деформаций а) прочность б) жесткость в) устойчивость г) твердость	а, б, г	ПК 1.2
3.	Способность материала не разрушаться под действием нагрузки а) прочность б) жесткость в) устойчивость г) твердость	а	ПК 1.2
4.	Система сил, которая, будучи приложенной к телу, не изменяет его состояния называется: а) эквивалентная б) уравновешенная в) равнодействующая г) нет правильного ответа	б	ПК 1.2
5.	При выполнении системы уравнений статики тело находится: а) вращается б) линейно перемещается в) перемещается линейно с вращением г) находится в состоянии покоя	г	ПК 1.2
6.	Что относится к видам деформации ? а) линейная (растяжение и сжатие) б) сдвиг и кручение в) изгиб г) все ответы верны	г	ПК 1.2

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
7.	Что является примером анизотропного материала ? а) бетон б) чугун в) древесина г) сталь	в	ПК 1.2

II. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
Семестр № 1-2			
1.	Мера механического взаимодействия материальных тел между собой называется..	Силой	ПК 1.2
2.	Какой метод, позволяет определить внутренние усилия в сечении стержня	Метод сечений	ПК 1.2
3.	Что является примером анизотропного материала	Древесина	ПК 1.2
4.	Какая наука изучает основы расчетов на прочность, жесткость и устойчивость	Теоретическая механика	ПК 1.2
5.	Плоская или пространственная стержневая система, элементы которой жёстко соединены между собой называется	Рама	ПК 1.2
6.	Как называется вид деформации, характеризующийся искривлением (изменением кривизны) оси или срединной поверхности элемента (балки, плиты и т. п.) под действием внешней нагрузки	Изгиб	ПК 1.2
7.	Горизонтальный опорный брус это-	Балка	ПК 1.2
8.	Сила, с которой Земля притягивает тело, находящееся на её поверхности или вблизи неё , называется :	Сила тяжести	ПК 1.2
9.	Как называется процесс получения неразъёмных соединений посредством установления межатомных связей	Сварка	ПК 1.2

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
	между свариваемыми частями при их местном или общем нагреве, пластическом деформировании или совместном действии того и другого		
10.	Как называется неразъёмное соединение деталей при помощи заклёпок.	Заклепочное соединение	ПК 1.2

7.4. Критерии и шкалы оценивания

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Контрольная работа	учитывается процент правильно решенных заданий
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

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

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 90% 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 80% 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 70% 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 2 заданий (теория+задача).
Время на выполнение: 80 минут.
Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.
Оценка Правильно решенные задания (%)
«отлично» 90-100
«хорошо» 80-89
«удовлетворительно» 70-79
«неудовлетворительно» < 70

Экзамен (Экз01).
Задание состоит из 2 теоретических вопросов.
Время на подготовку: 40 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 электротехники
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

Квалификация: *техник*

Составитель:

преподаватель		А.А. Григорьева
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
ПК 2.1	Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий.
ПК 2.2	Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной области; методы работы в профессиональной сфере; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
-
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации,
- современные средства и устройства информатизации;

порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

-обустройство строительной площадки;

- основы электротехники;
- устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов;
- устройство и принцип действия аппаратуры управления электроустановками;

-основы электробезопасности на строительной площадке.

-виды и технические характеристики энергетических установок, используемых при производстве вида строительных работ;

-требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности при производстве строительных работ;

- основы электробезопасности на строительной площадке;

уметь:

- -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

- составлять план действия; определять необходимые ресурс
- -
- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска;
- структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- оформлять результаты поиска,
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение;

использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач

-читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ;

-читать электрические схемы;

-определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 89 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	23
Самостоятельная работа	**20**
Всего	**89**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1 Электрическое поле	**Содержание**	**32**
	Тема 1. Электрическое и магнитное поле Значение дисциплины в будущей профессиональной деятельности. Электрическое поле и его характеристики. Проводники и диэлектрики. Электрическая емкость. Конденсаторы. Магнитное поле и его характеристики. Законы магнитного поля	
	Тема 2. Постоянный электрический ток Электрический ток, параметры тока. Электрическая цепь. Резисторы. Виды соединения резисторов. Законы Ома для участка цепи и полной цепи. Расчет электрических цепей постоянного тока. Законы Кирхгофа.	
	Тема 3. Переменный электрический ток Понятие переменного тока, его параметры, уравнения, графики и векторные диаграммы. Электрические цепи переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным сопротивлением. Трёхфазная система. Соединение «звездой» и «треугольником». Фазные и линейные напряжения и токи.	
	В том числе, практических занятий	**10**
	ПР01 Изучение способов соединений резисторов.	4
	ПР02 Расчет неразветвленной цепи переменного тока	6
Раздел 2 Электрические машины и электробезо-пасность	**Содержание**	**24**
	Тема 4. Электрические машины и трансформаторы Классификация и назначение и области применения электрических машин. Устройство, принцип действия однофазных и трёхфазных трансформаторов. Устройство и принцип действия электрических машин постоянного тока. Схемы включения, характеристики и область применения генераторов и двигателей постоянного тока. Устройство, принцип действия, область применения и основные характеристики асинхронных и синхронных двигателей.	
	Тема 5. Электрооборудование строительных площадок Виды и назначение сварки. Сварочные аппараты постоянного и переменного тока. Классификация, основные типы, устройство сварочных трансформаторов. Основное и вспомогательное электрооборудование грузоподъемных машин. Особенности работы электрооборудования строительных кранов и подъемников. Классификация электрифицированных ручных машин и электроинструмента по назначению. Классы изоляции.	

1	2	3
	Виды ручного электрифицированного инструмента, используемого в строительном производстве. Техника безопасности при работе с электрооборудованием.	
	Тема 6. Электроснабжение строительной площадки Основные виды и характеристики источников электрической энергии. Классификация и назначение трансформаторных подстанций. Распределительные устройства. Виды потребителей на строительной площадке. Схемы электроснабжения на строительной площадке. Электрические сети на строительной площадке, особенности эксплуатации. Основные требования к проводникам электрической сети. Виды освещения. Классификация, основные характеристики, область применения и типы светильников и ламп	
	Тема 7. Электробезопасность на строительной площадке Действие электрического тока на человека, опасные значения тока и напряжения. Классификация условий работы по степени электробезопасности, мероприятия по обеспечения безопасного ведения работ с электроустановками. Назначение, виды и область применения защитных средств. Классификация и назначение заземлителей. Назначение и принцип действия заземления, зануления и устройств защитного отключения. Основные приёмы оказания первой помощи при поражении электрическим током	
	В том числе, практических занятий	**11**
	ПР 03. Расчет основных характеристик силовых трансформаторов	6
	ПР 04. Расчет основных характеристик асинхронных двигателей.	5
Самостоятельная работа СР01 Написание реферата		**20**
Дифференцированный зачет		**2**
Всего:		**89**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Литвинов, Б. В. Основы теории цепей : учебник для среднего профессионального образования / Б. В. Литвинов, О. Б. Давыденко, И. И. Заякин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 339 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11471-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/587014

2. Новожилов, О. П. Электротехника (теория электрических цепей) в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 403 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10677-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/587461

3. Попов, В. П. Теория электрических цепей : учебник для среднего профессионального образования / В. П. Попов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 602 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20531-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/558328

4. Вострецова, Е. В. Теория электрических цепей. Лабораторный практикум : учебник для среднего профессионального образования / Е. В. Вострецова, С. М. Зраенко, Ю. В. Шилов ; под научной редакцией А. С. Лучинина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 135 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10096-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/562962.

4.2. Дополнительная литература

1. Теория электрических цепей. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Вострецова, С. М. Зраенко, Ю. В. Шилов ; под научной редакцией А. С. Лучинина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 135 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10096-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/539010

2. Теория электрических цепей. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Семенцов [и др.] ; под редакцией В. П. Попова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 285 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05468-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/539723

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для успешного освоения учебного материала студентами, приобретения ими необходимых знаний, умений и навыков, формирования общеобразовательных компетенций необходимо выполнение ряда условий и методических рекомендаций.

Во-первых, от студентов требуется систематическая работа над теоретическим и практическим материалом. Освоение учебной дисциплины предполагает глубокое осмысление её разделов и тем. При изучении дисциплины «Основы электротехники» предусматриваются: лекционное изложение курса, работа с учебниками и учебными пособиями, практические занятия, консультации по курсу. В процессе изучения дисциплины предусматривается текущий контроль (в форме фронтального опроса, защиты практических работ).

Практические занятия позволяют развивать у студентов творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

При изучении материала учебной дисциплины по учебнику нужно, прежде всего, уяснить существо каждого излагаемого там вопроса. Главное - это понять изложенное в учебнике, а не «заучить».

При подготовке к занятиям, как преподавателю, так и студентам, целесообразно использовать современные технические средства обучения и информационные технологии. Так, лекционный материал сопровождается демонстрацией видеофрагментов и презентаций, что способствует более эффективному усвоению материала.

При подготовке индивидуальных заданий (докладов и устных сообщений) студентам необходимо знать основные этапы по их подготовке:

- определение и формулировка темы;
- изучение литературы по теме;
- систематизация материалов по теме;
- разработка плана и структуры доклада или сообщения;
- подбор иллюстративного материала;

Для организации самостоятельной работы рекомендуется использовать как традиционный подход к самообучению путем чтения печатных материалов, так и информационные технологии обучения: электронные книги и журналы, материалы сети Интернет.

Внедрение интерактивных форм обучения – одно из важнейших направлений совершенствования подготовки студентов.

В процессе обучения необходимо обращать внимание в первую очередь на те методы, при которых слушатели идентифицируют себя с учебным материалом, включаются в изучаемую ситуацию, побуждаются к активным действиям, переживают состояние успеха и соответственно мотивируют свое поведение. Всем этим требованиям в наибольшей степени отвечают интерактивные методы обучения. Интерактивные методы основаны на принципах взаимодействия, активности обучаемых, опоре на групповой опыт, обязательной обратной связи. Создается среда образовательного общения, которая характеризуется открытостью, взаимодействием участников, равенством их аргументов, накоплением совместного знания, возможностью взаимной оценки и контроля. Весь учебный процесс должен быть ориентирован на достижение задач выраженных в форме компетенций, освоение которых является результатом обучения.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать

свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.
Следует иметь в виду, что в различных учебных изданиях материал может излагаться в разной последовательности. Поэтому ответ на какой-нибудь вопрос программы может оказаться в другой главе, но на изучении курса в целом это, конечно, никак не скажется.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

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

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Электротехники» (ауд. 102 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: проектор, экран, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Оборудование: Стенды: «Электрические цепи» «Теория электрических цепей» «Электрические цепи и основы электроники»	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643
Лаборатория «Электротехники» (ауд. 102 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: проектор, экран, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Оборудование: Стенды: «Электрические цепи» «Теория электрических цепей» «Электрические цепи и основы электроники»	

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	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
	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, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Изучение способов соединений резисторов.	Выполнение задания, опрос
ПР02	Расчет неразветвленной цепи переменного тока	Выполнение задания, опрос
ПР03	Расчет основных характеристик силовых трансформаторов	Выполнение задания, опрос
ПР04	Расчет основных характеристик асинхронных двигателей.	Выполнение задания, 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	Дифференцированный зачет	4

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать основы электротехники и электроники	ПР01, ПР02, , Зач01
Знать устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов	ПР03, ПР04, Зач01
Знать устройство и принцип действия аппаратуры управления электроустановками	СР01, Зач01
Уметь читать электрические схемы	ПР01, ПР02, СР01, Зач01
Уметь вести оперативный учет работы энергетических установок	ПР02, ПР03, Зач01

Задания к опросу ПР01

1. Что такое реактивное сопротивление схемы?
2. Методика расчета неразветвленных цепей переменного тока.
3. Что такое резонанс напряжений?

Задания к опросу ПР02

1. Что такое разветвленная электрическая цепь?
2. Методика расчета разветвленных цепей переменного тока.
3. Что такое резонанс токов?

Задания к опросу ПР03

1. Какие бывают виды схем?
2. Перечислите виды трансформаторов?
3. Расчет трехфазной цепи при соединении приемников по схеме «звезда».

Задания к опросу ПР04

1. Электрические машины-классификация
2. Механическая характеристика асинхронного двигателя
3. Параметры асинхронного двигателя

Темы реферата СР01

1. Электрическое поле и его характеристики.
2. Проводники и диэлектрики
3. Конденсаторы
4. Магнитное поле и его характеристики.
5. Электрическая цепь.
6. Резисторы. Виды соединения резисторов.
7. Законы Ома для участка цепи и полной цепи.
8. Классификация и назначение и области применения электрических машин
9. Устройство, принцип действия однофазных трансформаторов
10. Устройство, принцип действия трёхфазных трансформаторов
11. Виды и назначение сварки
12. Основное и вспомогательное электрооборудование грузоподъемных машин.
13. Виды ручного электрифицированного инструмента, используемого в строительном производстве
14. Классификация и назначение трансформаторных подстанций.
15. Классификация, основные характеристики, область применения и типы светильников и ламп
16. Назначение, виды и область применения защитных средств.
17. Классификация и назначение заземлителей
18. Основные приёмы оказания первой помощи при поражении электрическим током

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Электрическое поле и его характеристики
2. Электрическая емкость
3. Магнитное поле и его характеристики
4. Законы магнитного поля
5. Электрический ток, параметры тока
6. Соединения резисторов
7. Законы Ома для участка цепи и полной цепи
8. Электрические цепи переменного тока с активным сопротивлением.
9. Электрические цепи переменного тока с индуктивным сопротивлением.
10. Электрические цепи переменного тока с ёмкостным сопротивлением.
11. Фазные и линейные напряжения и токи.

12. Классификация и назначение и области применения электрических машин
13. Устройство, принцип действия однофазных трансформаторов
14. Устройство, принцип действия трёхфазных трансформаторов
15. Устройство и принцип действия электрических машин постоянного тока.
16. Виды и назначение сварки
17. Сварочные аппараты постоянного и переменного тока
18. Классификация, основные типы, устройство сварочных трансформаторов
19. Основное и вспомогательное электрооборудование грузоподъемных машин.
20. Особенности работы электрооборудования строительных кранов и подъемников
21. Классы изоляции
22. Виды ручного электрифицированного инструмента, используемого в строительном производстве
23. Техника безопасности при работе с электрооборудованием.
24. Классификация условий работы по степени электробезопасности, мероприятия по обеспечению безопасного ведения работ с электроустановками
25. Назначение, виды и область применения защитных средств
26. Классификация и назначение заземлителей.
27. Назначение и принцип действия заземления, зануления и устройств защитного отключения.
28. Основные приёмы оказания первой помощи при поражении электрическим током

ИТОГОВЫЕ ВОПРОСЫ:

ТЕСТЫ:

1.Единицей измерения проводимости электрической ветви является…

1. Ом
2. Вольт
3. Сименс
4. Ампер

2. При последовательном соединении приемников выполняется:

1. через все элементы протекает один и тот же ток
2. все ветви цепи находятся под одним и тем же напряжением
3. эквивалентное сопротивление цепи равно нулю
4. сумма токов, сходящихся в узле равна 0

3.Единицей измерения напряжения является…

1. Сименс
2. Ампер
3. Вольт
4. Ом

4.Единицей измерения сопротивления является …

1. Ом
2. Ампер
3. Вольт
4. Ом

5.Единицей измерения тока является …
1. Ом
2. Ампер
3. Вольт
4. Ом

6.Величина, обратная сопротивлению участка цепи называется
1. проводимостью
2. мощностью
3. напряжением
4. силой тока

7.Узлом будет точка электрической схемы, если к ней подключено ветвей:
1. одна
2. две
3. три

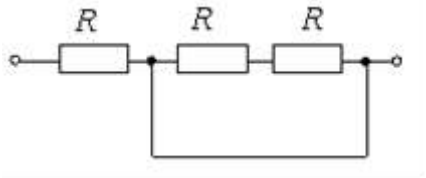
8.Электрическая цепь, у которой электрические напряжения и электрические токи связаны друг с другом линейными зависимостями, называется
1 принципиальной схемой
2 схемой замещения
3 нелинейной электрической цепью
4 линейной электрической цепью

9.Единица измерения ЭДС:
1 Вт
2 Ом
3 В
4 ВА

10.Электрическая цепь содержит четыре источника электрической энергии. Согласно метода наложения число вспомогательных схем равно:
1 одна
2 две
3 три
4 четыре

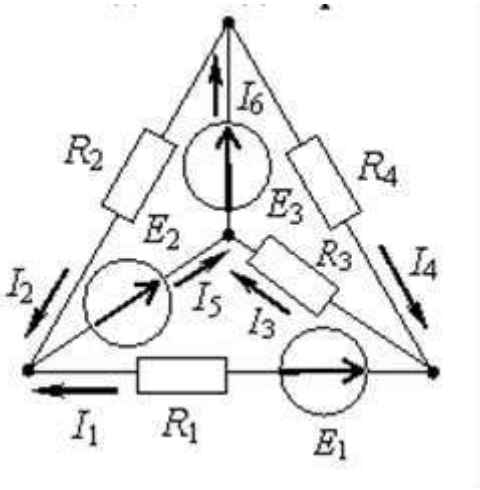
11.Графическое изображение электрической цепи, содержащее условные обозначения элементов и показывающее их соединение, называется
1 ветвью
2 схемой электрической цепи
3 контуром
4 узлом

12.Если резисторы имеют сопротивление R=10 Ом, то эквивалентное сопротивление цепи будет равно…



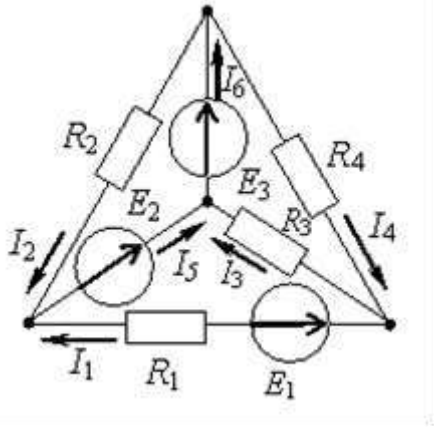
110 Ом
2 5 Ом
3 20 Ом
4 30 Ом

13.Количество независимых уравнений по первому закону Кирхгофа необходимое для расчета токов в ветвях составит…



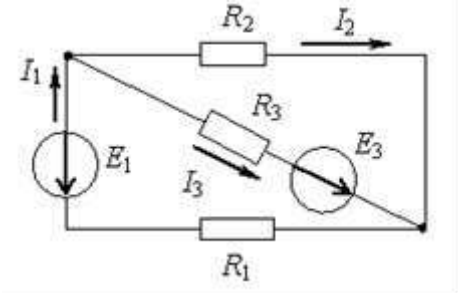
1 Три
2 Шесть
3 Два
4 Четыре

14.Количество узлов в данной схеме составляет…



1 Три
2 Шесть
3 Четыре
4 Два

15.Общее количество ветвей в данной схеме составляет…



1 Две
2 Пять
3Четыре
4 Три

ВОПРОСЫ:

29. Электрическое поле и его характеристики
30. Электрическая емкость
31. Магнитное поле и его характеристики
32. Электрический ток, параметры тока
33. Соединения резисторов
34. Законы Ома для участка цепи и полной цепи
35. Электрические цепи переменного тока с активным сопротивлением.
36. Классификация и назначение и области применения электрических машин
37. Устройство, принцип действия однофазных трансформаторов
38. Устройство и принцип действия электрических машин постоянного тока.
39. Виды и назначение сварки
40. Сварочные аппараты постоянного и переменного тока
41. Классификация, основные типы, устройство сварочных трансформаторов
42. Особенности работы электрооборудования строительных кранов и подъемников
43. Классы изоляции
44. Виды ручного электрифицированного инструмента, используемого в строительном производстве
45. Техника безопасности при работе с электрооборудованием.
46. Классификация условий работы по степени электробезопасности, мероприятия по обеспечению безопасного ведения работ с электроустановками
47. Назначение, виды и область применения защитных средств
48. Классификация и назначение заземлителей.
49. Основные приёмы оказания первой помощи при поражении электрическим током

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
(с ключом ответов)

ОП.04 Основы электротехники

Наименование элемента УП

Перечень формируемых компетенций

ПК 2.1 Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий.

ПК 2.2 Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ

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

I. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
Семестр № 2				
1.	Магнитное поле — это ……	а)особый вид материи, который окружает каждый электрический заряд		ПК 2.1
		б) особый вид материи, посредством которой осуществляется взаимодействие между движущимися заряженными частицами.	+	
		в)векторная физическая величина, характеризующая электрическое поле в данной точке и равная отношению силы, действующей на неподвижный малый по величине точечный заряд, помещённый в эту точку, к величине этого заряда.		
2.	Величина, обратная сопротивлению участка цепи называется	а) Проводимостью	+	ПК 2.1
		б) Мощностью		
		в) Напряжением		
		г) Силой тока		
3.	Узлом будет точка электрической схемы, если к ней подключено ветвей …	а) Одна		ПК 2.1
		б) Две		
		в) Три	+	
4.	Какие виды кранов не относятся к строительным	а) башенные краны		ПК 2.2
		б) стреловые краны		
		в) плавающие краны	+	
			+	

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
Семестр № 1-2			
1.	Какие материалы относятся к проводникам? а) медь б) графит в) стекло г) воздух	а,б	ПК 2.2
2.	Какие резисторы бывают по способу защиты от влаги? а) Неизолированные б) опрессованные в пластмассу в) вакуумные г) твердые	а, б, в	ПК 2.2
3.	Виды трансформаторов на назначению: а) Нагрузочные б) Силовые в) Сетевые г) Специального назначения	б,в,г	ПК 2.2
4.	Виды ручного электрифицированного инструмента, используемого в строительном производстве.: а) Электродрель б) Перфоратор в) Мотоблок г) Электролобзик	а,б,г	ПК 2.2

II. Задания открытого типа

№ вопроса	**Формулировка вопроса**	**Правильный ответ**	**Код компетенции**
Семестр № 1-2			
1.	Устройство, предназначенное для накопления заряда и энергии электрического поля называется	Конденсатор	ПК 2.1
2.	Электрическая установка для приёма и распределения электроэнергии это-	Распределительное устройство (РУ)	ПК 2.2
3.	Как называется процесс получения неразъёмных соединений посредством установления межатомных связей между свариваемыми	Сварка	ПК 2.2

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
	частями при их местном или общем нагреве, пластическом деформировании или совместном действии того и другого		
4.	Векторная величина, направление которой совпадает с касательной в любой точке силовой линии называется	Напряженность	ПК 2.1
5.	Обширная категория устройств, используемых для поднятия, удержания и перемещения грузов	Грузоподъёмное оборудование (механизмы)	ПК 2.2
6.	Автоматическое выключение электрической цепи в случае перегрузки, короткого замыкания или других аварийных ситуаций называется	Защитное отключение	ПК 2.2

7.4. Критерии и шкалы оценивания

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
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

Дифференцированный зачет (Зач02).

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.

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.05 Общие сведения об инженерных системах
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и и сооружений*

Квалификация: *техник*

Составитель:

преподаватель		И.В.Виданова
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ПК 1.4	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования
ПК 2.1	Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий
ПК 4.1	Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности
ПК 4.3	Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий
ПК5.1	Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.
ПК 5.2	Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием.
ПК 5.3	Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования.

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
знать:

- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
- экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- пути обеспечения ресурсосбережения;
- принципы бережливого производства;
- основные направления изменения климатических условий региона;
- методы определения потребности в материально-технических ресурсах основные принципы организации и инженерной подготовки территории;
- назначение и принципиальные схемы инженерно - технических систем зданий и территорий поселений;
- энергоснабжение зданий и поселений;
- системы вентиляции зданий;
- слаботочные системы зданий;
- требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ;
- обустройство строительной площадки;
- основные принципы организации и инженерной подготовки территории
- -назначение и принципиальные схемы инженерно - технических систем зданий и территорий поселений;
- энергоснабжение зданий и поселений;
- системы вентиляции зданий:
- слаботочные системы зданий;
- назначение и принципиальные схемы инженерно - технических систем зданий и территорий поселений;
- энергоснабжение зданий и поселений;
- системы вентиляции зданий;
- слаботочные системы зданий;
- методы визуального и инструментального обследования; правила и методы оценки физического систем инженерного оборудования жилых зданий;
- типовые уровни проработки элементов информационной модели на различных этапах жизненного цикла ОКС:

уметь:

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;
- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска;
- структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- оформлять результаты поиска,
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение;
- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по *специальности*
- осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
- читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ, в том числе чертежи и схемы инженерных сетей;
- -определять потребность строительства в водо- и электроснабжении;
- читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ,в том числе чертежи и схемы инженерных сетей
- проводить анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;
- выявлять причины появления дефектов и повреждений в инженерных сетях;
- производить необходимые расчеты для оценки физического и морального износа инженерных сетей
- моделировать с помощью BIM системы инженерного обеспечения с объектов капитального строительства.

иметь практический опыт:

- разработки архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений с учетом требований законодательства Российской Федерации об обеспечении беспрепятственного доступа в них инвалидов и использования инвалидами с использованием средств автоматизированного проектирования;
- разработки чертежей строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования;
- проведения технических осмотров имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации здания(сооружения)
- контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории;
- разработки комплекса мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения)
- разработки мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду

- разработки мероприятий по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения;
- разработки мероприятий по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации.

1.3. Дисциплина входит в состав дисциплин общепрофессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 89 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	**23**
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	
Самостоятельная работа	**20**
Всего	**89**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1 Инженерное благоустройство территорий	**Содержание**	**4**
	Тема 1.1 Общие сведения об организации территории поселения Общие требования к градостроительной оценке природных условий территорий поселения, критерии оценки степени ее благоприятности. Функционально-планировочная структура поселения, зонирование территорий, принципы расположения видов территорий по отношению к руслам рек, розе ветров.	
	Тема 1.2 Общие сведения об инженерной подготовке территорий Понятие инженерной подготовки территорий, мероприятия инженерной подготовки: общие и специальные. Инженерная защита территории.	
Раздел 2 Инженерные сети и оборудование территорий поселений	**Содержание**	**9**
	Тема 2.1 Общие понятия об инженерных сетях поселений Инженерные сети, их виды и классификация. Внутренние и внешние инженерные сети. Принципы размещения инженерных сетей.	
	Тема 2.2 Подземные коммуникации Общие сведения о подземных коммуникациях. Принципы размещения и способы прокладки подземных коммуникаций.	
	В том числе, практических занятий	**3**
	ПР01 Условные обозначения инженерных сетей на планах и схемах.	3
Раздел 3 Водоснабжение и водоотведение поселений	**Содержание**	**20**
	Тема 3.1 Водоснабжение поселений Источники водоснабжения. Водозаборные сооружения. Водоподъемные устройства. Очистка и обеззараживание воды. Водонапорные башни и резервуары.	
	Тема 3.2 Водоснабжение зданий Системы и схемы водоснабжения. Элементы внутреннего водопровода. Противопожарные водопроводы.	
	Тема 3.3 Водоотведения зданий Классификация сточных вод и системы канализации. Очистка сточных вод. Системы хозяйственно-бытовой канализации. Внутренний водосток с покрытий.	
	Тема 3.4 Водоотведение поселений Устройство и оборудование наружной канализационной сети. Способы трассировки уличных сетей, глубина их	

1	2	3
	заложения. Очистка сточных вод. Организация стока поверхностных вод. Санитарная очистка поселений.	
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР02 Основы проектирования водопроводной сети.	4
	ПР03 Основы проектирования канализационной сети	4
Раздел 4 Теплоснабжение поселений и зданий	**Содержание**	**18**
	Тема 4.1 Теплоснабжение поселений Источники тепла. Тепловые сети. Устройство и оборудование тепловой сети.	
	Тема 4.2 Основные схемы отопления зданий Системы отопления, их классификация. Элементы систем отопления. Отопительные приборы.	
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР04 Рассмотрение принципиальных схем теплоснабжения поселения.	4
	ПР05 Основы проектирования системы отопления здания	4
Раздел 5 Вентиляция и кондиционирование зданий	**Содержание**	**4**
	Классификация систем вентиляции. Естественная вентиляция: канальная и бесканальная. Механическая вентиляция: местная и общеобменная. Кондиционирование воздуха.	
Раздел 6 Газоснабжение поселений и зданий	**Содержание**	**10**
	Система газоснабжения поселений. Газопроводные сети. Газораспределительные станции. Внутреннее устройство газоснабжение зданий. Бытовые газовые приборы и установки.	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР06 Рассмотрение принципиальных схем газоснабжения поселений и зданий.	4
Раздел 7 Электроснабжение поселений и зданий	**Содержание**	**2**
	Общие сведения о системах электроснабжения объектов. Напряжение электрических сетей. Потребители электрических нагрузок. Электрические нагрузки. Линии электропередач.	
Самостоятельная работа СР01 Написание реферата СР02 Написание реферата СР03 Написание реферата СР04 Написание реферата		**20**
Дифференцированный зачет		**2**
Всего:		**89**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Павлинова, И. И. Устройство систем водоснабжения и водоотведения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Павлинова, В. И. Баженов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 174 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20264-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/557872
2. Курочкин, Е. Ю. Инженерные системы водоснабжения, водоотведения, теплогазоснабжения : учебник для среднего профессионального образования / Е. Ю. Курочкин, Е. П. Лашкивский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15193-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/567895
3. Кязимов, К. Г. Газоснабжение: устройство и эксплуатация газового хозяйства : учебник для среднего профессионального образования / К. Г. Кязимов, В. Е. Гусев. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12470-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/565245
4. Шиляев, М. И. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Примеры расчета систем : учебник для среднего профессионального образования / М. И. Шиляев, Е. М. Хромова, Ю. Н. Дорошенко ; под редакцией М. И. Шиляева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10098-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/565223
5. Павлинова, И. И. Инженерные системы водоснабжения и водоотведения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Павлинова, В. И. Баженов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 462 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20262-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/562152

4.2. Дополнительная литература

1. Лещинский, А. В. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства: комплексная механизация : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Лещинский, Г. М. Вербицкий, Е. А. Шишкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10288-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/565812

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для успешного освоения учебного материала студентами, приобретения ими необходимых знаний, умений и навыков, формирования общеобразовательных компетенций необходимо выполнение ряда условий и методических рекомендаций.

Во-первых, от студентов требуется систематическая работа над теоретическим и практическим материалом. Освоение учебной дисциплины предполагает глубокое осмысление её разделов и тем. При изучении дисциплины предусматриваются: лекционное изложение курса, работа с учебниками и учебными пособиями, практические занятия, проведение практических работ, консультации по курсу. В процессе изучения дисциплины предусматривается текущий контроль (в форме фронтального опроса, тестирования, письменных контрольных работ, индивидуального опроса по карточкам - заданиям), промежуточная аттестация (в форме дифференцированного зачета).

При подготовке к занятиям, как преподавателю, так и студентам, целесообразно использовать современные технические средства обучения и информационные технологии. Так, лекционный материал сопровождается демонстрацией видеофрагментов и презентаций, что способствует более эффективному усвоению материала.

При подготовке индивидуальных заданий (докладов и устных сообщений) студентам необходимо знать основные этапы по их подготовке:

- определение и формулировка темы;
- изучение литературы по теме;
- систематизация материалов по теме;
- разработка плана и структуры доклада или сообщения;
- подбор иллюстративного материала;

Для организации самостоятельной работы рекомендуется использовать как традиционный подход к самообучению путем чтения печатных материалов, так и информационные технологии обучения: электронные книги и журналы, материалы сети Интернет.

Внедрение интерактивных форм обучения – одно из важнейших направлений совершенствования подготовки студентов.

В процессе обучения необходимо обращать внимание в первую очередь на те методы, при которых слушатели идентифицируют себя с учебным материалом, включаются в изучаемую ситуацию, побуждаются к активным действиям, переживают состояние успеха и соответственно мотивируют свое поведение. Всем этим требованиям в наибольшей степени отвечают интерактивные методы обучения. Интерактивные методы основаны на принципах взаимодействия, активности обучаемых, опоре на групповой опыт, обязательной обратной связи. Создается среда образовательного общения, которая характеризуется открытостью, взаимодействием участников, равенством их аргументов, накоплением совместного знания, возможностью взаимной оценки и контроля. Весь учебный процесс должен быть ориентирован на достижение задач выраженных в форме компетенций, освоение которых является результатом обучени

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

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

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок» (ауд. 302 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Условные обозначения инженерных сетей на планах и схемах.	опрос
ПР02	Основы проектирования водопроводной сети.	опрос
ПР03	Основы проектирования канализационной сети	опрос
ПР04	Рассмотрение принципиальных схем теплоснабжения поселения.	опрос
ПР05	Основы проектирования системы отопления здания	
ПР06	Рассмотрение принципиальных схем газоснабжения поселений и зданий.	опрос
СР01	Написание реферата	реферат
СР02	Написание реферата	реферат
СР03	Написание реферата	реферат
Ср04	Написание реферата	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	Дифференцированный зачет	2

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, СР01, СР02, СР03, СР04, Зач01
знать структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, СР01, СР02, СР03, СР04, Зач01
знать основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, СР01, СР02, СР03, СР04, Зач01
знать методы работы в профессиональной и смежных сферах;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
	ПР05, ПР06, СР01, СР02, СР03, СР04, Зач01
знать порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, СР01, СР02, СР03, СР04, Зач01
знать номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, СР01, СР02, СР03, СР04, Зач01
знать приемы структурирования информации;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, СР01, СР02, СР03, СР04, Зач01
знать формат оформления результатов поиска информации;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, СР01, СР02, СР03, СР04, Зач01
знать современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, Зач01
знать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, Зач01
знать основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;	Зач01
знать пути обеспечения ресурсосбережения;	Зач01
знать принципы бережливого производства;	Зач01
знать основные направления изменения климатических условий региона;	Зач01
знать правила поведения в чрезвычайных ситуациях;	ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, СР01, СР02, СР03, СР04, Зач01
знать правила работы в САПР для оформления чертежей;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, Зач01
знать основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, Зач01
знать систему условных обозначений в проектировании;	ПР01, Зач01
знать требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке чертежей строительных конструкций;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, Зач01
знать основные средства и методы архитектурно-строительного проектирования по обеспечению безбарьерной среды для маломобильных групп населения;	ПР01, Зач01
знать принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка;	ПР01, Зач01
знать методы автоматизированного проектирования создания чертежей;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, Зач01
знать требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, Зач01
знать оформление графических материалов архитектурно- строительного раздела проектной документации;	ПР01, Зач01
знать правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, Зач01
обязательные для соблюдения основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, Зач01
знать допустимые нормы планировки, площади, микроклимата и уровни освещенности, инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, Зач01
знать требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации зданий;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, Зач01
знать допустимые уровни воздействия здания на окружающую среду;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
знать требования по энергосбережению;	СР04, Зач01
знать требования к составу документации по вопросам обеспечения жизнедеятельности зданий	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, Зач01
уметь распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, Зач01
уметь определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, Зач01
уметь выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, Зач01
уметь владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, Зач01
уметь оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, Зач01
уметь определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, Зач01
уметь выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, Зач01
уметь оценивать практическую значимость результатов поиска;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, Зач01
уметь применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, Зач01
уметь использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, Зач01
уметь использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	ПР01, Зач01
уметь оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, Зач01
уметь определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов зданий и сооружений;	ПР01, Зач01
уметь читать техническую и исполнительную документацию по объекту;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, Зач01
уметь проводить осмотры зданий и сооружений;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, Зач01
уметь проводить анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, Зач01
уметь составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, Зач01
уметь анализировать данные замеров освещенности, инсоляции, микроклимата, воздухообмена, уровней шума и вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений для разработки мероприятий для обеспечения безопасности зданий и сооружений;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, Зач01
уметь формировать графики проверки работы противопожарных систем;	ПР05, ПР06, Зач01
уметь оценивать уровни воздействия здания на окружающую среду;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, Зач01
уметь применять первичные средства пожаротушения;	ПР05, ПР06, Зач01
иметь практический опыт разработки архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений с учетом требований законодательства Российской Федерации об обеспечении беспрепятственного доступа в них инвалидов и использования инвалидами с использованием средств автоматизированного проектирования;	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, Зач01
иметь практический опыт разработки чертежей строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования.	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, Зач01
иметь практический опыт проведения технических осмотров имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации здания(сооружения)	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
иметь практический опыт контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории;	ПР01, Зач01
иметь практический опыт разработки комплекса мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения)	ПР01, ПР02, Пр03, ПР04, ПР05, ПР06, СР01, СР02, СР03, СР04, Зач01
иметь практический опыт разработки мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду	ПР06, СР02, СР03, СР04, Зач01
иметь практический опыт разработки мероприятий по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения;	ПР01, Зач01
иметь практический опыт разработки мероприятий по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации.	ПР01, СР04, Зач01

Задания к опросу ПР01
1. Описать принцип действия.
2 .Указать на схеме основные элементы

Задания к опросу ПР02
1. Указать основные элементы схемы внутреннего холодного водоснабжения.

Задания к опросу ПР03
1. Указать основные элементы схемы канализации.

Задания к опросу ПР04
1. Назовите составные части систем теплоснабжения.
2. Какими способами осуществляется присоединение потребителя к тепловой сети.

Задания к опросу ПР05
1. Назовите составные части систем отопления здания.

Задания к опросу ПР06
1. Классификация газопроводов.
2. Какие схемы используются при создании системы газоснабжения.
3. Какие факторы влияют на выбор систем газоснабжения.
4. Какие существуют системы распределения в зависимости от давления газа.
5. Как осуществляется связь между газопроводами различных давлений.
6. Как подразделяются газопроводы по материалу труб.
7. Назовите основные элементы внутренней сети газопровода.

Темы рефератов к СР01
1. Характеристика природных источников водоснабжения и требования к ним.
2. Современные материалы канализационных труб.
3. Современные материалы водопроводных труб.
4. Методы очистки вод из природных источников.
5. Основные нормативные показатели качества питьевой воды.
6. Устройство дождевой канализации.
7. Химический анализ сточных вод. Методы очистки сточных вод.
8. Сущность процесса биологической очистки сточных вод.

Темы рефератов к СР02
1. Элементы канализации (кухонные).

2. Элементы канализации (подъездные).
3. Элементы канализации (общедомовые).

Темы рефератов к СР03

1. Схемы газоснабжения.
2. Системы распределения газа.
3. Газопроводные сети

Темы рефератов к СР04

1. Общие сведения о системах электроснабжения объектов.
2. Напряжение электрических сетей.
3. Потребители электрических нагрузок.
4. Электрические нагрузки.

Теоретические вопросы к дифференцированному зачету Зач01.

1. Общие требования к градостроительной оценке природных условий территорий поселения, критерии оценки степени ее благоприятности.
2. Функционально-планировочная структура поселения, зонирование территорий, принципы расположения видов территорий по отношению к руслам рек, розе ветров.
3. Понятие инженерной подготовки территорий, мероприятия инженерной подготовки: общие и специальные.
4. Инженерная защита территории.
5. Инженерные сети, их виды и классификация.
6. Внутренние и внешние инженерные сети.
7. Принципы размещения инженерных сетей.
8. Общие сведения о подземных коммуникациях.
9. Принципы размещения и способы прокладки подземных коммуникаций.
10. Источники водоснабжения.
11. Водозаборные сооружения. Водоподъемные устройства.
12. Очистка и обеззараживание воды.
13. Водонапорные башни и резервуары.
14. Системы и схемы водоснабжения.
14. Элементы внутреннего водопровода.
15. Противопожарные водопроводы.
16. Классификация сточных вод и системы канализации.
17. Очистка сточных вод.
18. Системы хозяйственно-бытовой канализации.
19. Внутренний водосток с покрытий.
20. Устройство и оборудование наружной канализационной сети.
21. Способы трассировки уличных сетей, глубина их заложения.
22. Очистка сточных вод.
23. Организация стока поверхностных вод.
24. Санитарная очистка поселений.
25. Источники тепла.
26. Тепловые сети. Устройство и оборудование тепловой сети.
27. Системы отопления, их классификация.
28. Элементы систем отопления. Отопительные приборы.
29. Классификация систем вентиляции.
30. Естественная вентиляция: канальная и бесканальная.
31. Механическая вентиляция: местная и общеобменная.
32. Кондиционирование воздуха.
33. Система газоснабжения поселений.
34. Газопроводные сети. Газораспределительные станции.
35. Внутреннее устройство газоснабжение зданий.

36. Бытовые газовые приборы и установки.
37. Общие сведения о системах электроснабжения объектов.
38. Напряжение электрических сетей.
39. Потребители электрических нагрузок. Электрические нагрузки.
40. Линии электропередач.

7.4. Критерии и шкалы оценивания

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);

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

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

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

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

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 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.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

(с ключом ответов)

ОП.05 Общие сведения об инженерных системах

Наименование элемента УП

Перечень формируемых компетенций

ПК 2.1 Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий.
ПК 4.1 Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности.
ПК 4.3 Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий.
ПК 5.1 Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.
ПК 5.2 Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием.
ПК 5.3 Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования.

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

I. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
1.	Как называется система канализации, если в неё поступают все виды сточных вод?	Полураздельная		ПК 2.1 ПК 4.1 ПК 4.3 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
		Раздельная		
		Общесплавная	+ (из определения.)	
		Совместная		
2.	Что относится к устройствам для прочистки внутренней канализационной сети?	Гидрозатворы		ПК 2.1 ПК 4.1 ПК 4.3 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
		Ревизии	+ (из определения)	
		Фасонные части		
		Канализационный люк		
3.	Какой вид отопительных панелей прердаёт от 30-40% тепловой энергии в помещение?	Напольные панели	+ (из определения)	ПК 2.1 ПК 4.1 ПК 4.3 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
		Стеновые панели		
		Потолочные панели		
4.	Магнитное поле — это ……	а)особый вид материи, который		ПК 2.1 ПК 4.1

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
		окружает каждый электрический заряд		ПК 4.3 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
		б) особый вид материи, посредством которой осуществляется взаимодействие между движущимися заряженными частицами.	+ (из определения)	
		в)векторная физическая величина, характеризующая электрическое поле в данной точке и равная отношению силы, действующей на неподвижный малый по величине точечный заряд, помещённый в эту точку, к величине этого заряда.		
5.	В законодательтве единственным измерением экономической эффективности строительного объекта в капиталистической системе хозяйствования является:	окупаемость инвестиций	+ (из определения)	ПК 2.1 ПК 4.1 ПК 4.3 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
		технико-экономические показатели в строительстве		
		технико-экономическое обоснование		
		прибыль		

II. Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
1.	Укажите порядок разработки календарного плана: А составляется перечень (номенклатура) работ. Б Определяется состав бригад и звеньев; устанавливается сменность работ. В Рассчитывается нормативная машинно- и трудоемкость. Определяется технологическая последовательность выполнения работ; "	А, Г, В, Б	ПК 2.1 ПК 4.1 ПК 4.3 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
	Г Соответствии с ней по каждому виду работ определяются их объемы производится выбор методов производства основных работ и ведущих машин.		
2.	Укажите последовательность фаз жизненного цикла здания, сооружения: А предпроектная Б проектная В строительство Г эксплуатация	А, Б, В, Г	ПК 2.1 ПК 4.1 ПК 4.3 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3

III. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
1.	Объект капитального строительства (ОКС) это:	Здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено, за исключением временных построек	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
2.	Какие объекты не относятся к категории линейных	Здание, сооружение длиной более 60 м	ПК 2.1 ПК 4.1 ПК 4.3 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
3.	Система отопления: это:	Система отопления – это комплекс инженерных устройств и оборудования, предназначенный для получения тепловой энергии и её переноса и бесперебойной подачи потребителям.	ПК 2.1 ПК 4.1 ПК 4.3 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

Квалификация: *техник*

Составитель:

преподаватель		С.В.Архипова
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.3	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования
ПК 3.1	Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий
ПК 3.2	Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов.
ПК 3.3	Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства
ПК 5.1	Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

–основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте;

–алгоритмы выполнения работ в профессиональных областях;

–методы работы в профессиональной сфере;

–структуру плана для решения задач;

–порядок оценки результатов решения задач в профессиональной деятельности.

–номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

–современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств.

–лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

–правила работы в САПР для оформления чертежей;

– основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования:

–основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера

–технология освоения пакетов прикладных программ.

–основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве;

–прикладные программы автоматизированного планирования и управления материально-техническим обеспечением организации

–инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационных технологий

уметь:

–распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте;

–анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;

–определять этапы решения задачи;

–выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

–составлять план действия;

–определять необходимые ресурсы;

–владеть актуальными методами работы в профессиональной сфере;

–реализовывать составленный план;

–оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

–использовать современное программное обеспечение;

–использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.

–понимать тексты на базовые профессиональные темы

–использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования

–применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций

–применять специализированное программное обеспечение для обработки и ведения учета проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства

–применять современные информационные технологии для определения условий поставки материально-технических ресурсов;

–применять специализированное программное обеспечение для ведения исполнительной и учетной документации в строительной организации;

–оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационных технологий

1.3. Дисциплина «ОП. 06 Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 123 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	-
Практические занятия, семинары	32	23
Лабораторные занятия		
Курсовое проектирование		
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации		
Самостоятельная работа	**16**	**20**
Всего	**80**	**43**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1 Методы и средства информационных технологий	**Содержание**	**4**
	Тема 1.1 Цели и задачи дисциплины. Цели и задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности. Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации	4
Раздел 2 Программные средства информационных технологий. Двух- и трехмерное моделирование	**Содержание**	**32**
	Тема 2.1. Программное обеспечение Понятие программного обеспечения. Классификация. Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности. Общее представление о двух- и трехмерном моделировании. Программы для двух и трехмерного моделирования.	2
	Тема 2.2. Программы моделирования Тема 2.2 Декартовы и полярные координаты в 2D- и 3D пространстве. Пользовательская система координат. Поверхностное моделирование. Типы моделей трехмерных объектов. Средства панорамирования и зумирования чертежа. Средства создания базовых геометрических объектов (тел). Свойства и визуализация	4
	В том числе, практических занятий	**26**
	ПР01. Обзор и настройка интерфейса	2
	ПР02. Работа с файлами	1
	ПР03. Предварительная настройка чертежа	1
	ПР04. Инструменты точного построения	2
	ПР05. Изучение команд черчения	2
	ПР06. Изучение команд редактирования объектов.	2
	ПР07. Работа с текстом	1
	ПР08. Простановка размеров, выносок	1
	ПР09. Работа с таблицами	2
	ПР10. Создание плана этажа: оси, стены	2
	ПР11. Создание плана этажа: окна	2
	ПР12. Создание плана этажа: двери	2
	ПР13. Создание плана этажа: размеры	2
	ПР14. Создание плана этажа: оформление	2
	ПР15. Предпечатная подготовка: отображение одного или нескольких масштабированных видов проекта на листе чертежа стандартного размера. Вывод на печать	2
Раздел 3 Программное обеспечение для информационного моделирования	**Содержание**	**49**
	Тема 3.1. Понятие BIM – технологий Общие сведения о современных системах BIM, применяемых в строительстве и архитектуре. Методика работы с BIM-системами при решении профессиональных	4

1	2	3
	задач. Основные принципы моделирования ОКС с использованием BIM – технологий. Обзор современных графических редакторов, применяемых в строительстве, в том числе для информационного моделирования (BIM-технологий). Системные требования к компьютеру. Установка, запуск и удаление программ.	
	Тема 3.2. Коллективная работа над проектом Коллективная работа. Интерфейс и основные компоненты. Основные принципы работы. Сочетание клавиш. Шаблон проекта. Понятия Уровень (перемещение, создание, копирование уровня) и Рабочая плоскость. Обозреватель проекта. Параметры. Визуальные стили. Управление стилями: информация о проекте; материалы; многослойные материалы; профили; фильтры; свойства объектов; стили окна; стили дверей; стили элемента; стили колонны; стили балки; стили пластины	4
	Тема 3.3 Моделирование сооружений Марка. Назначение марок объектам. Выбор подобных объектов на уровне (в проекте). Выбор объектов по марке. Пользовательские атрибуты. Готовые каталоги BIM-программы. Построение осей. Объектные привязки. Действия (копировать по направлению, копировать по окружности и др.). Построение стен и колонн: способы; параметры. Работа с инструментом Помещение.	4
	Тема 3.4 Построение формообразующих элементов Построение окон и дверей: формы проемов; параметры. Построение лестниц и ограждений: способы; параметры. Построение перекрытия и проемов: способы; параметры. Построение кровли: способы построения крыши	2
	Тема 3.5 Построение фундаментов Построение фундамента: формы фундамента; ленточный фундамент; столбчатый фундамент; параметры. Таблицы. Сборки: создание, редактирование, параметры установки.	2
	Тема 3.6 Формирование фасадов и разрезов Создание фасадов и разрезов. Оформление чертежа. Работа с шаблоном чертежа. Размещение видов (планы, разрезы, фасады). Визуальный стиль. Стиль отображения вида на чертеже.	4
	В том числе практических занятий	**29**
	ПР16. Изучение пользовательского интерфейса BIM-системы. Настройка информации о проекте.	4
	ПР17. Настройка материалов; многослойных материалов. Создание профилей	2
	ПР18. Настройка стилей окна. Настройка стилей дверей	2
	ПР19. Настройка стилей колонн, балок, пластин. Создание профилей	2
	ПР20. Подготовка рабочей плоскости. Построение и редактирование осей. Построение стен и перегородок	2
	ПР21 Работа с помещениями и их свойствами	2
	ПР22 Размещение окон и дверей. Работа с атрибутивными данными окон и дверей	2

1	2	3
	ПР23 Построение лестниц и ограждений различной конфигурации	2
	ПР24 Построение перекрытий. Построение и редактирование последующих этажей здания.	2
	ПР25 Построение кровли различной конфигурации	2
	ПР26 Моделирование подземной части здания	2
	ПР27 Формирование и оформление ассоциативно связанных с моделью планов	2
	ПР28 Формирование и оформление ассоциативно связанных с моделью фасадов	2
	ПР29 Формирование и оформление ассоциативно связанных с моделью разрезов	1
Самостоятельная работа СР01 Подготовка доклада СР02 Домашняя контрольная работа СР03 Подготовка презентации		**36**
Дифференцированный зачет		**2**
Всего:		**123**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Бессонова, Н. В. BIM-проектирование в строительстве. Архитектурное моделирование в Renga : учебное пособие для вузов / Н. В. Бессонова, В. В. Талапов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 295 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21523-6. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/589951

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 414 с. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/583524

3. Хейфец, А. Л. Инженерная графика для строителей: учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, В. Н. Васильева, И. В. Буторина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19653-5. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/587259

4.2. Дополнительная литература

4. Аббасов, И. Б. Черчение на компьютере в AutoCAD : учебное пособие / И. Б. Аббасов. — 3-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-4488-0132-7. — Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/145935.html

5. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 226 с. — ISBN 978-5-534-16834-1. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/537963

6. Стриганова, Л. Ю. Инженерная графика в nanoCAD для строителей : учебное пособие / Л. Ю. Стриганова, Н. В. Семенова ; под редакцией Н. В. Семеновой. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2024. — 276 с. — ISBN 978-5-7996-3904-4. — Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/157371.html

7. Талапов, В. В. Основы BIM. Введение в информационное моделирование зданий / В. В. Талапов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2022. — 392 с. — ISBN 978-5-4488-1579-9. — Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/125394.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.

Подготовка к практическим занятиям

Подготовку к каждому практическому занятию Вы должны начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы.

При изучении дисциплины особое внимание необходимо обратить на ее фундаментальный характер, т.е. возможности применения полученных знаний при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин. Методы изложения учебного материала выбраны с учетом наибольшей потенциальной результативности на фоне специфики изучаемой дисциплины.

Дисциплина предполагает широкое использование приемов и способов активизации познавательной деятельности путем постановки перед Вами проблемных вопросов и ситуаций, решение которых должно осуществляться в большей части за счет умственной активности при умелой позиции преподавателя.

Освоение учебной дисциплины предполагает осмысление ее разделов и тем в ходе практических занятий, проводимых в специализированной компьютерной аудитории. В процессе этих занятий Вы должны закрепить и углубить полученные теоретические знания, а также получить определенные навыки и умения. Практические занятия предполагают также проведение текущего контроля степени усвоения учебного материала.

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

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

По результатам изученного материала проводится дифференцированный зачет (в 4 семестре).

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
Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности» (ауд. 307 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 LibreOffice, *Far* Manager , 7-Zip / свободно распространяемое программное обеспечение Adobe CS4 Web Premium/ Лицензия №7117150 бессрочная CorelDRAW Graphics Suite X3/ Лицензия №3057808 бессрочная

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Обзор и настройка интерфейса	Работа на ПК опрос
ПР02	Работа с файлами	Работа на ПК опрос
ПР03	Предварительная настройка чертежа	Работа на ПК опрос
ПР04	Инструменты точного построения	Работа на ПК опрос
ПР05	Изучение команд черчения	Работа на ПК опрос
ПР06	Изучение команд редактирования объектов.	Работа на ПК опрос
ПР07	Работа с текстом	Работа на ПК опрос
ПР08	Простановка размеров, выносок	Работа на ПК опрос
ПР09	Работа с таблицами	Работа на ПК опрос
ПР10	Создание плана этажа: оси, стены	Работа на ПК опрос
ПР11	Создание плана этажа: окна	Работа на ПК опрос
ПР12	Создание плана этажа: двери	Работа на ПК опрос
ПР13	Создание плана этажа: размеры	Работа на ПК опрос
ПР14	Создание плана этажа: оформление	Работа на ПК опрос
ПР15	Предпечатная подготовка: отображение одного или нескольких масштабированных видов проекта на листе чертежа стандартного размера. Вывод на печать	Работа на ПК опрос
ПР16	Изучение пользовательского интерфейса BIM-системы. Настройка информации о проекте.	Работа на ПК опрос
ПР17	Настройка материалов; многослойных материалов. Создание профилей	Работа на ПК опрос
ПР18	Настройка стилей окна. Настройка стилей дверей	Работа на ПК опрос
ПР19	Настройка стилей колонн, балок, пластин. Создание профилей	Работа на ПК опрос
ПР20	Подготовка рабочей плоскости. Построение и редактирование осей. Построение стен и перегородок	Работа на ПК опрос

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР21	Работа с помещениями и их свойствами	Работа на ПК опрос
ПР22	Размещение окон и дверей. Работа с атрибутивными данными окон и дверей	Работа на ПК опрос
ПР23	Построение лестниц и ограждений различной конфигурации	Работа на ПК опрос
ПР24	Построение перекрытий. Построение и редактирование последующих этажей здания.	Работа на ПК опрос
ПР25	Построение кровли различной конфигурации	Работа на ПК опрос
ПР26	Моделирование подземной части здания	Работа на ПК опрос
ПР27	Формирование и оформление ассоциативно связанных с моделью планов	Работа на ПК опрос
ПР28	Формирование и оформление ассоциативно связанных с моделью фасадов	Работа на ПК опрос
ПР29	Формирование и оформление ассоциативно связанных с моделью разрезов	Работа на ПК опрос
СР01	Подготовка доклада	доклад
СР02	Домашняя контрольная работа	контрольная работа
СР03	Подготовка презентации	презентация

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	4

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте	ПР01 – ПР29, СР01-СР03, Зач01
Знать алгоритмы выполнения работ в профессиональной областях	ПР01 – ПР29, СР01-СР03, Зач01
Знать методы работы в профессиональной сфере	ПР01 – ПР29, СР01-СР03, Зач01
Знать структуру плана для решения задач	ПР01 – ПР29, СР01-СР03, Зач01
Знать порядок оценки результатов решения задач в профессиональной деятельности	ПР01 – ПР29, СР01-СР03, Зач01
Знать номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	ПР01 – ПР29, СР01-СР03, Зач01
Знать современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств	ПР01 – ПР29, СР01-СР03, Зач01
Знать лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и	ПР01 – ПР29, СР01-СР03,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
процессов профессиональной деятельности	Зач01
Знать правила работы в САПР для оформления чертежей	ПР01 – ПР29, СР01-СР03, Зач01
Знать основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования	ПР01 – ПР29, СР01-СР03, Зач01
Знать основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера	ПР01 – ПР29, СР01-СР03, Зач01
Знать технологии освоения пакетов прикладных программ	ПР01 – ПР29, СР01-СР03, Зач01
Знать основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве	ПР01 – ПР29, СР01-СР03, Зач01
Знать прикладные программы автоматизированного планирования и управления материально-техническим обеспечением организации	ПР01 – ПР29, СР01-СР03, Зач01
Знать инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационных технологий	ПР01 – ПР29, СР01-СР03, Зач01
Уметь распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте	ПР01 – ПР29, СР01-СР03, Зач01
Уметь анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	ПР01 – ПР29, СР01-СР03, Зач01
Уметь определять этапы решения задачи	ПР01 – ПР29, СР01-СР03, Зач01
Уметь выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	ПР01 – ПР29, СР01-СР03, Зач01
Уметь составлять план действия	ПР01 – ПР29, СР01-СР03, Зач01
Уметь определять необходимые ресурсы	ПР01 – ПР29, СР01-СР03, Зач01
Уметь владеть актуальными методами работы в профессиональной сфере	ПР01 – ПР29, СР01-СР03, Зач01
Уметь реализовывать составленный план	ПР01 – ПР29, СР01-СР03, Зач01
Уметь оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	ПР01 – ПР29, СР01-СР03, Зач01
Уметь использовать современное программное обеспечение	ПР01 – ПР29, СР01-СР03, Зач01
Уметь использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	ПР01 – ПР29, СР01-СР03, Зач01
Уметь понимать тексты на базовые профессиональные темы	ПР01 – ПР29, СР01-СР03, Зач01
Уметь использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования	ПР01 – ПР29, СР01-СР03, Зач01
Уметь применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций	ПР01 – ПР29, СР01-СР03, Зач01
Уметь применять специализированное программное обеспечение для обработки и ведения учета проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства	ПР01 – ПР29, СР01-СР03, Зач01
Уметь применять современные информационные технологии для определения условий поставки материально-технических ресурсов	ПР01 – ПР29, СР01-СР03, Зач01
Уметь применять специализированное программное обеспечение для ведения исполнительной и учетной документации в строительной организации	ПР01 – ПР29, СР01-СР03, Зач01
Уметь оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационных технологий	ПР01 – ПР29, СР01-СР03, Зач01

Вопросы к опросу ПР01

1. Перечислите основные элементы интерфейса программы AutoCAD
2. Какие особенности интерфейса существуют в программе AutoCAD?
3. Где находится строка состояния?
3. Какой применяется режим для точного выбора точек?

4. Чем отличается состав вкладок ленты для рабочих пространств «Рисование и аннотации» и «3D моделирование»?

Вопросы к опросу ПР02
1. Какие настройки программы рекомендуется задать в начале работы с ней?
2. В чем отличие выключенного и замороженного слоя?
3. Как используется свойство ПоСлою?
4. В каком случае AutoCAD может быть закрыт?
5. Как происходит загрузка типов линий?

Вопросы к опросу ПР03
1. Что такое слой в AutoCad?
2. Какие действия можно производить со слоями?
3. Какой слой нельзя удалить?
4. Зачем используется заморозка слоя?

Вопросы к опросу ПР04
1. Какими способами можно редактировать деталь?
2. Есть ли в программе AutoCAD возможность однократного и многократного копирования объектов?
3. Для чего используют команду Зеркало?
4. Что представляет собой Массив в пакете AutoCAD и для чего его используют?

Вопросы к опросу ПР05
1. Какие особые точки имеет отрезок?
2. Какие особые точки имеет окружность?
3. Как можно задать координаты конечных точек отрезка?
4. Сколькими способами можно начертить окружность?
5. Каковы параметры команды вычерчивания дуг?
6. Что такое сложные примитивы?
7. Что такое полилиния?
8. Что такое штриховка

Вопросы к опросу ПР06
1. Какие команды редактирования Вы знаете?
2. Какие основные операции необходимо выполнять при редактировании объектов?
3. Как выделить объекты?
4. В чем отличие «Рамки» от «Секрамки»?
5. Какими способами можно редактировать деталь?
6. Есть ли в программе AutoCAD возможность однократного и многократного копирования объектов?
7. Сколько способов копирования в программе AutoCAD?
8. Для чего используют команду Зеркало?
9. Что представляет собой Массив в пакете AutoCAD и для чего его используют?

Вопросы к опросу ПР07
1. Что такое шрифт?
2. Как вызвать Однострочный и Многострочный текст в AutoCad?
3. Что можно изменить с помощью Текстового редактора?
4. В каком стандарте описаны правила простановки размеров?
5. Какие инструменты для простановки размеров есть в AutoCad?
6. Как редактировать надпись на размерной выноске?
7. Как можно изменить размерный стиль?

Вопросы к опросу ПР08
1. Назовите основные принципы работы с созданием новых размерных стилей, для чего это необходимо
2. Что происходит с размером, если объект будет изменен?
3. Команда РАЗМЕР. Объясните значение опций команды РАЗМЕР: dimcen, центр, радиус?
4. Объясните значение опций команды РАЗМЕР: выноска, гор, пар, угловой?
5. Каким образом наносятся диаметры окружностей?

Вопросы к опросу ПР09
1. Какие способы таблиц существуют в AutoCad?
2. Самый простой способ создания таблицы
3. Какие стили таблиц есть в AutoCad?
4. Каким образом можно установить готовые таблицы в AutoCad?

Вопросы к опросу ПР10
1. С чего начинается вычерчивание планов?
2. Как выполняется привязка несущих наружных стен?
3. Как выполняется привязка самонесущих наружных стен?
4. Как обозначаются позиции окон и дверей?
5. Правило простановки размеров снаружи и внутри?
6. Для чего предназначена Bim-система Renga Professional?
7. Что такое базовая линия?
8. Перечислите способы построения стены.

Вопросы к опросу ПР11-ПР12
1. Как создать собственный стиль двери или окна?
2. Какие формы проемов окна существуют?
3. Для чего нужен параметр Смещение окна по вертикали?
4. Для чего необходимо копирование уровня?
5. Каким способом можно скопировать уровень?
6. Как выполнить проем в перекрытии?

Вопросы к опросу ПР14
1. Что такое проектная документация?
2. Как разместить на чертеже рамку и штамп?
3. Как вставить в чертеж разрез и фасад, если предварительно они уже были добавлены в проект?

Вопросы к опросу ПР15
1. Какие настройки позволяет сделать меню Plot AutoCAD?
2 Как произвести распечатку части чертежа?
3. Какими командами производится центровка чертежа при распечатке?
4 Как изменяется масштаб чертежа при распечатке
5. Как изменить на сформированном листе размер рамки и форму штампа?
6. Как разместить один вид несколько раз на одном листе?
7. Как переназначить файл шаблона для новых проектов?
8. Какое расширение имеют файлы проекта, шаблона проекта и семейства?

Вопросы к опросу ПР16
1. Что такое информационная модель здания BIM (Building Information Modeling)?
2. Какие бывают семейства и для чего они нужны?

3. Зачем наружные стены, крыши и перекрытия сформировали по граням формообразующего элемента?

4. Что у осей означают значки «3D» и «2D»?

5. Как скрыть элемент на виде, показать скрытые элементы и вернуть им видимость?

6. Что означает параметр стены «Неприсоединенная высота»?

Вопросы к опросу ПР18

1. Как настроить корректное отображение линий открывания окон/дверей?

2. Какая настройка в шаблоне (вида, разрезов, 3d) отвечает за отображение материала?

3. С помощью какой команды производится изменение настроек видимости / графики для отдельного элемента на конкретном виде?

Вопросы к опросу ПР20

1. Какая клавиша клавиатуры используется для перебора вариантов выбора объектов при указании на них курсором?

2 В чем отличие семейств дверей для навесных стен от семейств, предназначенных для обычных стен?

4. Почему окно семейства «Световой люк» размещается в крыше, а окно обычного семейства – нет?

5. Как задать профиль нестандартного сечения для внутренних импостов навесной стены?

6. Может ли быть панель навесной стены пустой?

7. Что обозначает изображение кнопки на элементе, появляющееся после его выбора?

8. Какие особенности имеют объекты, созданные как «Компонент/Модель в контексте»?

9. Как определить, где внешняя сторона у стены, и как ее обратить?

Вопросы к опросу ПР22

1. В какой библиотеке расположены команды Окна и Двери для изображения на плане?

2 Как поменять точку привязки для расположения окон и дверей на чертеже?

3 Для чего необходимо устанавливать маркировку для объектов окна и двери?

4 В каком масштабе оконные и дверные проёмы отрисовываются с четвертями?

5 Какие ограничения существуют для арочных окон?

6 Как задать высоту подоконника?

7 От чего зависит вид отрисовки окна?

8 Какому виду заполнителя соответствует отрисовка окна при мелких масштабах (когда расстояние между линиями остекления меньше допустимого - 0,5 мм чертежа)?

9 Какими способами можно поменять направления двери правая/левая и внутрь/наружу?

10 Как можно изменить положение двери на чертеже?

Вопросы к опросу ПР23

1. Какой параметр лестницы определяет, будет ли она многоэтажной?

2. Чем определяется число ступеней или длина пандуса при их первоначальном построении?

3. Как добавить/убрать ступеньки после создания лестницы?

4. Какую форму в плане могут иметь междуэтажные площадки лестницы?

5. Можно ли изменить подступенок в режиме редактирования эскиза лестницы?

6. Можно ли ограждение построить независимо от лестницы, пандуса, перекрытия?

7. Чем задается форма поручня (направляющей) и сколько их может быть в типе ограждения?

9. Как задать максимальный уклон пандуса?

10. Что нужно сделать, чтобы на виде в плане у лестниц отображалась стрелка, указывающая направление подъема?

Вопросы к опросу ПР25

1. Можно ли контекстным элементом вращения создать восьмигранный купол крыши?

2. При построении каких форм контекстного элемента возможно использование семейств профилей: выдавливание, переход, вращение, сдвиг, переход в продольном компоненте?

3. Какими инструментами формируется граница контура подшивной доски в плане?

4. Может ли крыша располагаться ниже ее базового уровня?

5. Переместится ли крыша при изменении отметки ее базового уровня?

6. Можно ли задать слои структуры крыши, построенной как «Компонент – Модель в контексте»?

7. Можно ли задать слои структуры крыши, построенной по поверхности формообразующего элемента?

Вопросы к опросу ПР29

1. С чего начинается построение разреза?
2. Какие оси выносятся на разрезе?
3. Какие отметки необходимо указать на чертеже ?
5. С какой целью строится роза ветров?

Темы докладов к СР01

1. Программное обеспечение компьютера.
2. Компьютерные вирусы.
3. Антивирусные программы.
4. Информационные процессы в обществе.
5. Информационные процессы в технике.
6. Защита информации, авторских прав на программное обеспечение.
7. Правила техники безопасности при работе на компьютере.
8. Мультимедийные технологии.
9. Компьютерные телекоммуникации.
10. Локальные компьютерные сети.
11. Глобальные компьютерные сети.
12. Сеть Интернет.
13. Криптографические методы защиты информации.
14. Автоматизированное рабочее место специалиста.

Задание к домашней контрольной работе СР02

Работа выполняется студентами по индивидуальным заданиям. По построенному плану здания выполнить:

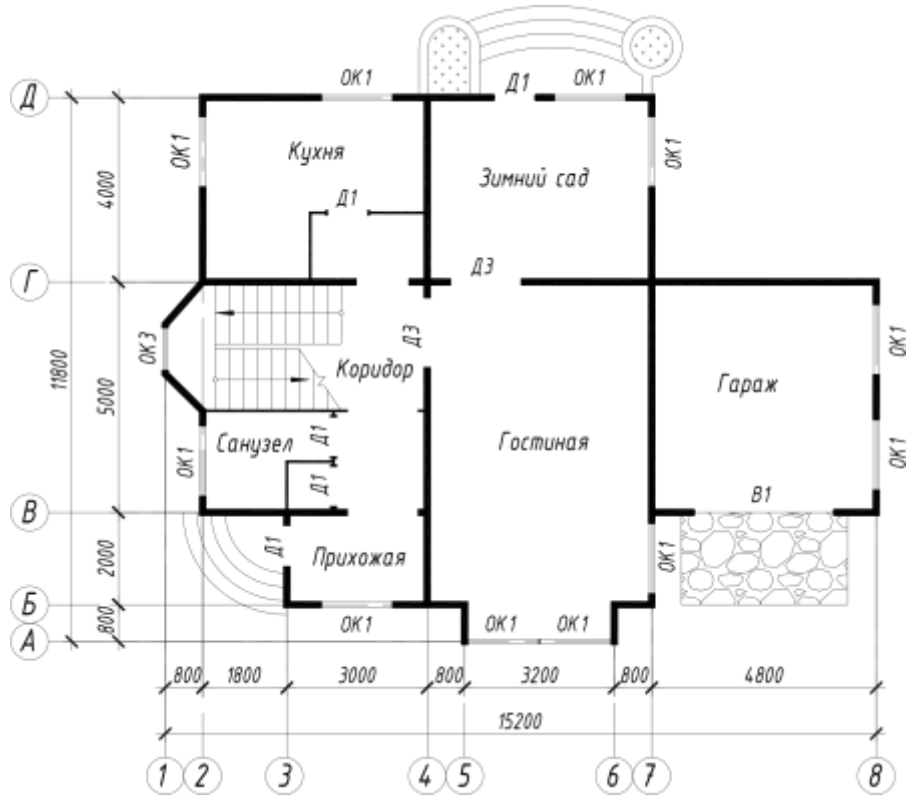
– чертеж фасада 2-ух этажного здания в масштабе 1:100;

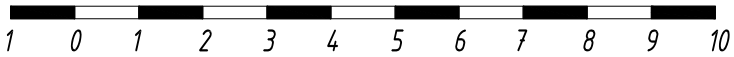
– проставить размеры.

Исходные данные

Уровни	Высотные отметки (м)
Уровень пола 1 этажа	0,000
Высота этажа	+3,000
Уровень земли	Рассчитывается индивидуально
Низ оконного проема 1 этажа	+0,750
Верх оконного проема 1 этажа	+2,250
Низ оконного проема 2 этажа	+3,750
Верх оконного проема 2 этажа	+5,250
Высота двери	2,100
Низ крыши	+6,000

Вариант 1





Примерные темы для презентаций СР03

1. BIM-технологии в строительстве: примеры мировой практики.
2. Основные понятия и принципы BIM-технологии.
3. BIM – технологии. Программные продукты компании Autodesk.
4. BIM технологии в строительстве.
5. BIM – технологии. Проблемы их внедрения и перспективы развития.

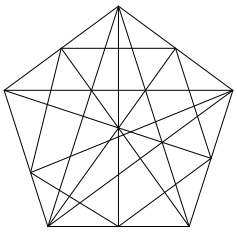
Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Информационные технологии, ее составляющие
2. Компьютерные технологии: сферы применения, возможности, ограничения
3. Основные информационные процессы: поиск, сбор, хранение, передача, обработка, использование.
4. Пакеты прикладных программ по направлению профессиональной деятельности
5. Информационные системы, применяемые в профессиональной деятельности
6. Программные и аппаратные стандарты, используемые в профессиональной деятельности.
7. Современные программные средства организации автоматизированного проектирования.
8. Современные программные средства для моделирования технических объектов.
9. Общее представление о двух- и трехмерном моделировании.
10. Программы для двух и трехмерного моделирования
11. Декартовы и полярные координаты в 2D- и 3D пространстве
12. Типы моделей трехмерных объектов
13. Средства панорамирования и зумирования чертежа

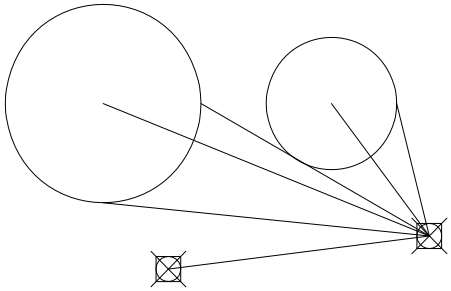
14. Средства создания базовых геометрических объектов
15. Современные системы BIM, применяемые в строительстве и архитектуре
16. Методика работы с BIM-системами при решении профессиональных задач
17. Построение окон и дверей: формы проемов; параметры
18. Построение лестниц и ограждений: способы; параметры
19. Построение перекрытия и проемов: способы; параметры
20. Построение кровли: способы построения крыши
21. Построение фундамента: формы фундамента; ленточный фундамент; столбчатый фундамент; параметры.
22. Размещение видов (планы, разрезы, фасады).
23. Визуальный стиль. Стиль отображения вида на чертеже

Практические задания к зачету Зач01

1. Используя режимы объектной привязки Endpoint, Midpoint, Intersection, внутри пятиугольника по п. 10 провести внутренние линии.



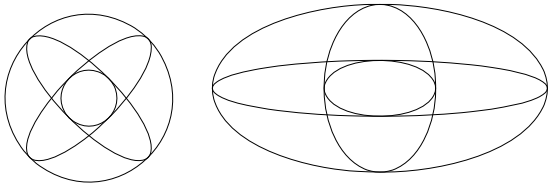
2. Построенные точки соединить с характерными точками окружностей (п. 11), используя опции объектной привязки Object Snap – Center, Node, Quadrant, Tangent.



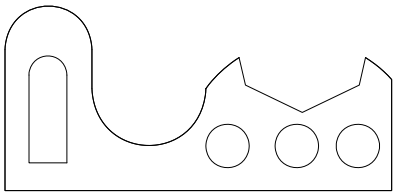
1. Командой Make Block создать блок на основе фигуры п. 15. Блок вставить командой Insert Block (меню Insert) дважды:

а) уменьшить в два раза и повернуть на 45°;

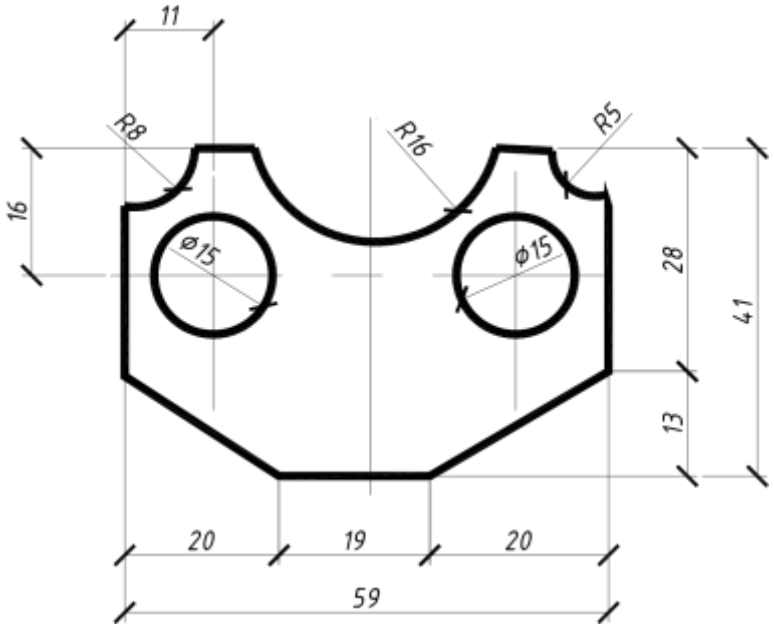
б) сжать по оси *Y* в два раза.



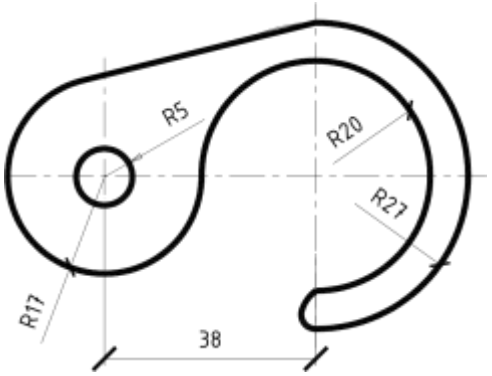
2. Построить указанную фигуру по произвольным размерам.

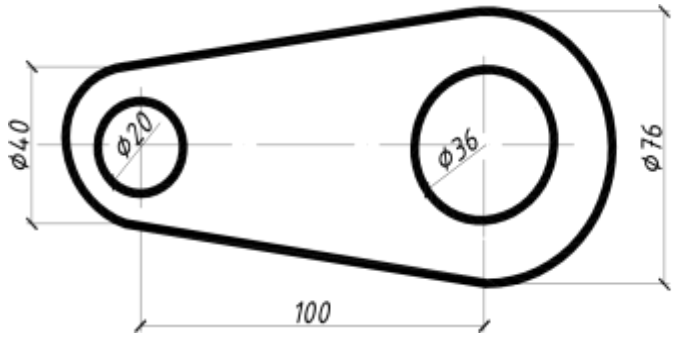


3. Построить указанную фигуру по произвольным размерам. Настроить размеры с ограничителем размерной линии в виде стрелок. Поставить размеры.

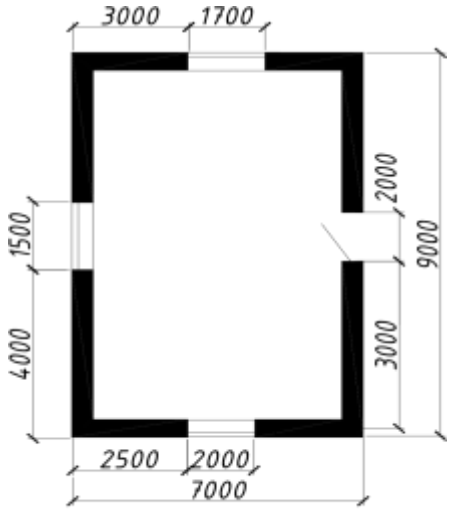


4. Построить указанную фигуру по произвольным размерам. Поставить размеры. С помощью команды Properties стрелки поменять на засечки.

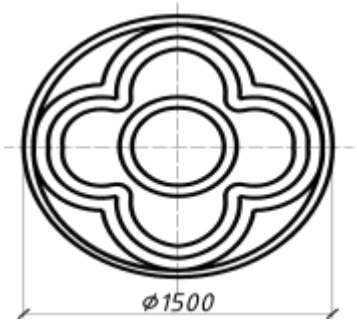




Вычертить контур детали командами DONUT,POLYLINE, OFFSET,TRIM.
Нанести размеры.



В масштабе 1:50 вычертить фрагмент плана здания. Толщина стен – два кирпича. Использовать команды POLYLINE и BREAK.



В масштабе 1:10 вычертить контуры готической розетки. Ширина переплетов– 100мм. Использовать команды DONUT,POLYLINE, POLYLINE EDIT (опция Join), OFFSET,MIRROR.

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

I. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
1.	Найдите верное определение информационной технологии	совокупность методик обработки информации для работы компьютерных программ		ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 5.1
		приёмы, способы и методы применения средств вычислительной техники при выполнении функций сбора, хранения, обработки, передачи и использования данных	+ Понятие информационной технологии включает комплекс программных средств, методик и способов обработки для организации процессов работы с цифровыми данными	
		приемы, необходимые для сбора, обработки, хранения и распространения информации		
		все определения верны		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
2.	Процесс внедрения информационных технологий и методов информатики с целью повышения эффективности работы систем общества называется:	автоматизация		ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 5.1
		гуманизация		
		информатизация	+ процесс, позволяющий внедрить информационные технологии во все сферы жизни общества	
		ресурсоснабжение		
3.	Какие панели инструментов необходимы начинающему пользователю AutoCAD?	стандартная, слои, свойства, рисование, редактирование	+ Начинающему пользователю AutoCAD необходимы инструменты рисования, редактирования и свойств объектов	ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 5.1
		стандартная, видовые экраны, раскрашивание, тонирование, редактирование		
		слои, свойства, стили, вид, поверхности		
4.	Какой символ используется для ввода относительных координат?	#		ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 5.1
		@	+ Относительные координаты вводят следующим образом @100,100	
		*		
		%		
5.	Building Information Modeling (BIM) в переводе с английского:	информационное моделирование зданий	+	ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 5.1
		информационное моделирование помещений		
		информационное планирование зданий		

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий		Отметка о правильном ответе	Код компетенции
1.	Установите соответствие между следующими функциями и командами:		А – 1, Г – 2, В – 3, Г – 5 Д – 4	ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 5.1
	1. МН-УГОЛ	А. Построение замкнутой полилинии с количеством равных сторон от 3 до 1024		
	2. ОТЕЗОК	Б. Построение замкнутой полилинии, имеющие форму прямоугольника		
	3. МЛИНИЯ	В. Построение пучка параллельных линий		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий		Отметка о правильном ответе	Код компетенции
	4. ПРЯМОУГ	Г. Выполнение линии, состоящей из одного или нескольких линейных или дуговых сегментов с различной шириной (как по всей длине, так и в начале и конце каждого участка)		
	5. ПЛИНИЯ	Д. Выполнение линии, состоящей из одного или нескольких отдельных сегментов		
2.	Установите соответствие между видом адресации и ее примером в ячейках таблиц: 1. Ctrl+1 — А. Открыть окно вывода текущего чертежа на печать 2. Ctrl+2 — Б. Включить/отключить палитру свойств объектов 3. Ctrl+9 — В. Открыть/закрыть окно центра управления 4. Ctrl+P — Г. Включить/отключить отображение командной строки		А – 4, Б – 1, В – 2, Г – 3	ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 5.1

II. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
1.	ПОЛИЛИНИЯ позволяет вычерчивать дугообразные сегменты при включении опции _____	дуга	ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 5.1
2.	Для группирования различных типов данных и объектов рисунка для упрощения управления этими данными в AutoCAD используются _____	слои	ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 5.1
3.	Для подтверждения и завершения команды, какую клавишу необходимо нажать _____	Esc	ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 5.1
4.	На какой панели инструментов расположены кнопки основных примитивов?	рисование	ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 5.1

7.4. Критерии и шкалы оценивания

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы

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

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 1 теоретического вопроса и 1 практического задания.

Время на выполнение: 40 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.07 Экономика отрасли
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

Квалификация: *техник*

Составитель:

преподаватель		Хен Н.В
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 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 общечеловеческих 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 бережного 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	Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов
ПК 3.3	Обеспечивать строительство строительными материалами, изделиями, конструкциями и оборудованием
ПК 3.8	Определять сметную стоимость строительства объектов капитального строительства

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- требования нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда, и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями;
- порядок разработки нормативов материальных, трудовых, финансовых ресурсов в соответствии с отраслевой направленностью
- состав и требования к оформлению заявок на участие в подрядных торгах, технико-коммерческих предложений, договоров подряда, договоров поставки и других видов контрактов;
- структура сметной стоимости строительства, порядок определения ее элементов; методики разработки сметной документации; нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы при организации строительно-монтажных работ; порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат.
- актуальный профессиональный контекст, в котором приходится работать; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной области; методы работы в профессиональной сфере
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
- правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации;

уметь:

- выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами;
- определять количественный и качественный состав материально-технических ресурсов, требуемых на участке строительства;
- распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками;
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;
- оформлять бизнес-план;

1.3. Дисциплина входит в состав дисциплин общепрофессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 107 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	23
Лабораторные занятия	
Курсовое проектирование	
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	18
Самостоятельная работа	**20**
Всего	**107**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1 Строительная отрасль в условиях рынка	**Содержание**	**8**
	Тема 1.1. Строительство отрасль материального производства Определение понятий организация, отрасль. Роль и значение строительной отрасли в системе рыночной экономики. Межотраслевые связи. Основные понятия о капитальном строительстве. Основные участники инвестиционного процесса (инвестор, заказчик, застройщик, подрядчики, проектировщики) в системе капитального строительства и их функции.	**4**
	Тема 1.2 Организационные формы процесса строительного производства Наиболее распространенные организационные формы процесса строительного производства: подрядный способ; хозяйственный способ; строительство под ключ; подрядные торги. Их сущность, экономическая эффективность, преимущества и недостатки.	**4**
Раздел 2 Планирование деятельности организации	**Содержание**	**8**
	Тема 2.1. Планирование деятельности организации (предприятия). Составные элементы, этапы и виды внутрифирменного планирования. Основные принципы и элементы планирования. Классификация видов планирования и видов плановых документов. Отличие бизнес-плана от других видов планов.	**4**
	Тема 2.2 Бизнес-планирование Бизнес-план как одна из основных форм внутрифирменного планирования. Типы бизнес-планов. Структура бизнес-плана. Основные требования по составлению и написанию бизнес плана.	**4**
Раздел 3 Экономические ресурсы предприятия	**Содержание**	**36**
	Тема 3.1. Основные производственные фонды организации (предприятия) Экономическая сущность и воспроизводство основных фондов (средств). Состав и классификация основных средств по сферам производства, секторам экономики и отраслям. Виды оценки и методы переоценки основных средств. Износ и амортизация основных средств, их воспроизводство. Показатели использования основных средств. Пути улучшения использования основных средств организации	**6**

1	2	3
	(предприятия).	
	Тема 3.2. Оборотные средства организации (предприятия) Экономическая сущность, состав и структура оборотных средств. Элементы оборотных средств, нормируемые и ненормируемые оборотные средства. Источники формирования оборотных средств. Определение потребности в оборотных средствах. Нормирование материалов, незавершенного производства и готовой продукции Показатели использования оборотных средств. Значение и пути снижения материалоемкости продукции.	**6**
	Тема 3.3. Производительность труда в строительстве Понятие производительность труда. Классификация и характеристика основных показателей производительности труда. Методы измерения производительности труда. Факторы и резервы роста производительности труда. Роль рационального использования внутрипроизводственных резервов организации в условиях рыночной экономики.	**4**
	Тема 3.4. Формы и системы оплаты труда в строительстве Сущность заработной платы, принципы и методы ее начисления и планирования. Единая тарифная система, ее использование в бюджетных и коммерческих организациях. Тарификация труда. Формы (сдельная, повременная) и системы заработной платы. Надбавки и доплаты. Бестарифная система заработной платы.	**6**
	В том числе, практических занятий	**14**
	ПР01 Расчет видов стоимости основных производственных фондов организации (предприятия)	2
	ПР02 Расчет нормы амортизации, годовой суммы амортизации, полной суммы амортизации за весь период эксплуатации	2
	ПР03 Расчет показателей эффективности использования основных производственных фондов организации (предприятия)	2
	ПР04 Определение величин оборотных средств организации	2
	ПР05 Определение показателей использования оборотных средств организации	2
	ПР06 Определение показателей производительности труда.	2
	ПР07 Определение заработной платы по различным системам оплаты труда.	2
Раздел 4 Экономические показатели результатов хозяйственно-	**Содержание**	**22**
	Тема 4.1. Сметная стоимость и себестоимость строительной продукции Понятие себестоимости СМР, состав ее затрат, структура накладных расходов.	**4**

1	2	3
финансовой деятельности организации (предприятия)	Понятия, назначение и порядок определения видов себестоимости СМР (сметная, плановая, фактическая).Пути снижения себестоимости СМР.	
	Тема 4.2. Прибыль и рентабельность Прибыль организации (предприятия) – основной показатель результатов хозяйственной деятельности. Выручка, доходы и прибыль организации (предприятия). Виды прибыли в строительстве.Рентабельность – показатель эффективности работы организации. Показатели рентабельности. Расчет уровня рентабельности организации (предприятия) и продукции. Пути повышения рентабельности	**4**
	В том числе, практических занятий	**14**
	ПР08. Определение сметной стоимости и структуры сметной стоимости СМР	4
	ПР09. Определение видов себестоимости СМР	4
	ПР10. Определение прибыли СМР	4
	ПР11. Определение рентабельности СМР	2
Самостоятельная работа Написание реферата СР01. Договора подряда Основные понятия о договорах, виды договоров подряда их особенности (бытового подряда, строительного подряда, на выполнение проектных и изыскательских работ, государственный контракт на выполнение работ для государственных нужд). Структура и содержание договора строительного подряда. Особенности составление договора строительного подряда (на выполнение субподрядных работ). СР02. Организация и проведение подрядных торгов. Понятие торгов, значение проведения подрядных торгов. Формы проведения подрядных торгов (открытые, закрытые). Процедура проведения подрядных торгов. Порядок подготовки и подачи предложения (оферты) участником торгов подряда. Порядок приема и рассмотрения предложений участников подрядных торгов. Методы оценки предложений участников торгов, выбор наилучшего предложения (бальная оценка, учет экономической эффективности).		**20**
Экзамен		**18**
Всего:		**107**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1 *Павлов, А. С.* Экономика строительства : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Павлов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 729 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21451-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/571455

2. Экономика отрасли: ценообразование и сметное дело в строительстве : учебник для среднего профессионального образования / под общей редакцией Х. М. Гумба. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 607 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17917-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587262

4.2. Дополнительная литература

1. Экономика строительства : учебник для среднего профессионального образования / под общей редакцией Х. М. Гумба. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 449 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10234-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/5905692

2. *Бузырев, В. В.* Экономика отрасли: управление качеством в строительстве : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Бузырев, М. Н. Юденко ; под общей редакцией М. Н. Юденко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10320-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587261

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для успешного освоения учебного материала студентами, приобретения ими необходимых знаний, умений и навыков, формирования общих и профессиональных компетенций необходимо выполнение ряда условий и методических рекомендаций.

Во-первых, от студентов требуется систематическая работа над теоретическим и практическим материалом. Освоение учебной дисциплины предполагает глубокое осмысление её разделов и тем. В процессе обучения используется краткий курс лекций, содержащий основные сведения. Для подготовки к практическим занятиям студентам выдаются вопросы, ответы на которые будут положены в основу учебной дискуссии.

Во-вторых, необходимо обязательное прочтение студентами учебной литературы по предмету, которые представлены в библиотеках, а также интернет-ресурсах.

При подготовке к занятиям, как преподавателю, так и студентам, целесообразно использовать современные технические средства обучения и информационные технологии. Так, лекционный материал сопровождается демонстрацией презентаций, что способствует более эффективному усвоению материала.

При подготовке индивидуальных заданий (докладов и устных сообщений) студентам необходимо знать основные этапы по их подготовке:

- определение и формулировка темы;
- изучение и подбор учебной литературы по теме;
- систематизация материалов по теме;
- разработка плана и структуры доклада или сообщения;
- репетиция устного выступления.

Для организации самостоятельной работы рекомендуется использовать как традиционный подход к самообучению путем чтения печатных материалов, так и информационные технологии обучения: электронные книги и журналы, материалы сети Интернет.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

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

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Экономики организации и предпринимательства» (ауд. 304 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643; *{при необходимости дополнить из списка http://www.tstu.ru/prep/metod/doc/opop/21.doc}*

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	Расчет видов стоимости основных производственных фондов организации (предприятия)	опрос
ПР02	Расчет нормы амортизации, годовой суммы амортизации, полной суммы амортизации за весь период эксплуатации	опрос
ПР03	Расчет показателей эффективности использования основных производственных фондов организации (предприятия)	опрос
ПР04	Определение величин оборотных средств организации	опрос
ПР05	Определение показателей использования оборотных средств организации	опрос
СР01	Договора подряда Основные понятия о договорах, виды договоров подряда их особенности (бытового подряда, строительного подряда, на выполнение проектных и изыскательских работ, государственный контракт на выполнение работ для государственных нужд). Структура и содержание договора строительного подряда. Особенности составление договора строительного подряда (на выполнение субподрядных работ).	реферат
СР02	Организация и проведение подрядных торгов. Понятие торгов, значение проведения подрядных торгов. Формы проведения подрядных торгов (открытые, закрытые). Процедура проведения подрядных торгов. Порядок подготовки и подачи предложения (оферты) участником торгов подряда. Порядок приема и рассмотрения предложений участников подрядных торгов. Методы оценки предложений участников торгов, выбор наилучшего предложения (бальная оценка, учет экономической эффективности).	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
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 требования нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда, и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями;	Экз01
Знать порядок разработки нормативов материальных, трудовых, финансовых ресурсов в соответствии с отраслевой направленностью	Экз01
Знать состав и требования к оформлению заявок на участие в подрядных торгах, технико-коммерческих предложений, договоров подряда, договоров поставки и других видов контрактов;	Экз01
Знать структуру сметной стоимости строительства, порядок определения ее элементов; методики разработки сметной документации; нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы при организации строительно-монтажных работ; порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат.	ПР08, Экз01
Знать актуальный профессиональный контекст, в котором приходится работать; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	Экз01
Знать алгоритмы выполнения работ в профессиональной области; методы работы в профессиональной сфере	Экз01
Знать номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	Экз01
Знать правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации;	Экз01
Уметь выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06,, Экз01
Уметь определять количественный и качественный состав материально-технических ресурсов, требуемых на участке строительства;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06,, Экз01
Уметь распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06,, Экз01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Уметь распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Экз01
Уметь определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	Экз01
Уметь оформлять бизнес-план;	Экз01

Задания к опросу ПР01

1. Для чего необходимо рассчитывать показатели состояния основных фондов?
2 В чем сущность анализа показателей движения основных фондов?

Задания к опросу ПР02

1 Что такое норма амортизации и в чем она измеряется?
2 В чем различие методов определения среднегодовой стоимости ОПФ?

Задания к опросу ПР03

1 Назовите пути повышения эффективности использования основных фондов в организации.
2 Какие показатели используются для учета, анализа, планирования и оценки уровня использования ОПФ

Задания к опросу ПР04

1 В чем сущность оборотных средств предприятия?
2 Для чего необходим анализ оборотных средств предприятия?

Задания к опросу ПР05

1 Какие показатели характеризуют уровень использования ОФ?
2 Как определяется экономия/перерасход оборотных средств на предприятии?

Задания к опросу ПР06

1 В чем сущность показателей производительности труда?
2 Как определяется выработка?

Задания к опросу ПР07

1 В чем сущность сдельной формы оплаты труда?
2 В чем отличие повременной формы оплаты труда?

Задания к опросу ПР08

1. Как расчитывается себестоимость строительной продукции?
2 Чем себестоимость отличается от стоимости строительной продукции?

Задания к опросу ПР09

2 В чем сущность финансовой категории «прибыль»?
3 Для чего необходимо рассчитывать уровень рентабельности предприятия?

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. 1 Понятие, признаки и порядок создания предприятий
2 Сущность, содержание и формы собственности
3 Классификация предприятий
4 Коммерческие и некоммерческие предприятия
5 Понятие и сущность предпринимательской деятельности
6 Виды предпринимательской деятельности
7 Внутренняя и внешняя среда предприятия
8 Структура организации и ее особенности
9 Сущность и состав основных фондов
10 Классификация основных фондов организации
11 Лизинг в современных условиях
12 Оценка основных фондов
13 Основные показатели движения основных фондов
14 Сущность и виды износа основных фондов
15 Понятие и способы начисления амортизации по основным фондам
16 Оценка эффективности использования основных фондов и пути ее повышения
17 Состав и источники образования оборотных средств
18 Виды оборотных средств
19 Определение запасов оборотных средств
20 Кругооборот оборотных средств
21 Показатели оборачиваемости оборотных средств
22 Использование оборотных средств
23 Нематериальные активы организации
24 Организация труда на предприятии
25 Нормирование труда в организации
26 Характеристика трудовых ресурсов
27 Производительность труда и резервы ее роста
28 Оплата труда работников предприятия
29 Мотивация труда работников предприятия
30 Понятие и виды издержек производства
31 Основы определения себестоимости продукции
32 Структура себестоимости
33 Виды прямых и накладных затрат
34 Сущность, состав и структура цены продукции предприятия
35 Механизм ценообразования в организации
36 Понятие и виды прибыли

37 Рентабельность организации
38 Финансовые ресурсы и финансирование организаций
39 Экономическое содержание инвестиций
40 Классификация инвестиций
41 Оценка эффективности инвестиций
42 Отчетность в организации
43 Функции и виды планирования на предприятии
44 Методика составления бизнес-плана

Тесты

1. Цены на строительную продукцию определяется в уровнях:
а) базисном, текущем +
б) прогнозном
в) принятом

2. Заказчик отвечает за:
а) проектно-изыскательские работы
б) организацию, управление финансами и сдачу объекта +
в) выполнение субподрядных работ

3. В состав капитального строительства включается строительные:
а) частные фирмы и организации
б) некоммерческие организации
в) организации любых форм собственности +

4. Производительность труда — это отношение:
а) объема строительно-монтажных работ к численности работающих
б) объема строительно-монтажных работ ко времени, затраченному работающими +
в) объема строительно-монтажных работ к стоимости основных фондов

5. К производственным фондам относится:
а) объекты коммунального хозяйства
б) производственные здания и сооружения +
в) жилые дома

6. Затраты зависимые от объема работ:
а) единовременные
б) текущие +
в) накладные

7. Стоимость с учетом износа:
а) первоначальная
б) восстановительная
в) остаточная +

8. Показатель, определяющий количество продукции, создаваемой рабочим в единицу времени:
а) фондоемкость
б) производительность труда +
в) рентабельность организации

9. Амортизация на основные фонды начисляется:
а) ежемесячно +
б) ежегодно
в) ежеквартально

10. В задачи какого отдела строительного предприятия относится исследование тенденций на строительном рынке с целью удовлетворения имеющегося или формирующегося спроса на строительную продукцию?
а) отдела маркетинга
б) бухгалтерии
в) финансового отдела

г) планово-экономического отдела

11. Как называется физическое и/или юридическое лицо, осуществляющие вложения собственных, заемных или привлеченных средств в создание строительной продукции?

а) заказчик
б) подрядчик
в) застройщик
г) инвестор

1. Как называются архитектурно-строительные объекты, предназначенные для создания условий труда, жилья, хранения материальных ценностей и т.д?

а) сооружения
б) здания
в) оба утверждения верны
г) оба утверждения неверны

2. Что не относится к объектам капитального строительства?

а) сооружения
б) здания
в) временные постройки
г) общественные здания

3. Как называется комплекс теоретических знаний и практических навыков у человека, позволяющий ему заниматься определенной трудовой деятельностью?

а) профессия
б) специальность
в) должность
г) ученая степень

15. Главными и ответственными лицами, отвечающими за качество проектной документации, является?

а) ГИП
б) начальник участка (старший прораб)
в) бригадир

16. Накладные затраты включают:

17. Фактическая себестоимость строительно-монтажных работ - это

18. Что такое Плановая себестоимость строительно-монтажных работ

19. Какая организационная структура управления считается простейшей и отражает двухуровневое разделение труда «руководитель-исполнитель»?

20. Что входит в состав общестроительных работ?

21. Что входит в состав специальных работ?

22. Прямые затраты это_____

23. В сметную себестоимость включаются:

24. В сметную стоимость включаются:

25. При составлении смет базисно-индексным методом , какие нормативные документы используются?

26. Как определяются накладные расходы?

27. Сметная прибыль входит в состав _____

28. Кто осуществляет авторский надзор?

29. Как определяются сметная прибыль?

30. Что такое НДС

31. _____ способ строительства - это форма организации строительных работ, при которой работы выполняются собственными силами застройщика, без привлечения сторонних подрядных

32.Что понимается под организацией строительного производства?

33. Чем характеризуется трудоёмкость процессов?

34. Где устанавливают оптимальную продолжительность строительства в целом, его очередей, отдельных объектов в увязке с нормами продолжительности строительства?

35. Прибыль и рентабельность в строительстве

36. Методы расчёта стоимости строительства.

37. Ресурсный метод определения стоимости строительства.

38. Ресурсно-индексный метод определения стоимости строительства.

39. Базисно - индексный метод определения стоимости строительства.

40. Укрупненные сметные нормы и расценки.

41. Как возмещается частичный износ основных фондов?

42. Что такое моральный износ основных фондов?

43. Что такое физический износ основных фондов?

44. Назовите виды смет и их отличительные особенности?

45. Что такое сводный сметный расчет стоимости строительства и какие главы он в себя включает?

46. Какой самый максимальный разряд существует в тарифной сетке разрядов?

47. Рабочее время, в течение которого рабочий производит единицу строительной продукции, называется:

48. Чем характеризуется трудоёмкость процессов?

49. Кто из участников строительства принимает решение о застройке земельного участка?

50. Как называются архитектурно-строительные объекты, предназначенные для создания условий труда, жилья, хранения материальных ценностей и т.д.?

51. Продукцией строительства являются:_____

52. Физическое или юридическое лицо, которое выполняет строительные работы по договору подряда и (или) государственному контракту, заключаемому с заказчиками в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации:

53. Для участия в тендерах на строительство подрядным организациям необходимо иметь:

54. Чтобы победить в открытом конкурсе (тендере) в строительстве необходимо:

55. Трудовые ресурсы строительных организаций

56. Что такое финансовые ресурсы строительных организаций

57. Лизинг в строительстве.

58. Пути снижения себестоимости СМР.

59. . На методы выполнения строительных работ влияют?

60. Рабочее время, в течение которого рабочий производит единицу строительной продукции, называется:

7.4. Критерии и шкалы оценивания

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Тест	учитывается процент правильно решенных тестовых заданий
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

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

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

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

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

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

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 «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

(с ключом ответов)

ОП.07 Экономика отрасли

Наименование элемента УП

Перечень формируемых компетенций

ПК 3.1Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов
ПК 3.3Обеспечивать строительство строительными материалами, изделиями, конструкциями и оборудованием
ПК 3.8Определять сметную стоимость строительства объектов капитального строительства.

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

I. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
1.	Что не относится к объектам капитального строительства?	сооружения		ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.8
		здания		
		временные постройки	+ (из определения.)	
		общественные здания		
2.	Как называется физическое и/или юридическое лицо, осуществляющие вложения собственных, заемных или привлеченных средств в создание строительной продукции?	заказчик		ПК 3.1
		подрядчик		
		инвестор	+ (из определения)	
		застройщик		
3.	Амортизация на основные фонды начисляется::	ежемесячно	+ (из определения)	ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.8
		ежегодно		
		ежеквартально		
4.	Стоимость с учетом износа::	первоначальная		ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.8
		восстановительная		
		остаточная	+ (из	

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
			определения)	

II. Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
1.	Из чего складывается сметная стоимость работ в строительстве: А Прямые затраты Б Накладные расходы.. В Сметная прибль.; Г Прочие затраты.	А, Б, В.	ПК 3.8
2.	Укажите порядок проведения инвентаризации склада: А Ревизия имущества Б Автоматизация инвентаризации В Оформить приказ о проведении инвентаризации Г Оформление результатов инвентаризации склада	В, А, Г, Б	ПК 2.8

III. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
1.	К прямым затратам относятся:	К ним относятся оплата труда рабочих, стоимость материалов, деталей и конструкций, расходы по эксплуатации строительных машин и механизмов	ПК 3.8
2.	Накладные расходы это::	Это затраты, связанные с обеспечением общих условий строительства, с его организацией, управлением,	ПК 3.8

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
		обслуживанием 3. В состав накладных расходов входят административно-хозяйственные расходы, расходы на обслуживание работников строительства, на организацию работ на строительных площадках и другие.	
3.	Сметная стоимость строительства состоит из:	Сметная стоимость строительства состоит из прямых затрат, накладных расходов и сметной прибыли.	ПК 3.8

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 Основы предпринимательской деятельности
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: ***08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений***

Квалификация: *техник*

Составитель:

преподаватель		А.А. Топоркова
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа

	Г.А. Соседов
подпись	инициалы, фамилия

Тамбов 2026

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Освоение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;
- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;
- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;
- формат представления результатов поиска информации,
- современные средства и устройства информатизации, возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;
- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;
- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;
- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;
- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;
- понятие иностранной валюты и валютного курса;
- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета
- особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами

- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;
- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей
- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;
- принципы организации проектной деятельности;

уметь:
- определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;
-выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;
- составлять план действий;
-определять необходимые ресурсы;
- реализовывать составленный план;
- определять задачи для сбора информации;
- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;
- оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;
- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;
- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;
- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;
- производить расчеты по валютно-обменным операциям;
- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;
- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;
- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;
- производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;
- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;
- работать в коллективе и команде;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности.

1.3. Дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы.

2. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет **63** 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	27
Практические занятия, семинары	18
Лабораторные занятия	-
Курсовое проектирование	-
Промежуточная аттестация, в т.ч. консультации	-
Самостоятельная работа	**18**
Всего	**63**

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Основные положения	**Содержание**	**2**
	Цели и задачи курса «Основы предпринимательской деятельности». Значение дисциплины в программе подготовки квалифицированных специалистов. Основные экономические ресурсы. Предпринимательство как особый вид деятельности. Развитие предпринимательства в России.	
Тема 1. Правовая сущность предпринима-тельства	**Содержание**	**4**
	Нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность в РФ. Конституция РФ. Гражданский кодекс Российской Федерации. Налоговый кодекс РФ. Федеральные законы, регламентирующие предпринимательскую деятельность. Понятия: предприятие, предприниматель, предпринимательство, бизнес. Признаки и функции предпринимательства. Субъекты предпринимательства. Понятие физического и юридического лица. Правоспособность физического и юридического лица. Ликвидация юридического лица. Признаки юридических лиц. Классификация юридических лиц. Понятие коммерческой и некоммерческой организации	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР01 Современные условия развития бизнеса в различных отраслях экономики и сферах жизни	2
	ПР02 Сущность некоммерческих организаций	2
Тема 2. Организационно-правовые формы организаций	**Содержание**	**4**
	Классификация организационно-правовых форм организации: хозяйственные товарищества, хозяйственные общества, производственные кооперативы. Виды хозяйственных товариществ (полные товарищества, коммандитные товарищества). Особенности организации, права и ответственность их учредителей (участников). Виды хозяйственных обществ (общество с ограниченной ответственностью, общество с дополнительной ответственностью, закрытое акционерное общество, открытое акционерное общество). Особенности организации, права и ответственность их учредителей (участников). Производственные кооперативы. Особенности организации, права и ответственность их учредителей (участников). Деятельность без образования юридического лица	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР03 Преимущества и недостатки различных организационно-правовых форм	2
Тема 3. Порядок	**Содержание**	**2**

1	2	3
создания и регистрации предприятия	Этапы создания предприятия. Порядок образования юридического лица (распорядительный, разрешительный, явочно-нормативный). Документы и реквизиты, необходимые для регистрации предприятия. Порядок регистрации предприятия. Особенности регистрации строительного предприятия	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР04 Составление заявления на открытие ИП, составление предпринимательского договора	2
Тема 4. Налогообложение предпринимательской деятельности	**Содержание**	**4**
	Налоговая политика государства в отношении субъектов малого и среднего бизнеса. Системы налогообложения, применяемые субъектами малого и среднего бизнеса. Упрощённая система налогообложения (УСН). УСН на основе патента. Единый сельскохозяйственный налог (ЕСН). Налог на профессиональный доход. Страховые взносы во внебюджетные фонды	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР05 Общие принципы выбора системы налогообложения	2
Тема 5. Управление персоналом	**Содержание**	**2**
	Особенности заключения, изменения, расторжения трудовых договоров, заключенных между индивидуальным предпринимателем-работодателем и работником. Дисциплинарная и материальная ответственность работников. Ответственность работодателя за нарушение трудового законодательства	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР06 Порядок заключения и расторжения трудового договора, его содержание, виды	2
	Содержание	**4**
Тема 6. Маркетинг в предпринима-тельской деятельности	Анализ рыночных потребностей и спроса на новые товары и услуги, выявление потребителей и их основных потребностей. Цены и ценовая политика. Понятие об ассортименте и торговой номенклатуре товаров. Основные факторы формирования торгового ассортимента на предприятиях розничной торговли Продвижение товаров и услуг на рынок. Каналы поставки. Конкуренция и конкурентоспособность, конкурентные преимущества. Формирование стратегии повышения конкурентоспособности. Реклама и PR.	
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР07 Анализ внешней среды организации	2
Тема 7. Разработка бизнес-плана предпринимательского проекта	**Содержание**	**3**
	Типовая структура бизнес-плана предпринимательского проекта. Титульная лист. Резюме проекта. Описание компании. Описание продукта или услуги. Маркетинговый анализ. Конкуренция. Стратегия продвижения товара. План производства. Организационный план. План по персоналу. Организационная структура и управление. Финансовый план. Стратегия финансирования. Анализ рисков проекта.	

1	2	3
	Приложения к бизнес-плану. Рекомендации по разработке частей бизнес-плана предпринимательского проекта.	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР08 Разработка структурных частей бизнес-плана	2
	ПР09 Презентация бизнес-проекта	2
Самостоятельная работа СР01 Написание реферата на тему: «История предпринимательства» СР02 Предпринимательская деятельность в условиях НТР Индустрии 4.0 СР03 Ответственность за нарушение налогового законодательства СР04 Краткие сведения о бухгалтерском учете. Бухгалтерская отчетность СР05 Определение стиля управления по «Решетке менеджмента» СР06 Структура строительной отрасли и тенденции ее развития, место предпринимательства в строительной отрасли СР07 Реклама и PR		**18**
Дифференцированный зачет		**2**
Всего:		**63**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Балашов, А. И. Предпринимательское право : учебник для среднего профессионального образования / А. И. Балашов, В. Г. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 367 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20993-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584554

2. Боброва, О. С. Организация коммерческой деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. С. Боброва, С. И. Цыбуков, И. А. Бобров. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 369 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19166-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584173

3. Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 615 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20821-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588396

4. Чеберко, Е. Ф. Основы предпринимательской деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Чеберко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 458 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18808-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/598918

4.2. Дополнительная литература

1. Барышникова, Н. А. Экономика организации : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Барышникова, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18679-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582493

2. Голубков, Е. П. Разработка и принятие управленческих решений : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Голубков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 403 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17971-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/599041

3. Купцова, Е. В. Бизнес-планирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Купцова ; под общей редакцией А. А. Степанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587563

4. Мурзин, Д. А. Учет и налогообложение на предприятиях малого и среднего бизнеса : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. А. Мурзин, Н. Г. Барышников, Д. Ю. Самыгин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 194 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21113-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559361

5. Налоги и налогообложение : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Е. А. Кировой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17572-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583550

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины.

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание Вами системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли.

Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием Вашей успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система обучения в колледже основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

Работа над конспектом лекций.

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств.

Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные). Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач.

Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе

доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к семинарским и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию Вы должны начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в Вашей способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое

чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информации может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

– сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;

– обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;

– фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;

– готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;

– работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;

– пользоваться реферативными и справочными материалами;

– контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;

– обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;

– пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);

– использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;

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

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

– использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Методические указания по подготовке реферата.

Реферат представляет письменный материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Реферат, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить. При написании реферата по заданной теме студент составляет план, подбирает основные источники. В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.

Тематика рефератов обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент. Прежде чем выбрать тему реферата, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Структура реферата:

– титульный лист;

– содержание (в нем последовательно излагаются названия пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт);

– введение (формулирует суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, дается характеристика используемой литературы);

– основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы);

– заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации);

– список использованных источников.

Объем реферата может колебаться в пределах 15-20 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем. Реферат должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.

Критериями оценки реферата являются актуальность темы исследования, соответствие содержания теме, глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников, соответствие оформления реферата стандартам. По усмотрению преподавателя рефераты могут быть представлены на практических занятиях, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

Методические указания по подготовке доклада.

Доклад, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, учит критически мыслить. При написании доклада по заданной теме студент составляет план, подбирает основные источники. В процессе работы с источниками систематизирует полученные сведения, делает выводы и обобщения.

Тематика доклада обычно определяется преподавателем, но в определении темы инициативу может проявить и студент. Прежде чем выбрать тему доклада, автору необходимо выявить свой интерес, определить, над какой проблемой он хотел бы поработать, более глубоко ее изучить.

Этапы работы над докладом:

1. Формулирование темы, причем она должна быть не только актуальной по своему значению, но и оригинальной, интересной по содержанию.
2. Подбор и изучение основных источников по теме (как правильно, при разработке доклада используется не менее 6 различных источников).
3. Составление списка использованных источников.
4. Обработка и систематизация информации.
5. Разработка плана доклада.
6. Написание доклада.
7. Публичное выступление с результатами исследования.

Структура доклада:

- титульный лист;
- оглавление (в нем последовательно излагаются названия пунктов доклада, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт);
- введение (формулирует суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада, дается характеристика используемой литературы);
- основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы);
- заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме доклада, предлагаются рекомендации);
- список использованных источников.

Структура и содержание доклада

1. Введение - это вступительная часть научно-исследовательской работы. Автор должен приложить все усилия, чтобы в этом небольшом по объему разделе показать актуальность темы, раскрыть практическую значимость ее, определить цели и задачи эксперимента или его фрагмента.
2. Основная часть. В ней раскрывается содержание доклада.Как правило, основная часть состоит из теоретического и практического разделов. В теоретическом разделе раскрываются история и теория исследуемой проблемы, дается критический анализ литературы и показываются позиции автора. В практическом разделе излагаются методы, ход, и результаты самостоятельно проведенного эксперимента или фрагмента. В основной части могут быть также представлены схемы, диаграммы, таблицы, рисунки и т.д.
3. В заключении содержатся итоги работы, выводы, к которым пришел автор, и рекомендации. Заключение должно быть кратким, обязательным и соответствовать поставленным задачам.
4. Список использованных источников представляет собой перечень использованных книг, статей, фамилии авторов приводятся в алфавитном порядке, при этом все источники даются под общей нумерацией литературы. В исходных данных источника указываются фамилия и инициалы автора, название работы, место и год издания.
5. Приложение к докладу оформляются на отдельных листах, причем каждое должно иметь свой тематический заголовок и номер, который пишется в правом верхнем углу, например: «Приложение 1».

Объем доклада может колебаться в пределах 15-20 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем. Доклад должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу. Должна быть соблюдена последовательность написания библиографического аппарата.

Критериями оценки доклада являются актуальность темы исследования,- соответствие содержания теме, глубина проработки материала; правильность и полнота

использования источников, соответствие оформления доклада стандартам. По усмотрению преподавателя доклады могут быть представлены на практических занятиях, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

Оформления компьютерных презентаций.

Многие дизайнеры утверждают, что законов и правил в дизайне нет. Есть советы, рекомендации, приемы. Дизайн, как всякий вид творчества, искусства, как всякий способ одних людей общаться с другими, как язык, как мысль – обойдет любые правила и законы. Однако, можно привести определенные рекомендации, которые следует соблюдать, во всяком случае, начинающим дизайнерам, до тех пор, пока они не почувствуют в себе силу и уверенность сочинять собственные правила и рекомендации.

Чтобы презентация хорошо воспринималась слушателями и не вызывала отрицательных эмоций (подсознательных или вполне осознанных), необходимо соблюдать правила ее оформления.

Презентация предполагает сочетание информации различных типов: текста, графических изображений, музыкальных и звуковых эффектов, анимации и видеофрагментов. Поэтому необходимо учитывать специфику комбинирования фрагментов информации различных типов.

Кроме того, оформление и демонстрация каждого из перечисленных типов информации также подчиняется определенным правилам. Так, например, для текстовой информации важен выбор шрифта, для графической – яркость и насыщенность цвета, для наилучшего их совместного восприятия необходимо оптимальное взаиморасположение на слайде.

Правила шрифтового оформления:

1. Шрифты с засечками читаются легче, чем гротески (шрифты без засечек);
2. Для основного текста не рекомендуется использовать прописные буквы.
3. Шрифтовой контраст можно создать посредством: размера шрифта, толщины шрифта, начертания, формы, направления и цвета.

Правила выбора цветовой гаммы:

1. Цветовая гамма должна состоять не более чем из двух-трех цветов.
2. Существуют не сочетаемые комбинации цветов.
3. Черный цвет имеет негативный (мрачный) подтекст.
4. Белый текст на черном фоне читается плохо (инверсия плохо читается).

Правила общей композиции:

1. На полосе не должно быть больше семи значимых объектов, так как человек не в состоянии запомнить за один раз более семи пунктов чего-либо.
2. Логотип на полосе должен располагаться справа внизу (слева наверху и т. д.).
3. Логотип должен быть простой и лаконичной формы.
4. Дизайн должен быть простым, а текст – коротким.
5. Крупные объекты в составе любой композиции смотрятся довольно неважно. Аршинные буквы в заголовках, кнопки навигации высотой в 40 пикселей, верстка в одну колонку шириной в 600 точек, разделитель одного цвета, растянутый на весь экран – все это придает дизайну непрофессиональный вид.

Не стоит забывать, что на каждое подобное утверждение есть сотни примеров, доказывающих обратное. Поэтому приведенные утверждения нельзя назвать общими и универсальными правилами дизайна, они верны лишь в определенных случаях.

Рекомендации по оформлению и представлению на экране материалов различного вида. Текстовая информация размер шрифта:

1. 24–54 пункта (заголовок), 18–36 пунктов (обычный текст);
2. цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться), но не резать глаза;
3. тип шрифта: для основного текста гладкий шрифт без засечек (Arial, Tahoma, Verdana), для заголовка можно использовать декоративный шрифт, если он хорошо читаем;
4. курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы рекомендуется использовать только для смыслового выделения фрагмента текста.

Графическая информация: рисунки, фотографии, диаграммы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде. Желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления. Цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда. Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом. Если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем.

Анимационные эффекты используются для привлечения внимания слушателей или для демонстрации динамики развития какого-либо процесса. В этих случаях использование анимации оправдано, но не стоит чрезмерно насыщать презентацию такими эффектами, иначе это вызовет негативную реакцию аудитории.

Звуковое сопровождение должно отражать суть или подчеркивать особенность темы слайда, презентации. Необходимо выбрать оптимальную громкость, чтобы звук был слышен всем слушателям, но не был оглушительным. Если это фоновая музыка, то она должна не отвлекать внимание слушателей и не заглушать слова докладчика. Чтобы все материалы слайда воспринимались целостно, и не возникало диссонанса между отдельными его фрагментами, необходимо учитывать общие правила оформления презентации.

Единое стилевое оформление может включать: определенный шрифт (гарнитура и цвет), цвет фона или фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и др. Не рекомендуется использовать в стилевом оформлении презентации более 3 цветов и более 3 типов шрифта. Оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части. Все слайды презентации должны быть выдержаны в одном стиле.

Содержание и расположение информационных блоков на слайде информационных блоков не должно быть слишком много (3-6); рекомендуемый размер одного информационного блока – не более 1/2 размера слайда; желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга; ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить; информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки – слева направо; наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда; логика предъявления информации на слайдах и в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

После создания презентации и ее оформления, необходимо отрепетировать ее показ и свое выступление, проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране), насколько скоро и адекватно она воспринимается из разных мест аудитории, при разном освещении, шумовом сопровождении, в обстановке, максимально приближенной к реальным условиям выступления.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

– внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;

– внимательно прочитать рекомендованную литературу;

– составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

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

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Экономики организации и предпринимательства» (ауд. 304 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР01	Современные условия развития бизнеса в различных отраслях экономики и сферах жизни	доклад
ПР02	Сущность некоммерческих организаций	доклад
ПР03	Преимущества и недостатки различных организационно-правовых форм	опрос
ПР04	Составление заявления на открытие ИП, составление предпринимательского договора	контрольная работа
ПР05	Общие принципы выбора системы налогообложения	опрос
ПР06	Порядок заключения и расторжения трудового договора, его содержание, виды	опрос
ПР07	Анализ внешней среды организации	опрос
ПР08	Разработка структурных частей бизнес-плана	опрос
ПР09	Презентация бизнес-проекта	презентация
СР01	Написание реферата на тему: «История предпринимательства»	реферат
СР02	Предпринимательская деятельность в условиях НТР Индустрии 4.0	доклад
СР03	Ответственность за нарушение налогового законодательства	доклад
СР04	Краткие сведения о бухгалтерском учете. Бухгалтерская отчетность	доклад
СР05	Определение стиля управления по «Решетке менеджмента»	контрольная работа
СР06	Структура строительной отрасли и тенденции ее развития, место предпринимательства в строительной отрасли	доклад
СР07	Реклама и PR	доклад

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по дисциплине приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач01	Дифференцированный зачет	8

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать актуальный профессиональный контекст, в котором приходится работать;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, СР01, СР02, СР03, СР05, СР06, СР07, Зач01
Знать основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, СР01, СР02, СР03, СР05, СР06, СР07, Зач01
Знать номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, СР01, СР02, СР03, СР05, СР06, СР07, Зач01
Знать приемы структурирования информации;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, СР01, СР02, СР03, СР05, СР06, СР07, Зач01
Знать психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, СР01, СР02, СР03, СР05, СР06, СР07, Зач01
Знать содержание актуальной нормативно-правовой документации;	ПР01, ПР04, ПР05, ПР06, СР03, СР06, Зач01
Знать современную научную и профессиональную терминологию;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, СР01, СР02, СР03, СР05, СР06, СР07, Зач01
Знать основы предпринимательской деятельности;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, СР01, СР02, СР03, СР05, СР06, СР07, Зач01
Знать правила разработки бизнес-планов;	ПР01, ПР08, ПР09, СР06, Зач01
Знать порядок выстраивания презентации;	ПР01, ПР08, ПР09, СР06, Зач01
Знать методы эффективного планирования и организации труда;	ПР07, СР05, Зач01
Знать основные требования, предъявляемые к бизнес-плану	ПР01, ПР08, ПР09, СР06, Зач01
Знать основные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность;	ПР01, ПР04, ПР05, ПР06, СР03, СР06, Зач01
Уметь распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, СР01, СР02, СР03, СР05, СР06, СР07, Зач01
Уметь выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, СР01, СР02, СР03, СР05, СР06, СР07, Зач01
Уметь определять необходимые источники информации	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, СР01, СР02, СР03, СР05, СР06, СР07, Зач01
Уметь структурировать получаемую информацию	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, СР01, СР02, СР03, СР05, СР06, СР07, Зач01
Уметь оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, СР01, СР02, СР03, СР05, СР06, СР07, Зач01
Уметь применять современную научную профессиональную терминологию	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, СР01, СР02, СР03, СР05, СР06, СР07, Зач01
Уметь презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	ПР01, ПР08, ПР09, СР06, Зач01
Уметь оформлять бизнес-план	ПР01, ПР08, ПР09, СР06, Зач01
Уметь определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, СР01, СР02, СР03, СР05, СР06, СР07, Зач01
Уметь организовывать работу коллектива и команды;	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, СР01, СР02, СР03, СР05, СР06, СР07, Зач01

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Иметь практический опыт определения развития бизнеса в различных отраслях экономики и сферах жизни	ПР01, ПР02, ПР03, ПР04, ПР05, ПР06, ПР07, ПР08, ПР09, СР01, СР02, СР03, СР05, СР06, СР07, Зач01
Иметь практический опыт определения организационно-правовой формы организации	ПР01, ПР02, ПР023, СР01, Зач01
Иметь практический опыт составления заявления на открытие ИП	ПР01, ПР04, ПР05, ПР06, СР03, СР06, Зач01
Иметь практический опыт составления предпринимательского договора	ПР01, ПР04, ПР05, ПР06, СР03, СР06, Зач01
Иметь практический опыт заключения и расторжения трудового договора	ПР01, ПР04, ПР05, ПР06, СР03, СР06, Зач01
Иметь практический опыт разработки структурных частей бизнес-плана; презентации бизнес-проекта	ПР01, ПР08, ПР09, СР06, Зач01

Темы докладов ПР01

1. Обеспечение государством условий, необходимых для развития малого и среднего бизнеса
2. Условия развития бизнеса в отраслях промышленности
3. Развитие бизнеса в агропромышленном комплексе
4. Отношения между правительством и бизнесом в поддерживающих отраслях
5. Особенности и государственная поддержка развития бизнеса в социальной сфере

Темы докладов ПР02

1. История и эволюция некоммерческих организаций (НКО) в России
2. Виды и формы некоммерческих организаций: сравнительный анализ
3. Роль НКО в социальной сфере: примеры успешных проектов
4. Фандрайзинг как основной источник финансирования НКО
5. Правовые аспекты создания и функционирования НКО в РФ
6. Взаимодействие государства и НКО: модели сотрудничества
7. Международные НКО: особенности работы и влияние на глобальные процессы
8. Социальное предпринимательство и его роль в развитии НКО
9. Маркетинг и PR в работе НКО: привлечение внимания к социальным проектам
10. Этические вопросы в управлении НКО: ответственность перед обществом

Вопросы к опросу ПР03

1. Какая организационно-правовая форма предприятий используется одним собственником имущества?
2. Определите правовые основы деятельности хозяйственных обществ разных видов. Приведите примеры хозяйствования известных вам обществ.
3. В условиях необходимости привлечения банковского кредита, предприятие с какой организационно-правовой формой будет иметь преимущество в привлечении инвестиционных средств?
4. Приведите примеры известных вам объединений предприятий, действующих в вашем городе, регионе, Российской Федерации. Объясните, почему они имеют такое название. Как это совпадает с их деятельностью?
5. Назовите существенные отличия между государственными и негосударственными предприятиями в каждом из приведенных примеров.

– электростанции, которые принадлежат инвесторам, и электростанции которые принадлежат государству;
– государственные и негосударственные учебные заведения;
– государственные автобусные компании и частные транспортные компании;
– государственные стоматологические поликлиники и частные стоматологические кабинеты.

6. Почему некоторые предприятия должны находиться в собственности государства? Какие цели и виды деятельности характерны для государственных предприятий?
7. Какие организационно-правовые формы объединения предприятий характерны для предприятий, функционирующих в отрасли добычи и переработки нефти; предприятий, осуществляющих совместный сбыт продукции; объединения сельскохозяйственного, рекреационного, транспортного предприятий для централизации функции управления? Свой выбор обоснуйте.
8. Почему технологические парки содействуют развитию научно-технического прогресса общества? Приведите примеры деятельности известных технологических парков.
9. История российского предпринимательства.
10. Развитие учения о предпринимательстве в XX веке.
11. Роль инноваций в повышении конкурентоспособности предприятия. Инновационная функция малого предпринимательства. Роль и место инновационного предпринимательства в стабилизации государственной экономики..

Задания к контрольной работе ПР04

Аудиторная контрольная работа включает задание на заполнение Формы Р21001

1. Новая форма Р21001 ориентирована на машиночитаемость, поэтому:
- все буквы и цифры прописываются в специальные клеточки;
- все буквы должны быть заглавными;
- размер, тип и цвет шрифта для заполнения формы Р21001 строго регламентированы;
- все элементы адреса ИП должны соответствовать написанию Государственного адресного реестра (ФИАС);
- прописаны правила сокращений для документов, регионов, наименований местоположения, стран и т.д.;
- сведено к минимуму повторное заполнение ранее внесённых данных;
- изменены штрих-коды;
- строго определены правила заполнения пропусков, переносов, строк;
- определены правила выравнивания букв и цифр для всех полей;

2. Коды ОКВЭД вносятся в новую форму начиная с 4-х-значных;

3. ИНН физических лиц при его наличии указывается обязательно;

4. В новую форму введено поле для получения документов о регистрации ИП на бумажном носителе (если отметку не сделать, документы придут только в электронном виде).

Задания к опросу ПР05

1. Какие основные системы налогообложения существуют в Российской Федерации? Опишите их кратко.
2. Каковы критерии выбора между общей системой налогообложения (ОСНО) и упрощенной системой налогообложения (УСН)? Приведите пример расчета налоговой нагрузки для малого бизнеса при использовании каждой из систем.
3. Что такое патентная система налогообложения (ПСН), и какие виды деятельности она охватывает? В каких случаях предпринимателю выгоднее выбрать ПСН вместо УСН?
4. Для каких видов деятельности применяется единый налог на вмененный доход (ЕНВД)? Какие преимущества и недостатки у этой системы налогообложения?
5. Опишите различия между УСН "Доходы" и УСН "Доходы минус расходы". Как выбрать наиболее подходящую схему для конкретного вида бизнеса?

6. Какой порядок действий необходимо предпринять индивидуальному предпринимателю для перехода с одной системы налогообложения на другую? Какие документы нужно предоставить в налоговые органы?

Задания к опросу ПР06

1. Перечислите основные этапы заключения трудового договора. Какие документы должен предоставить работник работодателю при трудоустройстве?
2. Какие обязательные условия должны быть включены в трудовой договор согласно Трудовому кодексу РФ? Приведите примеры дополнительных условий, которые могут быть включены по соглашению сторон.
3. Какие бывают виды трудовых договоров? Чем отличается срочный трудовой договор от бессрочного? Когда возможно заключение срочного трудового договора?
4. Назовите основания для расторжения трудового договора по инициативе работодателя. Какие гарантии предусмотрены законодательством для работников в случае увольнения?
5. Каким образом происходит процедура расторжения трудового договора по соглашению сторон? Какие документы оформляются в этом случае?
6. Какие особенности имеет процесс заключения и расторжения трудового договора с несовершеннолетними работниками? Какие дополнительные права и обязанности есть у работодателя в таких ситуациях?

Задания к опросу ПР07

1. Что включает в себя понятие «внешняя среда» организации? Какие факторы внешней среды оказывают наибольшее влияние на деятельность компании?
2. Какие методы анализа внешней среды вы знаете? Объясните суть PEST-анализа и SWOT-анализа.
3. Приведите пример проведения PEST-анализа для конкретной отрасли (например, розничной торговли). Какие ключевые факторы стоит учитывать?
4. Как изменение политической ситуации может повлиять на бизнес? Рассмотрите конкретный случай изменения законодательства, который повлиял на вашу отрасль.
5. Каковы основные экономические факторы, влияющие на организацию? Что такое экономический цикл и как он влияет на развитие бизнеса?
6. Объясните, почему важно проводить регулярный мониторинг внешней среды. Какие инструменты можно использовать для отслеживания изменений во внешней среде?

Задания к опросу ПР08

1. Какие основные разделы включает в себя бизнес-план? Кратко опишите каждый из них.
2. Какую информацию следует включить в раздел "Описание продукта/услуги"? Почему этот раздел важен для инвесторов и потенциальных партнеров?
3. Что должно содержаться в разделе "Анализ рынка"? Какие данные необходимо собрать и проанализировать для оценки рыночных возможностей?
4. Как правильно составить финансовый план? Какие финансовые показатели необходимо рассчитать и представить в этом разделе?
5. Почему раздел "Маркетинговый план" является ключевым элементом бизнес-плана? Какие стратегии продвижения и ценообразования следует рассмотреть?
6. Как разработать реалистичный и эффективный операционный план? Какие ресурсы и процессы необходимо учесть при его составлении?

Задания к практической работе ПР09

Разработать бизнес-план организации, оформив его в презентацию

Темы реферата СР01

1. Развитие предпринимательства в Древнем Египте: торговля и ремесла.
2. Предпринимательство в Древней Греции: морские торговые пути и колонизаторская активность.
3. Римское предпринимательство: рост городов и развитие инфраструктуры.
4. Средневековое предпринимательство в Европе: гильдии и цехи.
5. Возникновение купеческого капитала в Италии эпохи Возрождения.
6. Формирование буржуазии и развитие капитализма в Нидерландах XVII века.
7. Английские предприниматели и промышленная революция XVIII-XIX веков.
8. Французский опыт развития предпринимательства после революции 1789 года.
9. Германское предпринимательство XIX-XX веков: индустриализация и инновации.
10. Американское предпринимательство: от колониальных времен до XX века.
11. Японское экономическое чудо: роль предпринимателей в послевоенном восстановлении страны.
12. Китайское предпринимательство: от Мао Цзэдуна до экономических реформ Дэн Сяопина.
13. Индийское предпринимательство: традиции и современность.
14. Российское предпринимательство: от царской России до современных дней.
15. Предпринимательство в Южной Корее: путь к экономическому росту.
16. Бразильское предпринимательство: борьба за независимость и развитие экономики.
17. Шведское предпринимательство: модель социального государства и частного сектора.
18. Канадское предпринимательство: природные ресурсы и инновационные технологии.
19. Австралийское предпринимательство: колониальная эпоха и современные вызовы.
20. Арабское предпринимательство: нефть, туризм и новые технологические стартапы.
21. Израильское предпринимательство: высокие технологии и стартап-экосистема.
22. Африканское предпринимательство: возможности и проблемы на континенте.
23. Мексиканское предпринимательство: культурные традиции и современный бизнес.
24. Турция: переход от аграрной экономики к индустриальной и сервисной.
25. Сингапур: от бедного острова к процветающему центру международного бизнеса.

Задания к докладу СР02

1. Что такое Четвертая промышленная революция (Индустрия 4.0) и как она влияет на предпринимательскую деятельность?
2. Какие технологии являются ключевыми драйверами Индустрии 4.0 (например, искусственный интеллект, интернет вещей, большие данные)? Приведите примеры их применения в бизнесе.
3. Как цифровизация и автоматизация производственных процессов изменяют подходы к управлению предприятием?
4. Какие новые бизнес-модели возникают в условиях Индустрии 4.0? Рассмотрите примеры успешных компаний, использующих эти модели.
5. Каковы основные риски и вызовы для предпринимателей в эпоху Индустрии 4.0? Какие меры можно принять для минимизации этих рисков?
6. Как предприниматель может адаптировать свою стратегию и бизнес-процессы к условиям Индустрии 4.0? Предложите конкретные шаги для внедрения инновационных технологий в малый и средний бизнес.

Задания к докладу СР03

1. Какие виды ответственности предусмотрены Налоговым кодексом РФ за нарушение налогового законодательства?
2. Какая ответственность наступает за неуплату налогов физическим лицом? Приведите примеры ситуаций, когда это может произойти.

3. Чем отличаются административная и уголовная ответственность за налоговые правонарушения? Какие обстоятельства могут привести к уголовной ответственности?
4. Какие меры могут быть применены к юридическим лицам за уклонение от уплаты налогов? Рассмотрите случаи налоговых проверок и доначислений.
5. Какова процедура обжалования решений налоговых органов в случае несогласия налогоплательщика с предъявленными претензиями? Какие сроки установлены для подачи жалоб и исков?

Задания к докладу СР04

1. Что такое бухгалтерский учет и какую роль он играет в деятельности предприятия?
2. Какие основные элементы входят в состав бухгалтерской отчетности?
3. Как часто должна предоставляться бухгалтерская отчетность и кто ее контролирует?
4. Какие формы бухгалтерской отчетности существуют и что они включают?
5. Какие последствия могут возникнуть для предпринимателя в случае несвоевременного предоставления или недостоверности бухгалтерской отчетности?

Задание к контрольной работе СР05

Построить функционально-целевую модель системы управления организации. Изучить управленческую решетку Р. Блейка и Дж. Мутона

Задания к докладу СР06

1. Какова структура строительной отрасли в России? Какие основные сегменты она включает?
2. Какие тенденции наблюдаются в развитии строительной отрасли в последние годы? Как эти тенденции влияют на предпринимательскую деятельность?
3. Какое место занимает предпринимательство в строительной отрасли? Какие типы строительных компаний чаще всего создаются предпринимателями?
4. Какие барьеры входа существуют для новых игроков на рынке строительства? Как начинающим предпринимателям преодолеть эти трудности?
5. Какие перспективы открываются для предпринимателей в строительной отрасли в ближайшие годы? Какие направления могут стать наиболее прибыльными и перспективными?

Задания к докладу СР07

1. Что такое реклама и PR? В чем заключаются их основные отличия?
2. Какие цели преследует рекламная кампания? Какие задачи решает PR-кампания?
3. Какие виды рекламы и PR-инструментов вы знаете? Приведите примеры использования каждого из них.
4. Как оценить эффективность рекламной кампании? Какие метрики используются для этого?
5. Каковы основные этапы разработки PR-стратегии? Какие шаги необходимо предпринять для успешного выполнения PR-кампании?
6. Какие каналы коммуникации наиболее эффективны для распространения рекламных сообщений и PR-материалов?
7. Как кризисные ситуации могут влиять на репутацию компании? Какие действия следует предпринять для управления репутацией в кризисных условиях?

Теоретические вопросы к дифференцированному зачету Зач01

1. Предпринимательство как особый вид деятельности.
2. Развитие предпринимательства в России.
3. Отличия предпринимателя от других экономических субъектов.
4. Цели предпринимательской деятельности.

5. Права и обязанности предпринимателей.
6. Организационно-правовые формы предпринимательства.
7. Некоммерческие организации
8. Государственное и частное предпринимательство.
9. Виды предпринимательской деятельности.
10. Инновационное предпринимательство.
11. Федеральные законы, регламентирующие предпринимательскую деятельность.
12. Документы, необходимые для регистрации предпринимательской деятельности.
13. Открытие расчётного счёта в банке.
14. Предпринимательский договор.
15. Личностные и профессиональные требования к предпринимателю
16. Этикет предпринимателя
17. Организация и ведение деловых переговоров
18. Деловые письма в предпринимательской работе
19. Налоговая политика государства в отношении субъектов малого и среднего бизнеса.
20. Системы налогообложения, применяемые субъектами малого и среднего бизнеса.
21. Выбор системы налогообложения - общие принципы.
22. Страховые взносы во внебюджетные фонды.
23. Ответственность за нарушение налогового законодательства.
24. Краткие сведения о бухгалтерском учете
25. Бухгалтерская отчетность.
26. Налоговый учет.
27. Собственные, заемные и привлеченные средства предпринимателя.
28. Финансовое самообеспечение хозяйствующего субъекта.
29. Анализ и планирование финансов предприятия.
30. Кредит как источник финансирования малого предпринимательства.
31. Виды и формы кредитования малого предпринимательства.
32. Лизинг, факторинг, микрокредитование – новые возможности финансирования для субъектов малого предпринимательства.
33. Анализ рыночных потребностей и спроса на новые товары и услуги, выявление потребителей и их основных потребностей.
34. Цены и ценовая политика.
35. Продвижение товаров и услуг на рынок. Реклама и PR.
36. Конкуренция и конкурентоспособность, конкурентные преимущества.
37. Формирование стратегии повышения конкурентоспособности.
38. Отбор, подбор, оценка персонала. Оформление трудовых отношений.
39. Дисциплинарная и материальная ответственность работников.
40. Стили руководства предприятием
41. Структура строительной отрасли и тенденции ее развития.
42. Технологии разработки, структура бизнес-плана

Вопросы для контроля

1. Важнейшим нормативным актом, регламентирующим взаимоотношения между государством и предприятием в России, является
   1) Гражданский кодекс
   2) Налоговый кодекс
   3) Уголовный кодекс
   4) Кодекс об административных правонарушениях

2. Промышленный Интернет вещей (IIoT); виртуальная реальность (VR), дополненная реальность (AR); облачные вычисления и сервисы; автоматизация и робототехника;

цифровые двойники; аналитика на основе возможностей искусственного интеллекта являются основными чертами:

1) индустрия 5.0
2) индустрия 4.0
3) индустрия 2.0
4) индустрия 3.0

3. Деятельность, в условиях которой предприниматель непосредственным образом осуществляет создание продукции, товаров, работ, услуг, информации, подлежащих последующей реализации потребителям (покупателям):

1) Финансовое предпринимательство
2) Консультативное предпринимательство
3) Коммерческое предпринимательство
4) Производственное предпринимательство

4. Суть этого вида предпринимательства заключается в предоставлении независимых советов и помощи по вопросам управления, включая определение и оценку проблем и (или) возможностей, рекомендацию соответствующих мер и помощь в их реализации

1) Финансовое предпринимательство
2) Консультативное предпринимательство
3) Коммерческое предпринимательство
4) Производственное предпринимательство

5. Предпринимательская деятельность, связанная с созданием, освоением и распространением инноваций (конечный продукт научно-технического прогресса в виде нового продукта или технологии)

1) Финансовое предпринимательство
2) Инженерное предпринимательство
3) Коммерческое предпринимательство
4) Производственное предпринимательство

6. Юридически закрепленная форма собственности, способ формирования капитала предприятия, распределения результатов и ответственности за его деятельность:

1) Коммерческая организация
2) Организационно-правовая форма
3) Некоммерческая организация
4) Хозяйственное товарищество

7. Коммерческая организация, состоящая из двух категорий участников: солидарно несущих субсидиарную ответственность по его обязательствам всем своим имуществом, и не отвечающих по обязательствам предприятия и несущих риск убытков, связанных с деятельностью, в пределах сумм внесенных ими вкладов

1) Хозяйственное общество
2) Полное товарищество
3) Товарищество на вере
4) Общество с ограниченной ответственностью

8. Коммерческая организация, уставный капитал которой разделен на определенное число акций, образованная одним или несколькими лицами, не отвечающими по ее обязательствам и несущими риск убытков, связанных с деятельностью общества, в пределах стоимости принадлежащих им акций, акции и ценные бумаги размещаются путем открытой подписки, обязаны раскрывать информацию в полном объеме - публиковать годовой отчет

1) Публичное акционерное общество
2) Непубличное акционерное общество
3) Унитарное предприятие

4) Общество с ограниченной ответственностью

9. Коммерческая организация, не наделенная правом собственности на закрепленное за ней имущество, собственником имущества и учредителем является государство

1) Публичное акционерное общество
2) Непубличное акционерное общество
3) Унитарное предприятие
4) Общество с ограниченной ответственностью

10. Добровольное объединение граждан на основе членства для совместной производственной или иной хозяйственной деятельности в области сельского хозяйства, основанной на их личном участии и объединении членами имущественных вкладов:

1) Крестьянское (фермерское) хозяйство
2) Непубличное акционерное общество
3) Унитарное предприятие
4) Производственный кооператив

11. Некоммерческая организация, которая преследует общественно полезные цели: благотворительные, социальные, образовательные, культурные и другие, осуществляет сбор денег и распределение их среди нуждающихся

1) Казачье общество
2) Ассоциация
3) Автономная организация

Фонд

12.Некоммерческая организация, которая осуществляет координацию предпринимательской деятельности, защиту общих, в том числе профессиональных и имущественных интересов, общественно полезные цели, защита трудовых прав:

1) Казачье общество
2) Ассоциация
3) Автономная организация
4) Фонд

13. Предпринимательская деятельность, осуществляемая субъектами рыночной экономики при определенных, установленных законом критериях (показателей). В список попадает бизнес, который подходит по параметрам: доход за предыдущий год — до 800 млн рублей, а среднесписочная численность персонала — не более 100 сотрудников:

1) Малое предприятие
2) Крупное предприятие
3) Коммерческое предпринимательство
4) Производственное предпринимательство

14. Коммерческая организация, участники которого в соответствии с заключенным между ними договором занимаются предпринимательской деятельностью и несут ответственность по его обязательствам всем своим имуществом:

1) Хозяйственное общество
2) Полное товарищество
3) Товарищество на вере
4) Общество с ограниченной ответственностью

15. Временная структура, целью которой становится разработка и быстрая реализация инновационной идеи, наиболее гибкие и оперативные участники рынка

1) ООО
2) Стартап
3) Организационно-правовая форма
4) Фонд

16. Физическое лицо, зарегистрированное в установленном порядке и осуществляющее предпринимательскую деятельность без образования юридического лица
17. Инициативная самостоятельная деятельность граждан, направленная на получение прибыли или личного дохода, осуществляемая от своего имени, под свою имущественную ответственность или от имени и под юридическую ответственность юридического лица
18. Основная цель деятельности коммерческой организации
19. Организация, не имеющая в качестве основной цели деятельности получение прибыли и не распределяющая полученную прибыль между участниками, создающаяся не для заработка, а для решения общественно важных задач, в частности для помощи бедным, многодетным и инвалидам, сохранения природы и развития культуры
20. Добровольное объединение граждан на основе членства для совместной производственной или иной хозяйственной деятельности в области сельского хозяйства, основанной на их личном участии и объединении членами имущественных вкладов
21. Коммерческая организация, уставный капитал которой разделен на определенное число акций, образованная одним или несколькими лицами, не отвечающими по ее обязательствам и несущими риск убытков, связанных с деятельностью общества, в пределах стоимости принадлежащих им акций
22. Юридически закрепленная форма собственности, способ формирования капитала предприятия, распределения результатов и ответственности за его деятельность
23. Имущество предприятия в денежной оценке
24. Конечный финансовый результат деятельности предприятия, отражающий чистый доход, полученный от производства и реализации продукции (работ, услуг)
25. Прибыль, которая определяется как разница между прибылью до налогообложения и суммой налога на прибыль и иных обязательных платежей
26. Показатель, отражающий уровень прибыльности, доходности и экономической эффективности деятельности предприятия, рассчитываемый как отношение прибыли к показателям, формирующим конечный финансовый результат: доходам, расходам, величине потребленных ресурсов, вложенному капиталу
27. Разновидность косвенного налога в виде надбавки к стоимости товара, вводимой государством для наполнения госбюджета, а также для регулирования спроса на тот или иной вид товаров
28. Одна из функций управления по разработке перспектив развития предприятия, основанная на предвидении изменений в его работе
29. Краткое, точное, доступное и понятное описание предполагаемого бизнеса, важнейший инструмент при рассмотрении большого количества различных ситуаций, позволяющий выбрать наиболее перспективные решения и определить средства для их достижения
30. Вид плана, который разрабатывается на долгосрочный или среднесрочный период на основе прогнозов, как построенных самим предприятием, так и полученных извне (прогнозы, строящиеся на макроэкономическом уровне)
31. Передача менеджером полномочий и ответственности за выполнение задач одному или нескольким подчиненным
32. Лицо, отвечающее за организацию совещания и документирование его деятельности, т.е. составление и оформление протокола
33. Нормы, действующие в сфере общения между равными по статусу, членами одного коллектива, наставления, определяющие характер контакта руководителя и подчиненного
34. Эмоциональное состояние, которое вызывается неожиданной и напряженной обстановкой, неспецифическая реакция организма на ситуацию, которая требует большей или меньшей функциональной перестройки организма, соответствующей адаптации

35. Метод решения конфликтов, представляющий собой набор тактических приемов, направленных на поиск взаимоприемлемых решений для конфликтующих сторон
36. Наиболее острый способ разрешения значимых противоречий, возникающих в процессе взаимодействия, заключающийся в противодействии субъектов конфликта и обычно сопровождающийся негативными эмоциями
37. Счет, который открывается клиентам для зачисления иностранной валюты и расчета ею
38. Счет, открываемый предприятиям и организациям при выделении им денежных средств из федерального или местных бюджетов для осуществления определенных видов деятельности.
39. Регулярная выплата, которую государство взимает с организаций и граждан безвозмездно в принудительном порядке.
40. Конкретная сумма, с которой платят налог, например прибыль
41. Упорядоченная система сбора, регистрации и обобщения информации в стоимостном выражении об активах, обязательствах и их изменении, выражающихся в сплошном, непрерывном и документальном отражении всех хозяйственных операций.
42. Предпринимательство, которое характеризуется тем, что определяющую роль в нем играют товарно-денежные, торгово-обменные операции, суть этого вида предпринимательства представляют операции и сделки по купле-продаже, то есть перепродажи товаров и услуг
43. Вид предпринимательской деятельности, котрый заключается в предоставлении независимых советов и помощи по вопросам управления, включая определение и оценку проблем и (или) возможностей, рекомендацию соответствующих мер и помощь в их реализации
44. Предпринимательская деятельность, осуществляемая субъектами рыночной экономики при определенных, установленных законом критериях (показателей), в список попадает бизнес, который подходит по параметрам: доход за предыдущий год — до 800 млн рублей, а среднесписочная численность персонала — не более 100 сотрудников
45. Регистрирующим органом предпринимательской деятельности является
46. Заключаемое на возмездной основе в целях осуществления предпринимательской деятельности соглашение, стороны или одна из сторон которого выступают в качестве субъектов предпринимательства.
47. Вид общения, цель которого лежит за пределами процесса общения и которое подчинено решению определенной задачи (производственной, научной, коммерческой и т. д.) исходя из общих интересов и целей коммуникантов.
48. Совокупность всей товарной продукции торгового предприятия, включающая ассортиментные группы и отдельные продукты, имеющие торговую марку и не имеющие таковой.
49. Общее впечатление, которое складывается у людей в отношении бренда.
50. Планируемые, продолжительные усилия, направленные на формирование и поддержание её позитивных имиджа и репутации путём выстраивания доброжелательных отношений, и взаимопонимания между компанией и общественностью, при её (общественности) полном и объективном информировании.
51. Зарегистрированное в установленном порядке обозначение, присвоенное товару для его отличия от других и указания производителя
52. Элемент бренда, внутренний и внешний облик компании; ряд приемов (графических, цветовых, языковых), которые обеспечивают некоторое единство всех изделий предприятия (фирмы, компании) и отличают их от изделий конкурентов
53. План, который разрабатывается на долгосрочный или среднесрочный период на основе прогнозов, как построенных самим предприятием, так и полученных извне (прогнозы, строящиеся на макроэкономическом уровне)

54. Планы, разрабатываемые на краткосрочную перспективу, носят более детализированный характер; они могут разрабатываться как для всего предприятия в целом, так и для функциональных подразделений (планы маркетинговые, производственные, финансовые, инвестиционные и др.).
55. Поведение одного индивида, которое вносит изменения в поведение, отношения, ощущения другого индивида
56. Возможность влиять на поведение других людей
57. Стиль управления, для которого характерно минимальное участие руководителя в управлении, такой руководитель недостаточно требователен, легко поддается влиянию окружающих, слабо контролирует подчиненных
58. Стиль управления, для руководителя которого характерна централизация управления, жестко диктует свою волю подчиненным
59. Стиль управления, для которого характерны механизмы влияния, которые основываются на потребностях высокого уровня: принадлежности, высокой цели, самовыражении
60. Совокупность экономических и правовых отношений, возникающих в связи с реализацией договора, в соответствии с которым арендодатель обязуется приобрести в собственность указанное арендатором имущество у определенного им продавца и предоставить получателю это имущество за плату во временное владение и пользование

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
(с ключом ответов)

ОП.08 Основы предпринимательской деятельности

Наименование элемента УП

Перечень формируемых компетенций

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

I. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
1.	Микропредприятия – это предприятия с общей численностью сотрудников	15-100 человек		ОК 01
		До 15 человек	+	
		Более 250 человек		
		100-250 человек		
2.	Нормами какого законодательного акта регулируется деятельность организационно-правовых форм предприятия	Гражданский кодекс	+	ОК 02
		Кодекс об административных правонарушениях		
		Трудовой кодекс		
		Уголовный кодекс		
3.	Коммерческая организация, участники которого в соответствии с заключенным между ними договором занимаются предпринимательской деятельностью и несут ответственность по его обязательствам всем своим имуществом	Хозяйственное общество		ОК 02
		Полное товарищество	+	
		Общество с ограниченной ответствен-ностью		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
4.	Часть производственной площади, где рабочий выполняет отдельные операции по изготовлению продукции или обслуживанию процесса производства	Цех		ОК 01
		Склад		
		Рабочее место	+	
		Предприятие		
5.	Подразделения, на которых осуществляется непосредственное изготовление продукции или услуг, в основе которых лежит частичное разделение труда	Производственная структура	+	ОК 01
		Организационная структура управления		
		Непроизводственная структура		
6.	Обмен идеями, мнениями и информацией в устном и письменном виде посредством символов или действий	Решение		ОК 04
		Контроль		
		Планирование		
		Коммуникация	+	
7.	Суть этого вида предпринима-тельства заключается в предоставлении независимых советов и помощи по вопросам управления, включая определение и оценку проблем и (или) возможностей, рекомендацию соответствующих мер и помощь в их реализации	Коммерческое предпринима-тельство		ОК 03
		Финансовое предпринима-тельство		
		Консультативное предпринима-тельство	+	
		Производственное предпринима-тельство		
8.	Деятельность, в условиях которой предприниматель непосредственным образом осуществляет создание продукции, товаров, работ, услуг,	Финансовое предпринима-тельство		ОК 03
		Коммерческое предпринима-тельство		
		Производственное предпринима-	+	

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
	информации, подлежащих последующей реализации потребителям (покупателям)	тельство		

Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий		Отметка о правильном ответе	Код компетенции
1.	Установите соответствие:		1 – Б 2 – В 3 - А	ОК 03
	1. Либеральный	А. Стиль управления, предполагающий такие механизмы влияния, которые основываются на потребностях высокого уровня: принадлежности, высокой цели, самовыражении. Он избегает навязывать свою волю подчиненным;		
	2. Авторитарный	Б. Стиль управления, для которого характерно минимальное участие руководителя в управлении, руководитель недостаточно требователен, легко поддается влиянию окружающих, слабо контролирует подчиненных.		
	3. Демократический	В. Стиль управления, где руководитель является сторонником централизации управления, жестко диктует свою волю подчиненным.		
2.	Установите соответствие:		1-В 2-А 3-Б	ОК 01
	1. Первоначальная стоимость основного средства	А. величина ожидаемой выручки от реализации какого-либо объекта основных средств по истечении срока его эксплуатации		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий		Отметка о правильном ответе	Код компетенции
	2. Ликвидационная стоимость основного средства	Б. совокупность затрат, необходимых для приобретения таких же основных фондов в их первоначальном состоянии в современных условиях в действующих текущих ценах.		
	3. Восстановительная стоимость основного средства	В. стоимость покупки основных средств (цена покупки) + транспортные расходы + монтаж + расходы, связанные с доведением основного средства до момента эксплуатации		

II. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
1.	Объединение совместно работающих людей, деятельность которых сознательно координируется для достижения определенных общих целей – это…	Организация	ОК 02
2.	Организация, акции которой распределяются только среди учредителей или заранее определённого круга лиц – это…	Непубличное акционерное общество	ОК 01
3.	Самостоятельный хозяйствующий субъект экономики, производящий продукцию, выполняющий работу и оказывающий услуги в целях удовлетворения потребностей общества и получения прибыли – это…	Предприятие	ОК 01
4.	Прекращение деятельности предприятия, которое может происходить не только по причине банкротства, но и по решению собственников, либо по решению суда – это ….	Ликвидация	ОК 01
5.	Инициативная самостоятельная деятельность граждан, направленная на получение прибыли или личного дохода, осуществляемая от своего имени, под свою имущественную ответственность или от имени и под юридическую ответственность юридического лица– это …	Предпринима-тельская деятельность	ОК 03

7.4. Критерии и шкалы оценивания

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Контрольная работа	учитывается процент правильно выполненных заданий
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

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

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

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

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

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

Дифференцированный зачет (Зач01).

Задание состоит из 3 теоретических вопросов

Время на подготовку: 45 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности,

недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства

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

Специальность:*08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

Квалификация: *техник*

Составитель:

преподаватель		Горюшинская И.Е.
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 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 общечеловеческих 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 бережного 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	Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий
ПК 1.2	Выполнять стандартные (типовые) расчёты строительных конструкций
ПК 1.3	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования

1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:
знать:
-профессиональная строительная терминология;

-требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила;

-требования законодательства Российской Федерации в сфере проектирования, градостроительной и архитектурной деятельности, в том числе в части соответствия принимаемых архитектурных и проектных решений требованиям законодательства Российской Федерации к обеспечению беспрепятственного доступа инвалидов к объектам планировки и застройки населенных пунктов;

-требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения

-требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению разделов проектной документации

-основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства

-основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты

-конструктивные системы зданий

-основные узлы сопряжений конструкций зданий

-методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений

-состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений

-оформление текстовых материалов архитектурно-строительного раздела проектной документации;

-система стандартизации и технического регулирования в строительстве

-основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки

-методы автоматизированного проектирования

-основные программные комплексы проектирования, проведения расчетов;

-правила работы в АВТОКАД для оформления чертежей

-основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования

-система условных обозначений в проектировании

-требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке чертежей строительных конструкций

-основные средства и методы архитектурно-строительного проектирования по обеспечению безбарьерной среды для маломобильных групп населения

-принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка

-методы автоматизированного проектирования создания чертежей

-требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей

-оформление графических материалов архитектурно- строительного раздела проектной документации.

уметь:

-читать чертежи графической части рабочей и проектной документации

-осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки

-проводить расчет технико-экономических показателей объемно-планировочных решений объекта капитального строительства

-определять глубину заложения фундамента

-выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций

-подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей под строительство объекта капитального строительства;

-оформлять текстовые материалы по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям, включая описания и обоснования объемно-пространственных и конструктивных решений;

-выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции

-строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме

-выполнять статический расчет

-проверять несущую способность конструкций

- подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок

- выполнять расчеты соединений элементов конструкции;

- использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования

- оформлять архитектурно-строительные чертежи по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям

- выбирать алгоритм, способы разработки и оформления чертежей строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности

-применять компьютерные программные средства для оформления спецификаций

-разрабатывать схему планировочной организации земельного участка.

иметь практический опыт:

- обеспечения соблюдения норм законодательства Российской Федерации и иных нормативных актов, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов при проектировании объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, подборе строительных конструкций и материалов

-оценки применимости типовых архитектурных узлов и деталей конструктивных элементов зданий

- выполнения типовых расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований

- разработки и чтения чертежей типовых строительных конструкций

- составления и оформления спецификаций типовых строительных конструкций;

- разработки архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений с учетом требований законодательства Российской Федерации об обеспечении беспрепятственного доступа в них инвалидов и использования инвалидами с использованием средств автоматизированного проектирования

- разработки чертежей строительных конструкций с использованием средств автоматизированного проектирования.

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

2. ОБЪЁМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Виды работ	Объем, часов
Освоение междисциплинарных курсов	430
Курсовая работа	
Прохождение практики	
учебная практика	72
производственная практика	144
655Экзамен по профессиональному модулю	9
Всего	**655**

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	Практики	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
МДК.01.01 Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства	**430**	**118**	**142**		**30**		**18**	**122**
УП.01.01 Учебная практика (Участие в проектировании зданий и сооружений)	**72**					**72**		
ПП.01.01 Производственная практика (Участие в проектировании зданий и сооружений)	**144**					**144**		
ПМ.01.ЭК Экзамен по профессиональному модулю	**9**						**9**	
Всего:	**655**	**118**	**142**		**30**	**216**	**27**	**122**

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
4 семестр		**172**
МДК 01.01. Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений различных объектов капитального строительства		
Раздел 1. Исходные условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства	**Содержание**	**18**
	Тема1.1. Инженерно-геологические исследования строительных площадок **Основные сведения о минералах и горных породах.** Условия залегания горных пород. Виды дислокаций горных пород. Значение представлений о возрасте горных пород при инженерно-геологических работах. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение и свойства. Диагностические признаки. Магматические, осадочные, метаморфические горные породы, их происхождение, классификация, основные свойства. **Основные сведения о грунтоведении**. Строительная классификация грунтов. Физико–механические свойства, лабораторные и полевые методы их определения. Значение геоморфологии для градостроительства. Типы рельефа. Геоморфологические элементы, форма и особенности рельефа. Понятие о геологической карте и разрезе. **Основные сведения о гидрогеологии.** Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов. Классификация, режим и движение подземных вод. Химический состав подземных вод и его влияние на сооружения. Гидрогеологические карты. Приток воды к водозаборам **Инженерно-геологические изыскания**. Задачи и стадийность инженерно–геологических изысканий для обоснования проектирования градостроительства. Методы, состав и объем инженерно-геологических работ	
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР1.01 Определение горных пород по образцам	4
	ПР1.02 Построение геологического разреза	4
	Содержание	**26**
	Тема 1.2 Строительные материалы и изделия **Основные свойства строительных материалов.** Работа материала в сооружении. Структурные характеристики материала и параметры состояния. Свойства по отношению к воде, к действию тепла, огня. Механические, специальные свойства. Эстетические характеристики материала **Древесные материалы.** Строение и свойства древесины. Пороки	

1	2	3
	древесины. Сушка и хранение древесины. Породы древесины, используемые в строительстве. Круглый лес. Сортамент пиломатериалов; изделия, паркетные изделия. Комплексное использование древесины: клееные деревянные конструкции, шпон, фанера, твердые и сверхтвердые древесно-волокнистые плиты (оргалит), МДФ (мелкомодифицированная ДВП), древесно-стружечные плиты, ориентированно-стружечные плиты (ОСП), фибролит, арболит. Способы повышения долговечности древесины. **Природные каменные материалы**. Область применения горных пород. Номенклатура изделий для подземной и наземной частей зданий. Способы повышения долговечности изделий Материалы для огнезащиты**.** **Керамические и стеклянные материалы.** Классификация керамических материалов и строительного стекла. Основы технологий производства строительной керамики и стекла. Стеновые керамические материалы. Кирпич керамический обыкновенный, свойства, марки кирпича. Специальные виды кирпича и керамических камней. Облицовочная керамика: для облицовки фасадов, интерьера, плитки для полов. Специальная керамика. Керамическая черепица. Керамические трубы и санитарно-техническая керамика. Кислотоупорная керамика. Огнеупорная и теплоизоляционная керамика Керамзит и аглопорит. Номенклатура строительных стеклоизделий и рациональные области их применения**.** **Металлические материалы и изделия**. Классификация металлов (чистые металлы и сплавы). Свойства металлов. Черные металлы. Классификация углеродистых сталей и чугунов. Состав и свойства чугуна и стали. Легированные стали. Виды строительных изделий из черных металлов. Цветные металлы. Основные виды цветных металлов, применяемых в строительстве, их свойства. Рациональные области применения этих металлов. Защита металлов от коррозии. Металлопластики. Металлокерамика. Их свойства и области применения. **Минеральные вяжущие**. Классификация вяжущих. Воздушные вяжущие вещества. Глина как вяжущее вещество. Гипсовые вяжущие вещества: сырье, схватывание и твердение гипса, применение. Известь воздушная: сырье, гашение, виды, механизм твердения, применение в строительстве. Магнезиальные, гидравлические вяжущие вещества. Гидравлическая известь. Портландцемент: сырье, производство, химический и минеральный состав клинкера. Механизм твердения портландцемента. Свойства, марки портландцемента, сроки схватывания цементного теста. Специальные виды портландцемента. Расширяющиеся, напрягающие, безусадочные цементы, их свойства, область применения. Кислотоупорный цемент. Жидкое стекло. Искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих. Материалы, применяемые при создании решений для влажных и мокрых помещений **Органические вяжущие вещества**. Виды, свойства. Старение органических вяжущих. Черные вяжущие: битумы, дегти; их получение, состав, свойства, области применения. Добавки к органическим вяжущим (пластификаторы, отвердители, ускорители отверждения, стабилизаторы). **Бетон и железобетон.** Классификация бетонов. Тяжелый бетон.	

1	2	3
	Заполнители. Приготовление бетонной смеси. Проектирование состава бетона. Свойства бетонной смеси, бетона. Специальные виды тяжелого бетона. Легкие бетоны. Классификация, свойства, области применения. Ячеистые бетоны. Технология приготовления, свойства, использование в строительстве. Асфальтовые бетоны. Испытание и контроль качества бетона неразрушающим способом. Материалы, используемые для электрозащиты: асбестоцемент. **Железобетон монолитный и сборный.** Арматура для изготовления железобетонных конструкций. Контроль качества бетонных и железобетонных конструкций. Напряженно-армированный бетон. Изготовление железобетонных изделий. Виды сборных железобетонный конструкций и изделий **Строительные растворы.** Классификация. Свойства растворной смеси. Кладочные растворы, штукатурные растворы, специальные растворы. Влияние гранулометрического состава песка на свойства растворов. Сухие растворные смеси и товарные растворы заводского изготовления. Добавки, регулирующие свойства растворных смесей. Противоморозные добавки**.** **Строительные пластмассы**. Полимеры: виды, свойства, области применения. Пластмассы: состав и назначение компонентов. Основные свойства пластмасс. Номенклатура полимерных строительных материалов. Светопрозрачные изделия из пластмасс. Гидроизоляционные пленочные и мастичные материалы. **Материалы для полов:** линолеумы и синтетические ковровые покрытия, монолитные (наливные) покрытия пола. Изделия для полов на основе полимеров: плиточные изделия, противоскользящие ленты, покрытия для влажных помещений **Кровельные, гидроизоляционные, герметизирующие материалы**. Битумные кровельные материалы: рубероид, пергамин, фольгоизол, наплавляемые (бикрост, техноэласт, рубитекс). Гидроизоляционные битумные материалы: гидроизол, фольгоизол. Битумные и битумно-полимерные мастики кровельные, битумные эмульсии. Мембранные покрытия. Герметизирующие материалы: мастики, ленты, упругоэластичные прокладки **Теплоизоляционные и акустические материалы.** Классификация, свойства, номенклатура изделий. Рациональная область применения. Сбережение топливно-энергетических ресурсов с помощью теплоизоляционных материалов. Акустические материалы и изделия. Понятие о звукоизоляции, звукопоглощении. Звукоизолирующие, звукопоглощающие материалы **Лакокрасочные материалы.** Классификация, состав, маркировка. Связующие, наполнители, пигменты, растворители, разбавители, сиккативы. Лаки, эмали, латексные, минеральные, полимерцементные, силикатные, порошковые краски. Шпатлевки и грунтовки, их роль**.** **Строительные материалы для антивандальной защиты и их классификация.** Свойства по отношению к механическим, химическим воздействиям. Механические, специальные свойства. Эстетические характеристики материала	
	В том числе, практических занятий	**58**
	ПР1.03 Испытание песка как заполнителя	4

1	2	3
	ПР1.04 Определение водопотребности и сроков схватывания цементного теста	4
	ПР1.05 Приготовление бетонной смеси и проверка свойств бетонной смеси	4
	ПР1.06 Определение предела прочности бетона на сжатие	4
	ПР1.07 Испытания арматуры для железобетонных конструкций	4
	ПР1.08 Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками древесных материалов	4
	ПР1.09 Определение качества кирпича	4
	ПР1.10 Изучение свойств гипсового вяжущего	4
	ПР1.11 Подбор состава строительного раствора	4
	ПР1.12 Ознакомление со строительными смесями и листовыми материалами на основе минеральных вяжущих	4
	ПР1.13 Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками строительных пластмасс	4
	ПР1.14 Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками кровельных материалов.	4
	ПР1.15 Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками гидроизоляционных материалов	4
	ПР1.16 Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками теплоизоляционных материалов	2
	ПР1.17 Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками лакокрасочных материалов	2
	ПР1.18 Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками материалов для антивандальной защиты	2
Самостоятельная работа при изучении МДК.01.01 СР.01 Гидрогеология СР.02 Задачи инженерно-геологических изысканий СР.03 Древесные материалы СР.04 Природные каменные материалы СР.05 Керамические и стеклянные материалы СР.06 Металлические материалы и изделия СР.07 Минеральные вяжущие СР.08 Железобетон монолитный и сборный		**60**
Семестровая контрольная работа по МДК.01.01		**2**
5 семестр		**198**
Раздел 2 Основы проектирования зданий и сооружений	**Содержание**	
	Тема 2.1 Основы проектирования объемно-планировочных и конструктивных решений зданий **Общие сведения о зданиях.** Классификация, требования к зданиям. Нагрузки и воздействия. Основы строительной физики. Единая модульная система (ЕМС). Размеры объемно-планировочных и конструктивных элементов зданий, устанавливаемые МКРС. Основные правила привязки несущих конструкций к модульным разбивочным осям Типизация и стандартизация в строительстве. Нормативно – техническая документация на проектирование, строительство, реконструкцию	**72**

1	2	3
	зданий и сооружений. **Понятие о проектировании гражданских зданий.** Основные положения проектирования жилых и общественных зданий. Основные показатели проектов. Основы планировки населенных мест. Технико-экономическая оценка застройки. Основные конструктивные элементы зданий. Несущий остов и конструктивные системы зданий. Обеспечение устойчивости и пространственной жесткости зданий. **Основания и фундаменты.** Требования, предъявляемые к основаниям. Классификация грунтов по несущей способности. Осадки оснований и их влияние на прочность и устойчивость здания. Устройство искусственных оснований. Фундаменты. Требования к ним, их классификация. Глубина заложения фундаментов; факторы, от которых она зависит. Ленточные фундаменты, область их применения, конструктивные решения. Столбчатые фундаменты, область их применения, конструктивные решения. Сплошные фундаментные плиты, область их применения, конструктивные решения. Свайные фундаменты, область применения. Классификация свайных фундаментов. Ростверк из монолитного железобетона, сборный. Подвалы и технические подполья. Защита подземной части зданий от грунтовой сырости и грунтовых вод. **Стены и отдельные опоры.** Требования, предъявляемые к ним. Сплошные кирпичные стены. Облечённые кирпичные стены. Стены из мелких бетонных блоков и природного камня. Архитектурно-конструктивные элементы стен. Деформационные швы. Отдельные опоры. Фасадные системы: вентилируемый фасад, «мокрый» фасад. **Перекрытия и полы.** Классификация перекрытий**.** Требования, предъявляемые к ним. Конструктивные решения сборных перекрытий из железобетонных плит; монолитных перекрытий; надподвальных, чердачных перекрытий, перекрытий в санузлах. Классификация полов. Требования, предъявляемые к ним Конструктивные решения деревянных полов, из плитных и плиточных материалов, полов из рулонных материалов, сплошных полов. **Перегородки.** Классификация и требования, предъявляемые к ним. Конструктивные решения крупнопанельных перегородок, перегородок из мелкоразмерных элементов, деревянных перегородок. Опирание перегородок, их примыкание к стенам и потолкам. **Окна, двери**. Классификация окон и требования предъявляемые к ним. Деревянные оконные блоки с раздельными и спаренными переплётами. Современные оконные конструкции. Установка и закрепление оконных блоков. Конструкции витражей. Классификация дверей и требования предъявляемые к ним. Конструкции дверных полотен. **Крыши, мансарды, кровли.** Классификация крыш и требования предъявляемые к ним. Скатные крыши и их конструкции. Виды мансард и их конструктивное решение. Водоотвод со скатных крыш. Конструкции совмещённых крыш. Крыши раздельной конструкции. Эксплуатируемые крыши- террасы, их конструкции. Классификация кровли и требования предъявляемые к ней. Кровли скатных и совмещённых крыш. Водоотвод с плоских крыш. Выход на крышу. **Лестницы.** Конструктивные элементы лестниц**.** Классификация	

1	2	3
	лестниц и требования, предъявляемые к ним**.** Конструкции железобетонных лестниц. Конструкции деревянных лестниц, пожарных лестниц, лестниц стремянок. Пандусы. **Конструкции большепролетных покрытий общественных зданий.** Классификация. Общие сведения о принципах статической работы плоскостных и пространственных большепролетных покрытий. Железобетонные балки и стальные фермы, перекрывающие помещения залов. Краткие сведения о пространственных покрытиях: оболочки, складки, шатры. Висячие и пневматические покрытия – краткие сведения. Большепролетные конструкции в архитектурной композиции общественных зданий. **Подвесные потолки**. Назначение подвесных потолков. Требования к их конструкциям. Материал. Акустические потолки. Конструкции крепления подвесных потолков. Натяжные потолки Узлы, детали **Строительные элементы санитарно-технического и инженерного оборудования зданий**. Санитарно-технические кабины: конструкция, размещение в зданиях. Вентиляционные устройства зданий. Мусоропроводы, их элементы и местоположение в здании. Пассажирские и грузовые лифты, их размещение в здании. Эскалаторы. **Типы гражданских зданий и их конструкции.** Здания из монолитного железобетона. Крупнопанельные здания. Крупноблочные здания. Деревянные здания. Современные технологии их возведения. **Понятие о проектировании промышленных зданий.** Основные положения проектирования промышленных зданий. Общие сведения о генеральном плане. Технико-экономические показатели генеральных планов. **Конструкции промышленных зданий.** Классификация и конструктивные системы промышленных зданий. Подъёмно-транспортное оборудование промышленных зданий и его влияние на конструкции. Правила привязки колонн и стеновых ограждений к разбивочным осям здания. **Фундаменты, фундаментные балки промышленных зданий.** Классификация фундаментов промышленных зданий, требования к ним. Конструкции железобетонных фундаментов – сборных и монолитных, столбчатых стаканного типа. Железобетонные фундаменты под стальные колонны. Фундаментные балки: их назначение, виды и опирание на фундаменты. Свайные фундаменты промышленных зданий, их конструкция. **Конструкции одноэтажных промышленных зданий.** Железобетонные конструкции: колонны, подкрановые и обвязочные балки, стропильные и подстропильные балки и фермы. Обеспечение пространственной жесткости железобетонного каркаса. Узлы сборного железобетонного каркаса. Стальные конструкции: колонны, подкрановые балки, стропильные и подстропильные фермы. Связи в стальном каркасе. Узлы стального каркаса. **Стальные конструкции**: колонны, подкрановые балки, стропильные и подстропильные фермы. Связи в стальном каркасе. Узлы стального каркаса. **Многоэтажный железобетонный каркас промышленных зданий и его конструкции, узлы каркаса.** Здания из легких	

1	2	3
	металлических конструкций. **Стены, перегородки промышленных зданий.** Требования, предъявляемые к стенам промышленных зданий. Фахверк, его назначение и устройство. Стены из крупных панелей. Сэндвич-панели для промышленных зданий. Стеновые ограждения из асбестоцементных листов. Внутренние стены и перегородки. **Окна, двери, ворота.** Типы светопрозрачных ограждений. Заполнение оконных проемов. Способы навески переплетов. Стальные переплеты и импосты. Металлические оконные панели. Деревянные оконные блоки. Стекложелезобетонные панели Светопрозрачные ограждения из профильного стекла Виды ворот по способу открывания и конструкции. Двери промышленных зданий. Полы и их конструкции промышленных зданий. **Покрытия, фонари промышленных зданий.** Типы покрытий и их классификация. Основные элементы плоскостных покрытий. Покрытия из крупноразмерных элементов и покрытия по прогонам Кровли промышленных зданий Водоотвод с покрытий. Принципы проектирования и конструктивные решения фонарей. **Приспособление жилых помещений и общего имущества в многоквартирном доме с учетом потребностей инвалидов.** Требования к доступности жилого помещения и общего имущества в многоквартирном жилом доме для инвалида: к территории, примыкающей к многоквартирному дому, в котором проживает инвалид, к дорожному покрытию перед крыльцом, к крыльцу, к лестнице крыльца, к пандусу крыльца, к тамбуру, к внеквартирному коридору. Требования по приспособлению жилого помещения с учетом потребностей инвалида: к жилой комнате, санитарному узлу, к конструктивным элементам квартиры. **Тема 2.2. Основы проектирования строительных конструкций** Основы расчета строительных конструкций (по предельным состояниям). Предельные состояния конструкций. Прочностные, деформационные характеристики материалов конструкций. Конструктивные и расчетные схемы. Использование международных стандартов при проектировании строительных конструкций. Использование BIM - технологий при расчёте строительных конструкций. Виды программных комплексов для расчета и конструирования строительных конструкций, в том числе с применением BIM технологий. Renga, VetCAD++ Использование технологии информационного моделирования при решении задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства (ОКС).Программный комплекс ЛИРА: виды выполняемых работ по расчетам зданий (назначение среды общих данных для выполнения расчетов конструктивных элементов объектов капитального строительства на эксплуатационные нагрузки; проверка устойчивости конструктивных элементов ОКС; проверка заданного (исходного) армирования конструкций; расчеты по обеим группам предельных состояний). Формирование информационной модели конструктивных элементов ОКС на основе чертежей, табличных форм и расчетов. Расчёт нагрузок, действующих на конструкции. Классификация нагрузок. Определение внутренних усилий от расчётных нагрузок. Сбор нагрузок на фундамент, вертикальную опору,	

1	2	3
	плиту покрытия, перекрытия. Расчет строительных конструкций, работающих на сжатие. Область применения, виды и расчёт стальных колонн. Конструирование стальной колонны: стержня, базы и оголовка. Расчёт и конструирование центрально сжатых деревянных стоек цельного сечения Работа центрально и внецентренно сжатых кирпичных столбов под нагрузкой. Расчёт центрально и внецентренно сжатых неармированных и армированных кирпичных столбов. Область применения, простейшие конструкции, работа и расчет железобетонных колонн. Правила конструирования железобетонных колонн. Расчёт кирпичных столбов и стен. Область применения и простейшие конструкции кирпичных столбов.. Расчет строительных конструкций, работающих на изгиб. Применение и виды стальных балок. Балочные клетки. Расчёт стальных прокатных балок по 1 и 2 группе предельных состояний. Конструирование балок, узлов сопряжений, стыки балок. Расчет деревянных балок. Основные принципы расчёта железобетонных изгибаемых элементов. Расчёт по предельным состояниям: несущая способность конструкций прямоугольного, таврового сечений. Подбор сечения элементов, арматуры. Проектирование элементов междуэтажных перекрытий. Особенности расчёта предварительно напряжённых конструкций Расчёт стропильных ферм. Область применения, расчёт и конструирование стальных стропильных ферм. Область применения, простейшие конструкции деревянных ферм, понятие о расчёте и конструировании узлов. Область применения, простейшие конструкции железобетонных ферм. Понятие о расчёте. Расчёт и конструирование соединений элементов строительных конструкций. Соединения элементов стальных конструкций: виды сварных соединений, типы сварных швов. Выбор материалов для сварки. Расчёт и конструирование стыковых и угловых сварных швов. Типы болтов. Расчёт обычных и высокопрочных болтов. Расчёт и конструирование соединений деревянных элементов на врубках, нагелях и гвоздях. Клеевые соединения. Стыки сборных железобетонных конструкций: колонны с колонной, колонны с ригелем. Стыки арматуры. Понятие о работе и расчёте. Основные принципы расчёта фундаментов. Распределение напряжений в грунтах оснований, расчет оснований. Определение размеров подошвы. Расчет фундаментов неглубокого заложения по материалу. Особенности расчёта свайных фундаментов: несущая способность свай по грунту, по материалу, шаг и количество свай в ростверке.	
	В том числе, практических занятий	**76**
	ПР1.19 Вычерчивание конструктивной системы гражданского здания.	4
	ПР1.20 Определение глубины заложения фундамента.	4
	ПР1.21 Вычерчивание схемы фундаментов	6
	ПР1.22 Подбор перемычек. Заполнение ведомости и спецификации перемычек	6
	ПР1.23 Выполнение теплотехнического расчёта	6

1	2	3
	ограждающих конструкций	
	ПР1.24 Конструирование и расчёт лестницы, лестничной клетки	4
	ПР1.25 Построение плана промышленного здания с проработкой конструктивных элементов и соответствующей привязкой их к разбивочным осям	4
	ПР1.26 Выполнение разреза однопролетного промышленного здания	4
	ПР1.27 Конструирование основных узлов сопряжения элементов железобетонного и стального каркасов промышленного здания	4
	ПР1.28 Разработка схемы планировочной организации земельного участка (СПОЗУ) Расчет технико-экономических показателей СПОЗУ	4
	ПР1.29 Определение нормативных и расчётных характеристик строительных материалов конструкций	2
	ПР1.30 Сбор нагрузок на конструкции зданий: плит покрытия и перекрытия, фундамент	4
	ПР1.31 Расчет и конструирование стальной центрально-сжатой колонны	2
	ПР1.32 Расчет железобетонной колонны со случайным эксцентриситетом с применением расчетного программного комплекса	2
	ПР1.33 Расчет кирпичного центрально сжатого неармированного (армированного) столба	2
	ПР1.34 Расчет и конструирование стальной балки из прокатного двутавра	2
	ПР1.35 Расчет деревянной балки из цельной древесины	2
	ПР1.36 Расчёт и конструирование железобетонной балки прямоугольного сечения с применением расчетного программного комплекса	2
	ПР1.37 Расчёт и конструирование элементов стальной стропильной фермы с применением расчетного программного комплекса. Конструирование узлов	2
	ПР1.38 Расчёт сварных швов стальных конструкций	2
	ПР1.39 Расчёт и конструирование гвоздевого соединения	2
	ПР1.40 Расчёт осадки оснований с применением расчетного программного комплекса	2
	ПР1.41 Расчет столбчатого фундамента по грунту и по материалу с применением расчетного программного комплекса	2
	ПР1.42 Расчет и конструирование свайных фундаментов	2
Самостоятельная работа при изучении МДК.01.01 СР.09 Основания и фундаменты СР.10 Строительные элементы санитарно-технического и инженерного оборудования зданий СР.11 Фундаменты, фундаментные балки промышленных зданий СР.12 Стены, перегородки промышленных зданий		**32**

1	2	3
СР.13 Здания из легких металлических конструкций СР.14 Типы светопрозрачных ограждений СР.15 Приспособление жилых помещений и общего имущества в доме с учетом потребностей инвалидов СР.16 Основные направления реконструкции зданий		
Экзамен МДК.01.01		**18**
6 семестр		**60**
	Содержание	
Самостоятельная работа при изучении МДК.01.01 СР1.17 Конструктивные и расчетные схемы СР1.18 Использование BIM - технологий при расчёте строительных конструкций СР1.19 Область применения, простейшие конструкции железобетонных колонн СР01.20 Подбор сечения элементов, арматуры СР01.21 Область применения, простейшие конструкции деревянных ферм СР01.22 Колонны с колонной, колонны с ригелем СР01.23 Особенности расчёта свайных фундаментов		**30**
Курсовой проект Тема 1 Проектирование архитектурно-строительной части проекта жилого здания Тема 2 Проектирование архитектурно-строительной части проекта общественного здания Тема 3 Проектирование архитектурно-строительной части проекта промышленного здания		**30**
Всего:		**430**

Учебная практика **Виды работ:** 1) подбор строительных конструкций и материалов с использованием средств автоматизированного проектирования: -подбор конструкции и материала стены, чердачного перекрытия (покрытия), их теплотехнический расчет с использованием информационных программ; -подбор элементов наслонных стропил, вычерчивание стропильной системы; -подбор ленточных сборных фундаментов, вычерчивание в AutoCAD; -подбор сборных железобетонных перекрытий**,** вычерчивание в AutoCAD; 2) разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий с использованием средств автоматизированного проектирования: - узлов цоколя зданий; -карнизных узлов зданий; -стыков и сопряжений конструктивных элементов бескаркасных панельных зданий; 3) разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования: -чертежа плана здания в AutoCAD; - чертежа разреза здания в AutoCAD; -фасада здания, узлов в AutoCAD; 4) использование BIM-технологий в трехмерном моделировании зданий; 5) выполнение расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований с использованием информационный профессиональных программ: - сбор нагрузок; -определение расчётного сопротивления грунта; -определение размеров подошвы ленточного фундамента; -расчёт конструкции;	**72**
Производственная практика **Виды работ:** - использование модульных сеток в формировании планов зданий; - выполнение типовых расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований; - разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; - разработка карт технологических и трудовых процессов; - мероприятия по защите подземной части зданий от грунтовой сырости и грунтовых вод; - подбор материалов по их характеристикам для отделки внутренних помещений; - подбор метода усиления пустотных плит перекрытия реконструируемого объекта; - разработка устройства кровельного покрытия эксплуатируемых крыш; - подбор наиболее приемлемого варианты устройства деформационных швов; - производить проверку несущей способности конструкций; - технико-экономическая оценка застройки.	**144**
Экзамен по профессиональному модулю	**9**
Всего:	

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Ананьин, М. Ю. Архитектура зданий и строительные конструкции: термины и определения : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10282-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/542042

2. Архитектура зданий и строительные конструкции : учебник для среднего профессионального образования / К. О. Ларионова [и др.] ; под общей редакцией А. К. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 490 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10318-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/542046 .

3. Ананьин, М. Ю. Архитектурно-строительное проектирование производственного здания : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 216 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06772-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/515571 (дата обращения: 29.02.2024).

3. Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 648 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14397-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/543897

4. Кривошапко, С. Н. Конструкции зданий и сооружений : учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 476 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02348-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/536711

5. Опарин, С. Г. Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02359-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/538222

6. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09336-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/540767

7. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 429 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09338-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/540768

4.2. Дополнительная литература

1. Ананьин, М. Ю. Архитектура зданий и строительные конструкции: термины и определения : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 130 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-10282-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/542042

2. Кузнецова, Н. С. Строительные материалы. Тесты / Н. С. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 65 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14784-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/543952

3. Кятов, Н. Х. Проектирование оснований и фундаментов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Х. Кятов, Р. Н. Кятов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15840-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/544644

4. Панин А.Н. Основы расчета строительных конструкций здания промышленного типа [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Панин А.Н., Конев Ю.С.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2020.— 77 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/94216.html.— ЭБС «IPRbooks»

5. Пшеничный, Г. Н. Строительные материалы и изделия: технология активированных бетонов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Пшеничный. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 224 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12539-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/542578

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Весь процесс изучения профессионального модуля направлен на достижение основной целевой установки путем решения задач по приобретению необходимых для этого теоретических знаний, умений и практических навыков.

Изучение профессионального модуля производится: в форме лекционных занятий с текущим контролем по прочитанным темам; в виде практических занятий с текущим контролем их усвоения путем контрольных опросов по изученным темам; путем самостоятельного изучения разделов профессионального модуля с оценкой ее эффективности во время текущего контроля усвоения лекционного материала, материалов практических занятий.

При самостоятельном изучении профессионального модуля студент должен преследовать цель углубления и расширения знаний, основываясь на базовом материале, изложенном на лекции, основные положения которого должны быть зафиксированы в контексте лекций. При углубленном освоении полученного лекционного материала необходимо использовать основную и дополнительную литературу и периодические издания. Для расширения сведений по изучаемой теме необходимо также воспользоваться возможностями интернета.

В этой связи уровень самостоятельного изучения разделов профессионального модуля проверяются при текущем контроле по прочитанным лекциям.

При выполнении практических занятий студент должен четко уяснить цель и задачи каждого конкретного занятия. В процессе занятий или при последующей самостоятельной работе студент для закрепления получаемых знаний должен выполнить решение конкретных задач определенных целевой установкой занятия. Уровень самостоятельного изучения и полученных практических навыков определяется путем проверки заданий и собеседований в группе при обсуждении результатов решения поставленных задач.

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
Кабинет «Проектирования зданий и сооружений» (ауд. 208 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 AutoCAD 2009-2011 Бессрочная Лицензия №110000006741 Договор №11580/VRN3/35-03/120 от 26.06.2009г. Программные продукты Autodesk 2013-2017 Бессрочная лицензия Договор №35-03/75 от 17.06.2011}
Кабинет «Основ инженерной геологии при производстве работ на строительной площадке» (ауд. 205 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук. Оборудование: Оптический нивелир, Теодолит, Коллекции магматических пород, метаморфических горных пород, Шкала твердости минералов.	
Лаборатория «Испытания строительных материалов и конструкций» (ауд. 10 /Щ)	Мебель: учебная мебель Оборудование: Форма-конус (для определения подвижности, осадки конуса, пластичной бетонной смеси), прибор для определения жесткости бетонной смеси.	
Кабинет «Проектно-сметного дела» (ауд. 208 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 AutoCAD 2009-2011 Бессрочная Лицензия №110000006741 Договор №11580/VRN3/35-03/120 от 26.06.2009г. Программные продукты Autodesk 2013-2017 Бессрочная лицензия Договор №35-03/75 от 17.06.2011}
Кабинет «Проектирование производства работ» (ауд. 208 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютерная техника с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 AutoCAD 2009-2011 Бессрочная Лицензия №110000006741 Договор №11580/VRN3/35-03/120 от 26.06.2009г.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
		Программные продукты Autodesk 2013-2017 Бессрочная лицензия Договор №35-03/75 от 17.06.2011

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения 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
ПР1.01	Определение диагностических признаков минералов. Определение магматических, осадочных, метаморфических горных пород по образцам	опрос
ПР1.02	Построение геоморфологического и геологического разрезов	опрос
ПР1.03	Построение карты гидроизогипс по данным геологоразведки	опрос
ПР1.04	Ознакомление с эксплуатационно - техническими характеристиками кровельных гидроизоляционных материалов.	опрос
ПР1.05	Ознакомление с эксплуатационно - техническими характеристиками теплоизоляционных материалов.	опрос
ПР1.06	Ознакомление со строительными смесями и листовыми материалами на основе гипсовых вяжущих	опрос
ПР1.07	Ознакомление со структурой и пороками древесины	опрос
ПР1.08	Вычерчивание конструктивной системы гражданского здания.	опрос
ПР1.09	Каркасная конструктивная схема	опрос
ПР1.10	Сечение ленточных фундаментов	опрос
ПР1.11	Конструирование фундаментов гражданских зданий	опрос
ПР1.12	Конструктивное решение оконных и дверных проемов	опрос
ПР1.13	План здания	опрос
ПР1.14	Разрез здания	опрос
ПР1.15	Конструирование перекрытий гражданских зданий.	опрос
ПР1.16	Скатные крыши. Кровли	опрос
ПР1.17	Детали скатных крыш	опрос
ПР1.19	Нагрузки и воздействия	опрос
ПР1.20	Конструктивные и расчётные схемы	опрос
ЛР1.01	Определение гранулометрического состава песка	опрос
ЛР1.02	Определение водопотребности и сроков схватывания цементного теста.	опрос
ЛР1.03	Приготовление бетонной смеси и проверка свойств бетонной смеси	опрос
ЛР1.04	Испытания арматуры для железобетонных конструкций.	опрос
ЛР1.05	Определение предела прочности бетона на сжатие.	опрос

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ЛР1.06	Испытание и контроль качества бетона неразрушающим способом.	опрос
СР1.01	Подготовка доклада	доклад
СР1.02	Подготовка доклада	доклад
СР1.03	Подготовка доклада	доклад
ПР2.01	Решение производственных ситуаций по распределению строительных машин и по типам, назначению и видам выполняемых работ	опрос
ПР2.02	Расчет грузоподъемности строительных машин.	опрос
ПР2.03	Организация строительного производства поточным методом (поточно-расчлененным, поточно-комплексным). Расчет параметров потока. Построение графиков потока и графиков ресурсов	опрос
ПР2.04	Определение объемов работ и потребности в материально-технических ресурсах	опрос
ПР2.05	Составление номенклатуры работ календарного плана на строительство объекта. Расчет календарного плана	опрос
ПР2.06	Составление календарного графика на общестроительные работы	опрос
ПР2.07	Составление графика движения рабочих. Взаимоувязка общестроительных и специальных работ.	опрос
ПР2.08	Расчет продолжительности работ, количества смен, количества рабочих в смену.	опрос
ПР2.09	.Разработка графика движения строительных машин и механизмов. Расчет транспортных средств для доставки строительных грузов	опрос
ПР2.10	Построение модели сетевого графика на заданный цикл работ. Расчет сетевого графика типа «вершины-события»	опрос
ПР2.11	Порядок расчета сетевого графика секторным способом	опрос
ПР2.12	Выбор и привязка монтажных кранов	опрос
ПР2.13	Разработка элементов технологических карт	опрос
СР2.01	Задание для самостоятельной работы	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
КтР01	Семестровая контрольная работа по МДК.01.01	4
Экз01	Экзамен по МДК.01.01	5
КП01	Курсовой проект	6
Зач01	Дифференцированный зачет по практике УП.01.01	5
Зач02	Дифференцированный зачет по практике ПП.01.01	6
Экз03	Экзамен по профессиональному модулю ПМ.01	6

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по профессиональному модулю.

Оценочные средства, используемые при прохождении практик, а также критерии и шкалы оценивания приведены в соответствующих программах практик.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты	ПР1.04-ПР1.08, ЛР1.01-ЛР1.06, КтР01, СР01, СР02
Знать конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий	ПР1.08, ПР1.09, КП01, Экз01, Зач02, СР03
Знать принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка	КП01, Экз01
Знать международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии)	КП01, Экз01
Знать способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ)	ПР2.12, Зач02;КП02
Знать виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники	ПР2.02, Зач02;КП02
Знать требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации	ПР05.02, Зач02;КП02
Знать в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов	ПР2.06, Зач02;КП02
Знать графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям	ПР01.02, Зач02;КП02
Знать особенности выполнения строительных чертежей	КП01, Экз01, Зач02, КП02
Знать графические обозначения материалов и элементов конструкций	КП01, Экз01, Зач02
Знать требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	КП01, Экз01, КП02
Знать требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов	КП01, Экз01
Уметь читать проектно-технологическую документацию	Зач04, Зач05
Уметь пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения	ПР1.14, КП01, КП02
Уметь определять глубину заложения фундамента	КП01, Экз01
Уметь выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций	Зач02, Зач04, Зач05, КП01, Экз01
Уметь подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей	Зач04, Зач05, КП01, Экз01
Уметь выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции	ПР1.19, ПР1.20, Экз01
Уметь строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме	ПР1.20, Экз01
Уметь выполнять статический расчет	Зач04, Зач05
Уметь проверять несущую способность конструкций	Зач04, Зач05
Уметь подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок	Зач04, Зач05
Уметь выполнять расчеты соединений элементов конструкции	Зач04, Зач05
Уметь читать проектно-технологическую документацию	КП01, КП02, Экз01
Уметь пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения	КП01, Экз01
Уметь определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов	ПР2.02, Зач03;КП02

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
(количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;	
Уметь разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПР2.06, Зач03;КП02
Уметь определять состав и расчёт показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов	ПР2.07, Зач03;КП02
Уметь заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ	ПР2.09, Зач03;КП02
Уметь определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	ПР2.10, Зач03;КП02
Иметь практический опыт подбора строительных конструкций и материалов	Зач04, Зач05
Иметь практический опыт разработки узлов и деталей конструктивных элементов зданий	Зач04, Зач05
Иметь практический опыт разработки архитектурно-строительных чертежей	Зач04, Зач05
Иметь практический опыт выполнения расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований	Зач04, Зач05
Иметь практический опыт составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ	ПР2.06, Зач03;КП02
Иметь практический опыт разработки и согласования календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПР2.08, Зач03;КП02
Иметь практический опыт разработки карт технологических и трудовых процессов.	ПР2.07, Зач03;КП02

Задания к опросу ПР1.01
1. 1. Что называют горными породами?
2. Подразделение пород по происхождению.

Задания к опросу ПР1.02
1. Основные типы структур горных пород
5. Основные типы текстур горных пород

Задания к опросу ПР1.03
1. Текстуры и структуры осадочных пород?
2. Для определения карбонатного состава породы что нужно сделать?

Задания к опросу ПР1.04
1. Чем отличается кристаллическая от скрытокристаллической структуры?
4. Характерная особенность при определении осадочных пород?

Задания к опросу ПР1.05
1. Что характеризует конструктивная система здания?
2. Виды конструктивных систем здания

Задания к опросу ПР1.06
1. Дать определение каркасной системе здания.
2. Отличие зданий с неполным каркасом от здания с полным каркасом.

Задания к опросу ПР1.07
1. Дать определение ленточному фундаменту.

2. Типы ленточных фундаментов.

Задания к опросу ПР1.08
1. Дать определение глубины заложения фундаментов.
2. Как осуществляется конструирование фундаментов?

Задания к опросу ПР1.09
1. Как назначается площадь оконных заполнений для жилых зданий?
2. Виды оконных и дверных заполнений.

Задания к опросу ПР1.10
1. Что необходимо отразить на кладочном плане?
2. Как составляется ведомость перемычек?

Задания к опросу ПР1.11
1. Что отображает разрез здания?
2. Чем отличается балкон от лоджии?

Задания к опросу ПР1.12
1. Виды перекрытий зданий?
2. Балочные перекрытия, виды.

Задания к опросу ПР1.13
1. Вальмовая крыша.
2. Виды скатных крыш.

Задания к опросу ПР1.14
1. Что такое мауэрлат, сечения его.
2. Перечислите основные элементы скатных крыш.

Задания к опросу ПР1.19
1. Виды нагрузок. Постоянные нагрузки.
2. Временные нагрузки.

Задания к опросу ПР1.20
1. Расчетные схемы балок.
2. Расчетные схемы колонн.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР1.01

1. Классификация строительных материалов по назначению, составу, структуре и методам изготовления.

2. Понятие о стандартизации строительных материалов.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР1.02

1. Минеральные вяжущие вещества.

2. Органические вяжущие вещества, их свойства.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР1.03

1. Крупный заполнитель- гравий, щебень. Зерновой состав, межзерновая пустотность. Вредные примеси в крупном заполнителе

2. Основные сведения о бетоне. Классификация бетонов. Роль бетонов в строительстве.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР1.04

1. Проектирование состава бетона (метод абсолютных объемов).

2. Полимерные добавки для модификации бетонов. Полимерцементные бетоны. Бетонополимеры - бетоны, пропитанные полимерами.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР1.05

1. Твердение бетона в различных условиях. Контроль качества бетона; неразрушающие методы контроля. Специальные виды тяжелого бетона: дорожный, гидротехнический, жаростойкий, кислотоупорный, бетон для защиты.

2. Классификация и основные свойства. Легкие бетоны на пористых заполнителях (виды и свойства заполнителей). Применение легких бетонов в крупноблочном и панельном строительстве. Ячеистые бетоны: газо- и пенобетон. Технология приготовления и свойства. Роль ячеистых бетонов в строительстве.

Вопросы к защите лабораторной работы ЛР1.06

1. Экономическая и экологическая характеристика древесины как строительного материала. Основные свойства древесины. Строение древесины, особенности свойств целлюлозы

2. Защита древесины от гниения и возгорания.

Темы презентации СР1.01

1. Бетоны. Виды. Основные свойства, область применения.
2. Современные гидроизоляционные материалы.
3. Современные кровельные материалы.
4. Акустические материалы. Область применений, свойства, виды.

Темы доклада СР1.02

1. Конструктивные схемы здания.
2. Строительные системы.
3. Балочные перекрытия.
6. Окна ПВХ.

Темы доклада СР1.03

1. Вентилируемый фасад. Виды, характеристики, область применения.
2. Современные виды утепления фасадов.
3. Кровли. Современные рулонные кровли.

Задания к опросу ПР2.01

1. Какие документы входят в состав ПОС?
2. Кто является разработчиком ППР?

Задания к опросу ПР2.02

1. Назначение содержание стройгенпланов?

2. Размещение на стройгенплане машин, механизмов, временных зданий и складского хозяйства?

Задания к опросу ПР2.03

1. Основные методы организации строительства?
2. Основное достоинство поточного ведения работ?

3. Достоинства и недостатки последовательного и параллельного способа строительства?

Задания к опросу ПР2.04

1. Как определяется объем земляных работ при разработке котлована?
2. Какое количество столбчатых фундаментов необходимо, если размеры здания в плане 24х36 м и сетка колонн 6*6м?
3. Как производится подсчет объемов работ при окраске окон?
4. Как правильно произвести подсчет оштукатуривания поверхности сложной каменной кладки?

Задания к опросу ПР2.05

1. Назначение календарного графика производства работ.
2. Поточная организация строительства.

Задания к опросу ПР2.06

1. Что показывает график движения рабочей силы?
2. Что включает ПОС и ППР?

Задания к опросу ПР2.07

1. Дайте краткое описание определению необходимого запаса материалов, деталей, конструкций, размещение их на стройгенплане
2. Назовите виды и правила устройства инженерных сетей на стройплощадке

Задания к опросу ПР2.08

1. Назовите правила разработки СГП
2. Опишите календарное планирование работ

Задания к опросу ПР2.09

1. Что такое стройгенплан?
2. Что размещают на стройгенплане?
3. Для чего необходимы складские площадки на стройгенплане?
4. Как происходят потери строительных конструкций, материалов и изделий?

Задания к опросу ПР2.10

1. Понятие о методах сетевого планирования. Основные элементы сетевого графика?
2. Общие принципы построения сетевых графиков. Параметры, способы их расчета. Корректировка сетевых графиков?

Задания к опросу ПР2.11

1. Поясните последовательное и совмещенное выполнение отдельных строительных процессов.
2. Дайте краткое описание объединению отдельных процессов в циклы
3. Дайте краткое описание рабочей приемной комиссии, ее состав и задачи

Задания к опросу ПР2.12

1. Для чего необходимо разрабатывать графики завоза материалов и движения машин и механизмов?
2. Как производится подбор монтажного крана?

Задания к опросу ПР2.13

1. Назовите органы надзора и контроля за строительством, их права и обязанности.

2. Дайте краткое определение размеров складов и разгрузочного фронта.

Дайте краткое описание проектированию и размещению временных дорог на строительной площадке.

Темы доклада СР2.01

1. Общие сведения о вяжущих веществах. Классификация вяжущих. Вяжущие воздушные и гидравлические.

2. Минеральные вяжущие вещества.

3. Органические вяжущие вещества, их свойства.

4. Каучуки, резины и каучукопородные полимеры.

5. Термореактивные полимеры (фенолальдегидные. карбамидные. ненасыщенные полиэфиры, полиуретаны, эпоксидные полимеры). Главнейшие свойства этих полимероз; области применения.

6. Заполнители для бетонов и растворов. Роль заполнителей (наполнителей) в бетонах, растворах и других наполненных материалах.

Задания к семестровой контрольной работе КтР01

1. Классификация строительных материалов по назначению, составу, структуре и методам изготовления.

2. Понятие о стандартизации строительных материалов.

3. Факторы, влияющие на материал в процессе работы.

4. Морозостойкость и методы ее определения.

5. Влажность материала.

6. Водостойкость. Свойства по отношению к действию тепла: теплопроводность, теплоемкость, огнестойкость, огнеупорность.

7. Старение и долговечность материала.

8. Экономическая и экологическая характеристика древесины как строительного материала. Основные свойства древесины. Строение древесины, особенности свойств целлюлозы

9. Понятие о стандартной влажности.

10. Защита древесины от гниения и возгорания.

11. Понятие о минералах и горных породах.

12.Роль природных каменных материалов в строительстве.

13. Основные свойства керамических материалов.

14. Основные технологии производства керамики.

15. Керамика для облицовки фасадов: кирпич, плиты, плитки, ковровая мозаика.

16. Основные технологии производства стекла. Свойства стекла.

17. Основы технологии производства чугуна и стали

18. Виды строительных изделий из черных металлов (прокатные изделия, арматура для бетона, трубы, профильные листы, декоративные изделия).

19. Основные виды цветных металлов, применяемых в строительстве (алюминиевые и медные).

20. Рациональные области применения этих металлов.

21. Общие сведения о вяжущих веществах. Классификация вяжущих. Вяжущие воздушные и гидравлические.

22. Минеральные вяжущие вещества.

23. Органические вяжущие вещества, их свойства.

24. Каучуки, резины и каучукопородные полимеры.

25. Термореактивные полимеры (фенолальдегидные. карбамидные. ненасыщенные полиэфиры, полиуретаны, эпоксидные полимеры). Главнейшие свойства этих полимероз;

области применения.

26. Заполнители для бетонов и растворов. Роль заполнителей (наполнителей) в бетонах, растворах и других наполненных материалах.

27. Деление заполнителей на крупные, мелкие и порошкообразные (наполнители). Активные и усиливающие наполнители.

28. Использование отходов промышленности (зол. шлаков, отходов горнообогатительных комбинатов, лома железобетонных конструкций и т.п.) в качестве заполнителей.

29. Мелкий заполнитель-песок. Оценка качества песка. Зерновой состав. Модуль крупности. Вредные примеси в песке.

30. Крупный заполнитель- гравий, щебень. Зерновой состав, межзерновая пустотность. Вредные примеси в крупном заполнителе

11. Основные сведения о бетоне. Классификация бетонов. Роль бетонов в строительстве.

12. Тяжелый бетон. Материалы для жесткого бетона. Заполнители: песок, гравий и щебень, их свойства. Использование металлургических шлаков и других отходов промышленности в качестве заполнителей. Вода для приготовления бетона.

13. Свойства бетонной смеси: удобоукладываемость (подвижность, жесткость), расе: m и наем ость, тиксотропные свойства бетонной смеси. Использование пластифицирующих добавок. Приготовление бетонной смеси: дозирование, перемешивание, транспортирование.

14. Свойства бетона: прочность (зависимость прочности от состава); марки и классы бетона, усадка при твердении, плотность и морозостойкость бетона: водопроницаемость и коррозия бетона. Проектирование состава бетона (метод абсолютных объемов).

15. Твердение бетона в различных условиях. Контроль качества бетона; неразрушающие методы контроля. Специальные виды тяжелого бетона: дорожный, гидротехнический, жаростойкий, кислотоупорный, бетон для защиты.

16. Классификация и основные свойства. Легкие бетоны на пористых заполнителях (виды и свойства заполнителей). Применение легких бетонов в крупноблочном и панельном строительстве. Ячеистые бетоны: газо- и пенобетон. Технология приготовления и свойства. Роль ячеистых бетонов в строительстве.

17. Проектирование состава бетона (метод абсолютных объемов).

18. Полимерные добавки для модификации бетонов. Полимерцементные бетоны. Бетонополимеры - бетоны, пропитанные полимерами.

19. Полимербетоны. Особенности свойств полимерсодержащих бетонов: области их применения. Асфальтовые бетоны и растворы: состав, свойства, область применения.

20. Общие сведения о железобетоне, роль арматуры и бетона. Напряженно-армированный бетон. Понятия о монолитном и сборном железобетоне.

21. Изготовление железобетонных изделий, основы технологии. Методы ускорения твердения бетона. Транспортирование и складирование железобетонных изделий.

22. Общие сведения о строительных растворах. Их классификация (по виду вяжущего, по назначению). Свойства растворных смесей: подвижность, водоудерживаюшая способность.

23. Кладочные растворы. Штукатурные растворы.

24. Специальные растворы: гидроизоляционные, рентгенозащитные, теплоизоляционные, акустические растворы, растворы для оштукатуривания печей и др.

25. Сухие растворные смеси и товарные растворы заводского изготовления.

26. Силикатный кирпич (сырье, получение, свойства, область применения). Силикатные бетоны: плотные и ячеистые. Эффективность применения силикатных материалов.

27. Изделия из гипса и гипсобетона (виды, свойства). Гипсокартонные листы, их виды, назначение, области применения. Перегородочные камни и панели.

Вентиляционные блоки из гипсобетона.

28. Асбестоцементные изделия. Асбест как армирующий компонент. Облицовочные плоские листы, кровельные волнистые листы (шифер), трубы и экструзионные элементы из асбестоцемента, трехслойные асбестоцементные панели.

29. Пластмассы; состав и назначение компонентов: связующее (полимер), наполнитель, пластификатор, стабилизаторы и пигменты. Основные свойства пластмасс. Технологичность пластмасс.

30. Материалы для полов. Поливинилхлоридный линолеум (безосновный и на теплозвукоизоляционной основе), плитки для полов, ковровые изделия. Мастики для настилки линолеума и плиток.

Монолитные (наливные) полимерные покрытия пола (эпоксидные, полиуретановые, водно- дисперсионные).

31. Отделочные материалы: листовые и плиточные материалы, полипропиленовые и полистирольные плитки, моющиеся обои, погонажные изделия (плинтусы, поручни, наличники, пластмассовая «вагонка» и т.п.). Клеи и мастики для крепления отделочных материалов.

32. Светопрозрачные изделия из пластмасс.

33. Гидроизоляционные пленочные и мастичные материалы.

34. Трубы: полиэтиленовые, поливинилхлоридные. Санитарно-технические изделия. Конструктивные полимерные материалы: стеклопластик, древесно-слоистые пластики, полимербетоны.

35. Правила транспортирования и хранения строительных материалов на основе полимеров.

36. Битумные кровельные материалы: пергамин, рубероид: улучшение свойств рубероида и пергамина модификацией битума и заменой основы (стеклорубероид, фольгоизол и др.). Плиточные кровельные битумные материалы - мягкая черепица.

37. Гидроизоляционные битумные материалы: гидроизол (рулонный и мастичный), фольгоизол, гидростеклоизол. Битумные и битумно-полимерные мастики кровельные и гидроизоляционные битумные эмульсии и пасты.

38. Кровельные и гидроизоляционные материалы на основе дегтя - толь покровный и беспокровный.

39. Герметизирующие материалы. Виды герметизирующих материалов: мастики (изол. УМС. тиоколовые), ленты (герлен) и упругоэластичные прокладки (гернит. вилотерм): их свойства, состав и область применения.

40. Понятие о теплопередаче (теплопроводность, конвекция, лучеиспускание) и термическом сопротивлении строительных конструкций. Теплоизоляционные материалы: общие сведения о свойствах, марках; классификация по структуре, виду сырья, температуре применения, плотности, форме материала.

41. Неорганические материалы. Минеральная вата и изделия из нее (маты, плиты), пеностекло, перлит, керамзит. Монтажная теплоизоляция: материалы на основе асбеста (листы, шнуры, мастичные составы), вермикулитовые материалы. Фольга как теплоизоляционный материал.

42. Органические теплоизоляционные материалы. Общие свойства. Материалы на основе природного сырья: древесноволокнистые плиты, камышит и пробковые материалы.

43. Полимерные теплоизоляционные материалы листовые и блочные пенопласты (полистирольные. поливинилхлоридные, полиэтиленовые и т.д.)- заливочные иенопласты (полиуретановые, фенолформальдегидные). Их характеристики и области рационального применения.

44. Смешанные материалы: фибролит, арболит. Особенности их свойств.

45. Технико-экономическое значение применения теплоизоляционных материалов в строительстве. Сбережение топливно-энергетических ресурсов с помощью

теплоизоляционных материалов.

46. Акустические материалы и изделия. Понятие о звукоизоляции, звукопоглощении. Звукоизолирующие материалы: упругие прокладки, слоистые материалы. Звукопоглощающие материалы: пористые (ячеистый бетон), волокнистые (на основе минеральных и синтетических волокон.

47. Назначение лакокрасочных материалов. Современные виды лакокрасочных материалов; их состав и назначение компонентов.

48.Связующие (пленкообразующие) вещества. Минеральные связующие (известь, жидкое стекло). Водорастворимые органические клеи (животные, казеиновые, эфиры целлюлозы и др.). Олифы (натуральные, синтетические). Лаки (нитролаки, битумные и пековые, синтетические олигомеры). Полимерные дисперсии (поливинилацетатные, акриловые).

49. Пигменты: их виды, свойства. Наполнители. Шпатлевки и грунтовки; их роль. Техника безопасности при перевозке, хранении и применении лакокрасочных материалов.

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Здания и требования к ним. Классификация зданий. Требования к зданиям: функциональные, технологические, противопожарные, экономические, эстетические.

2. Капитальность. Класс здания, деление зданий на классы.

3.Объёмно-планировочные решения зданий: элементы объёмно-планировочной структуры зданий.

4. Строительная теплотехника как научная база обеспечения теплозащитных функций наружных строительных конструкций здания при проектировании.

5. Задачи и методы строительной теплотехники. Климатические показатели, учитываемые при проектировании ограждающих конструкций. Основные теплотехнические требования к ограждающим конструкциям зданий.

6. Строительная акустика. Строительная светотехника. Передача звука через ограждающие конструкции. Звукоизоляция.

7. Сведения о модульной координации размеров в строительстве (МКРС).Размеры объемно-планировочных и конструктивных элементов зданий, устанавливаемые МКРС.

8. Основные правила привязки несущих конструкций к модульным разбивочным осям. Технико-экономическая оценка конструктивных решений.

9. Конструктивные элементы здания, классификация.

10. Подразделение конструктивных элементов на несущие и ограждающие в зависимости от назначения этих элементов, от условий работы в структуре здания. Понятие о несущем остове зданий, элементы его образующие - вертикальные и горизонтальные.

11. Несущий остов здания - как единая пространственная система, образованная вертикальными и горизонтальными конструктивными элементами. Конструктивные системы при стеновом несущем остове бескаркасные здания.

12. Конструктивные системы при каркасном несущем остове каркасные здания. Конструктивные системы при комбинированном несущем остове. Область применения различных конструкций, систем, их выбор при проектировании.

13. Понятие о естественных и искусственных основаниях.

14. Требования, предъявляемые к основаниям. Классификация грунтов по несущей способности.

15. Осадки о снований и их влияние на прочность и устойчивость здания. Устройство искусственных оснований.

16. Что такое основание здания?

17. Перечислите и опишите основные методы увеличения несущей способности естественного основания.

18. Что такое подошва фундамента?

19. В чем состоит различие общественных, жилых и производственных зданий?

20. Что такое специализированные жилые здания? Приведите примеры специализированных жилых зданий.

21. В чем состоят основные различия общественных зданий эпизодического, периодического и повседневного пользования? Приведите примеры подобных зданий.

22. Какие помещения относят к общей зоне и индивидуальной зоне квартиры?

23. В чем заключаются преимущества односекционных жилых домов?

24. В чем заключается преимущество анфиладной планировочной схемы общественных зданий?

25. Для каких общественных зданий применяется коридорная схема планировки?

26. Какие нагрузки и воздействия воспринимает здание?

27. Особенности строительных чертежей. Единая модульная система в строительстве, ГОСТЫ СПДС. Графическое обозначение строительных материалов, элементов зданий. Маркировка, выноски и надписи на строительных чертежах.

28. Виды и назначение чертежей марки АР и АС. Последовательное вычерчивание плана этажа, фасада, разреза. Простановка размеров. Правила обводки.

29. Генеральный план. Масштабы.

30. Определение физико-механических свойств цемента.

31. Расчет состава бетона.

32. Подбор состава строительного раствора.

Теоретические вопросы к зачету Зач02

1. Общие сведения о зданиях и сооружениях: определение, назначение, классификация.
2. Объемно-планировочные и конструктивные решения жилых зданий.
3. Основные положения проектирования жилых и общественных зданий.
4. Нормативные документы в строительстве.
5. Требования, предъявляемые к зданиям.
6. Понятие конструктивной системы и схемы. Виды и особенности.
7. Модульная координация размеров в строительстве. Правила привязки конструктивных элементов зданий.
8. Типовое проектирование.
9. Типы несущих остовов жилых зданий и их конструктивные схемы. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости каркасных зданий.
10. Классификация фундаментов и их назначение. Требования к фундаментам. Глубина заложения фундаментов. Столбчатые фундаменты.
11. Ленточные фундаменты. Деформационные швы.
12. Характеристика свайных фундаментов; классификация свай.
13. Гидроизоляция фундаментов и подвалов.
14. Подвалы. Технические подполья.
15. Архитектурно-конструктивные детали наружных стен и фасадов здания (карниз, парапет, фронтон, цоколь и т. п.).
16. Общие сведения о стенах. Виды. Требования к стенам.
17. Каменные стены, облегченные кирпичные стены и стены из мелких блоков.
18. Деревянные стены.
19. Железобетонные стены.
20. Классификация перегородок и их виды.
21. Перекрытия, виды, требования к ним.
22. Проектирование многопустотных плит перекрытий.
23. Основные конструктивные элементы зданий.
24. Полы гражданских зданий: классификация, структура, основы проектирования.
25. Окна и двери гражданских зданий: общие требования.

26. Конструирование лестниц и лестничных клеток
27. Перекрытия из сборных железобетонных элементов. Сборно-монолитные перекрытия.
28. Формы скатных крыш и их элементы.
29. Крыши с наслонными стропилами.
30. Чердачные и бечердачные крыши.
31. Плоские крыши.
32. Виды кровель. Отвод атмосферных вод.
33. Основания. Естественные основания и искусственные.
34. Общественные здания.
35. Промышленные здания.

Практические задания к зачету Зач02

1. Подобрать сборную железобетонную перемычку для несущей кирпичной стены толщиной 510 мм, размер проема (ширина 1210 мм); для самонесущей кирпичной стены толщиной 380 мм, размер проема 910 мм.
2. Разработать план перекрытия по деревянным балкам для малоэтажного здания (план здания выдается преподавателем).
3. Разработать конструкцию сборного ленточного фундамента (представить сечение) под наружную несущую кирпичную стену толщиной 510 мм, глубина заложения фундамента 1,5 м.
4. Разработать план кровли. Кровля стальная четырехскатная, уклон 19° (план здания выдается преподавателем).
5. Разработать план сборного перекрытия из многопустотных плит (план здания выдается преподавателем).
6. Разработать конструкцию сборного ленточного фундамента (представить сечение) под наружную несущую кирпичную стену толщиной 510 мм (г.Тамбов).
7. Разработать план стропил. Кровля черепичная четырехскатная, уклон 30° (план здания выдается преподавателем).
8. Разработать конструкцию сборного ленточного фундамента (представить сечение) под наружную несущую кирпичную стену толщиной 640 мм, глубина заложения фундамента 1,7 м.
9. Разработать план стропил. Кровля стальная двухскатная, уклон 25° (план здания выдается преподавателем).
10. Разработать конструкцию сборного ленточного фундамента (представить сечение) под наружную самонесущую кирпичную стену толщиной 510 мм, глубина заложения фундамента 1,8 м.

Теоретические вопросы к зачету Зач03

1. Содержание и задачи предмета. Значение дисциплины для реализации профессиональных функций.
2. Основы поточной организации строительства. Общие сведения.
3. Сущность и сравнительная характеристика основных методов организации строительного производства (последовательного, параллельного, поточного).
4. Последовательный метод организации строительства.
5. Выполнение расчета продолжительности строительства зданий.
6. Методы организации строительства. Параллельный метод организации строительства.
7. Поточный метод организации строительства
8. Классификация строительных потоков: по структуре и виду продукции; по характеру ритмичности; по направлению развития; по продолжительности.

9. Транспортные машины и погрузочно-разгрузочные работы. Общие сведения.

10. Автомобильный транспорт общего и специального назначения.

Машины для земляных работ. Общие сведения. Технико-экономические характеристики.

11. Подбор экскаватора и транспортных средств. Схемы разработки грунта. Технические характеристики, принцип работы.

12. Разработка грунта землеройно-транспортными машинами. Операции и выбор средств механизации.

13. Строительные краны. Общие сведения о грузоподъемных машинах и кранах.

14. Краны стреловые. Автомобильные краны, краны пневмоколесные, краны на специальных шасси автомобильного типа. Гусеничные краны. Область применения. Преимущества и недостатки. Технические характеристики.

15. Башенные краны. Область применения. Преимущества и недостатки. Технические характеристики.

16. Выбор монтажного крана. Технологические операции монтажа конструкций, процессов, погрузки (разгрузки) и вертикального транспорта. Технические характеристики грузоподъемных машин.

17. Выбор типа крана (стреловой, башенный и т.д.) с учетом габаритов самого здания, размера строительной площадки, максимальной массы и расположения элементов, из которых оно будет возводиться. Определения требуемых параметров крана.

18. Выбор конкретной модели крана, в зависимости от экономических расчетов эффективности различных модификаций кранов.

19. Выбор такелажного оборудования. Технические характеристики приспособлений для выверки и временного закрепления конструкций.

20. Лестницы, подмости, площадки, используемые при возведении зданий. Такелажное оборудование.

21. Использование такелажного оборудования и приспособлений при возведении зданий.

22. Комплекты строительных машин. Перечень строительно-монтажных работ, необходимых для выполнения при возведении зданий и сооружений.

23. Использование комплектов строительных машин и средств малой механизации для выполнения работ. Принцип подбора комплектов строительных машин и средств малой механизации для выполнения строительно-монтажных работ при возведении зданий и сооружений.

Вопросы к защите курсового проекта КП01

1. Как определяется глубина заложения фундамента?

2. Каким образом выбиралась конструкция стены?

3. Устройство наружной стены.

4. Как осуществляется защита фундамента от поверхностных атмосферных осадков?

5. Для чего требуется устройство пароизоляции в покрытии или перекрытии?

6. Каким образом осуществляется проветривание чердачного пространства в скатной крыше?

7. Для чего необходима отмостка и как она устраивается?

8. Чем отличается холодный чердак от теплого?

9. Как определяется площадь застройки?

10. Устройство наружной стены и ее утепление.

11. Из каких условий подбирается конструкция пола в жилых зданиях?

12. Из каких условий подбирается конструкция пола в общественных зданиях?

13. Устройство скатной крыши.

14. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в здании.

15. Каким образом осуществляется защита деревянных конструкций от гниения и огня?

16. Как осуществляется проектирование лестницы?

Вопросы к защите курсового проекта КП02

1. Основы поточной организации строительства. Общие сведения.
2. Сущность и сравнительная характеристика основных методов организации строительного производства (последовательного, параллельного, поточного).
3. Последовательный метод организации строительства.
4. Выполнение расчета продолжительности строительства зданий.
5. Методы организации строительства. Параллельный метод организации строительства.
6. Поточный метод организации строительства
7. Классификация строительных потоков: по структуре и виду продукции; по характеру ритмичности; по направлению развития; по продолжительности.
8. Транспортные машины и погрузочно-разгрузочные работы. Общие сведения.
9. Автомобильный транспорт общего и специального назначения.
10. Машины для земляных работ. Общие сведения. Технико-экономические характеристики.
11. Подбор экскаватора и транспортных средств. Схемы разработки грунта. Технические характеристики, принцип работы.
12. Разработка грунта землеройно-транспортными машинами. Операции и выбор средств механизации.
13. Строительные краны. Общие сведения о грузоподъемных машинах и кранах.
14. Краны стреловые. Автомобильные краны, краны пневмоколесные, краны на специальных шасси автомобильного типа. Гусеничные краны. Область применения. Преимущества и недостатки. Технические характеристики.
15. Башенные краны. Область применения. Преимущества и недостатки. Технические характеристики.
16. Выбор монтажного крана. Технологические операции монтажа конструкций, процессов, погрузки (разгрузки) и вертикального транспорта. Технические характеристики грузоподъемных машин.
17. Выбор типа крана (стреловой, башенный и т.д.) с учетом габаритов самого здания, размера строительной площадки, максимальной массы и расположения элементов, из которых оно будет возводиться. Определения требуемых параметров крана.
18. Выбор конкретной модели крана, в зависимости от экономических расчетов эффективности различных модификаций кранов.
19. Выбор такелажного оборудования. Технические характеристики приспособлений для выверки и временного закрепления конструкций.
20. Лестницы, подмости, площадки, используемые при возведении зданий. Такелажное оборудование.
21. Использование такелажного оборудования и приспособлений при возведении зданий.
22. Комплекты строительных машин. Перечень строительно-монтажных работ, необходимых для выполнения при возведении зданий и сооружений.
23. Использование комплектов строительных машин и средств малой механизации для выполнения работ. Принцип подбора комплектов строительных машин и средств малой механизации для выполнения строительно-монтажных работ при возведении зданий и сооружений.

24. Календарное планирование. Назначение и состав календарных планов. Роль календарного плана в координации деятельности большого количества участвующих в строительстве организаций, предприятий и отдельных фирм.

25. Документ, определяющий последовательность и взаимосвязь, продолжительность и интенсивность работ, необходимость трудовых и технических, материальных и финансовых ресурсов.

26. Изобразительные (графические) модели календарных планов: линейные графики, сетевые графики.

27. Сетевое планирование. Понятие о методах сетевого планирования и управления.

28. Основные элементы сетевого графика. Использование линейной системы календарного планирования при разработке сетевого графика.

29. Основные понятия проекта организации строительства. Наличие комплексной проектно-технологической документации для правильной организации строительного производства.

30. Проект организации строительства (ПОС), как обязательный документ для начала строительства. Организации, в компетенцию которых входит право разработки проекта организации строительства.

31. Перечень исходных документов для разработки ПОС.

32. Основные понятия проекта производства работ.

33. Разработка проектов производства работ на строительство новых, расширение и реконструкцию действующих предприятий, зданий или сооружений.

34. Разработка проектов производства работ на здание, на отдельные его части, на выполнение отдельных технически сложных работ.

35. Принципы и методика разработки проекта производства работ. Основная цель разработки ППР.

36. Исходные данные для разработки ППР; ПОС; рабочая и проектная документация.

37. Техническая документация в составе ППР. Документы, подлежащие обязательному включению в ППР.

38. Календарный план производства работ по объекту; строительный генеральный план; технологические карты (схемы) на выполнение отдельных видов работ, последовательность работ при реконструкции; решения по производству геодезических работ.

39. Решения по технике безопасности в составе ППР.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Как определяется глубина заложения фундамента?

2. Каким образом выбиралась конструкция стены?

3. Устройство наружной стены.

4. Как осуществляется защита фундамента от поверхностных атмосферных осадков?

5. Для чего требуется устройство пароизоляции в покрытии?

6. Каким образом осуществляется проветривание чердачного пространства в скатной крыше?

7. Для чего необходима отмостка и как она устраивается?

8. Чем отличается холодный чердак от теплого?

9. Как определяется площадь застройки?

10. Устройство наружной стены и ее утепление.

11. Из каких условий подбирается конструкция пола в жилых зданиях?

12. Из каких условий подбирается конструкция пола в общественных зданиях?

13. Устройство скатной крыши.

14. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в здании.

15. Каким образом осуществляется защита деревянных конструкций от гниения и огня?

16. Как осуществляется проектирование лестницы?

17.Основы поточной организации строительства. Общие сведения.

18.Сущность и сравнительная характеристика основных методов организации строительного производства (последовательного, параллельного, поточного).

19.Последовательный метод организации строительства.

20.Выполнение расчета продолжительности строительства зданий.

21.Методы организации строительства. Параллельный метод организации строительства.

22.Поточный метод организации строительства

24. Классификация строительных потоков: по структуре и виду продукции; по характеру ритмичности; по направлению развития; по продолжительности.

25. Транспортные машины и погрузочно-разгрузочные работы. Общие сведения.

26. Автомобильный транспорт общего и специального назначения.

27. Машины для земляных работ. Общие сведения. Технико-экономические характеристики.

28. Подбор экскаватора и транспортных средств. Схемы разработки грунта. Технические характеристики, принцип работы.

29. Разработка грунта землеройно-транспортными машинами. Операции и выбор средств механизации.

30. Строительные краны. Общие сведения о грузоподъемных машинах и кранах.

31. Краны стреловые. Автомобильные краны, краны пневмоколесные, краны на специальных шасси автомобильного типа. Гусеничные краны. Область применения. Преимущества и недостатки. Технические характеристики.

32. Башенные краны. Область применения. Преимущества и недостатки. Технические характеристики.

33. Выбор монтажного крана. Технологические операции монтажа конструкций, процессов, погрузки (разгрузки) и вертикального транспорта. Технические характеристики грузоподъемных машин.

34. Выбор типа крана (стреловой, башенный и т.д.) с учетом габаритов самого здания, размера строительной площадки, максимальной массы и расположения элементов, из которых оно будет возводиться. Определения требуемых параметров крана.

35. Выбор конкретной модели крана, в зависимости от экономических расчетов эффективности различных модификаций кранов.

36. Выбор такелажного оборудования. Технические характеристики приспособлений для выверки и временного закрепления конструкций.

37. Лестницы, подмости, площадки, используемые при возведении зданий. Такелажное оборудование.

38. Использование такелажного оборудования и приспособлений при возведении зданий.

39. Комплекты строительных машин. Перечень строительно-монтажных работ, необходимых для выполнения при возведении зданий и сооружений.

40. Использование комплектов строительных машин и средств малой механизации для выполнения работ. Принцип подбора комплектов строительных машин и средств малой механизации для выполнения строительно-монтажных работ при возведении зданий и сооружений.

41. Календарное планирование. Назначение и состав календарных планов. Роль календарного плана в координации деятельности большого количества участвующих в строительстве организаций, предприятий и отдельных фирм.

42. Документ, определяющий последовательность и взаимосвязь, продолжительность и интенсивность работ, необходимость трудовых и технических, материальных и финансовых ресурсов.

43. Изобразительные (графические) модели календарных планов: линейные графики, сетевые графики.

44. Сетевое планирование. Понятие о методах сетевого планирования и управления.

45. Основные элементы сетевого графика. Использование линейной системы календарного планирования при разработке сетевого графика.

46. Основные понятия проекта организации строительства. Наличие комплексной проектно-технологической документации для правильной организации строительного производства.

47. Проект организации строительства (ПОС), как обязательный документ для начала строительства. Организации, в компетенцию которых входит право разработки проекта организации строительства.

48. Перечень исходных документов для разработки ПОС.

49. Основные понятия проекта производства работ.

50. Разработка проектов производства работ на строительство новых, расширение и реконструкцию действующих предприятий, зданий или сооружений.

51. Разработка проектов производства работ на здание, на отдельные его части, на выполнение отдельных технически сложных работ.

52. Принципы и методика разработки проекта производства работ. Основная цель разработки ППР.

53. Исходные данные для разработки ППР, ПОС, рабочая и проектная документация.

54. Техническая документация в составе ППР. Документы, подлежащие обязательному включению в ППР.

55. Календарный план производства работ по объекту; строительный генеральный план; технологические карты (схемы) на выполнение отдельных видов работ, последовательность работ при реконструкции; решения по производству геодезических работ.

56. Решения по технике безопасности в составе ППР.

Практические задания к экзамену Экз01

1. Подобрать сборную железобетонную перемычку для несущей кирпичной стены толщиной 510 мм, размер проема (ширина 1210 мм); для самонесущей кирпичной стены толщиной 380 мм, размер проема 910 мм.

2. Разработать план перекрытия по деревянным балкам для малоэтажного здания (план здания выдается преподавателем).

3. Разработать конструкцию сборного ленточного фундамента (представить сечение) под наружную несущую кирпичную стену толщиной 510 мм, глубина заложения фундамента 1,5 м.

4. Разработать план кровли. Кровля стальная четырехскатная, уклон 19° (план здания выдается преподавателем).

5. Разработать конструкцию сборного ленточного фундамента (представить сечение) под наружную несущую кирпичную стену толщиной 510 мм (г.Тамбов).

6. Разработать план стропил. Кровля черепичная четырехскатная, уклон 30° (план здания выдается преподавателем).

7. Разработать конструкцию сборного ленточного фундамента (представить сечение) под наружную несущую кирпичную стену толщиной 640 мм, глубина заложения фундамента 1,7 м.

8. Разработать план стропил. Кровля стальная двухскатная, уклон 25° (план здания выдается преподавателем).

9. Разработать конструкцию сборного ленточного фундамента (представить сечение) под наружную самонесущую кирпичную стену толщиной 510 мм, глубина заложения фундамента 1,8 м.

10. Выполнить теплотехнический расчет наружной стены жилого здания согласно исходным данным.

11. Выполнить теплотехнический расчет чердачного перекрытия жилого здания согласно исходным данным.

12. Выполнить теплотехнический расчет покрытия жилого здания согласно исходным данным.

13. Выполнить теплотехнический расчет наружной стены общественного здания согласно исходным данным.

14. Выполнить теплотехнический расчет чердачного перекрытия общественного здания согласно исходным данным.

15. Выполнить теплотехнический расчет покрытия общественного здания согласно исходным данным.

7.4. Критерии и шкалы оценивания

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Лабораторная работа	лабораторная работа выполнена в полном объеме; по лабораторной работе представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; учитывается процент правильных ответов на вопросы, заданные на защите лабораторной работы
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

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

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

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

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

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

Семестровая контрольная работа по МДК.01.01 (КтР01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на выполнение: 80 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.

Дифференцированный зачет по МДК.01.01 (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на выполнение: 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.

Дифференцированный зачет по МДК.01.01 (Зач02).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на выполнение: 45 минут.

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он 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.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы и при выполнении практических заданий.

Дифференцированный зачет по МДК.01.02 (Зач03).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на выполнение: 45 минут.

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Защита КП по МДК.01.01 (КП01).

На защите курсового проекта обучающемуся задаются 8-10 вопросов по теме курсового проектирования.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему глубокие знания, примененные им при самостоятельном исследовании выбранной темы, способному обобщить практический материал и сделать на основе анализа выводы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему в проекте и при его защите полное знание материала, всесторонне осветившему вопросы темы, но не в полной мере проявившему самостоятельность в исследовании.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, раскрывшему в проекте основные вопросы избранной темы, но не проявившему самостоятельности в анализе или допустившему отдельные неточности в содержании проекта.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не раскрывшему основные положения избранной темы и допустившему грубые ошибки в содержании проекта, а также допустившему неправомерное заимствование.

Защита КП по МДК.01.02 (КП02).

На защите курсового проекта обучающемуся задаются 8-10 вопросов по теме курсового проектирования.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему глубокие знания, примененные им при самостоятельном исследовании выбранной темы, способному обобщить практический материал и сделать на основе анализа выводы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему в проекте и при его защите полное знание материала, всесторонне осветившему вопросы темы, но не в полной мере проявившему самостоятельность в исследовании.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, раскрывшему в проекте основные вопросы избранной темы, но не проявившему самостоятельности в анализе или допустившему отдельные неточности в содержании проекта.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не раскрывшему основные положения избранной темы и допустившему грубые ошибки в содержании проекта, а также допустившему неправомерное заимствование.

Экзамен по профессиональному модулю ПМ.01.01 (Экз01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на подготовку: 45 минут.

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он 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.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы и при выполнении практических заданий.

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами
(шифр и наименование модуля в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)
на объектах капитального строительства

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

Квалификация: *техник*

Составитель:

преподаватель		Н.В. Хен
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 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 общечеловеческих 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 бережного 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	Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий.
ПК 2.2	Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ.
ПК 2.3	Организовывать строительные работы.
ПК 2.4	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов
ПК 2.5	Контролировать качество выполняемых строительных работ.
ПК 2.6	Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.
ПК 2.7	Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.
ПК 2.8	Вести складское хозяйство строительной организации.

1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

знать:

- требования нормативных правовых актов, нормативных технических документов в области организации строительного производства

-технологические процессы производства строительно-монтажных работ

-основы проектирования производства работ

-основы организации строительного производства; основные технологии строительства, основные строительные машины и механизмы, применяемые при производстве различных видов строительных работ

-методы расчета потребности строительного производства в строительных машинах и механизмах

-методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах

-средства и методы календарного и сетевого планирования строительного производства

-методы разработки графиков ресурсов на основе календарного плана и сетевого графика

-принципы и методы проектирования строительных генеральных планов

-порядок разработки и требования к оформлению технологических карт на выполнение видов строительных работ

-требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей

-порядок разработки мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения

-Программы для разработки проекта производства работ в строительстве

-требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ

-обустройство строительной площадки; правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов

-средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);

-форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

-требования нормативных технических документов к организации и технологическому процессу производства вида строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства

-виды и технические характеристики основных строительных материалов и конструкций, используемых при производстве вида строительных работ

-технические условия и национальные стандарты на применяемые материалы

-виды и технические характеристики основного строительного оборудования и инструментов, используемых при производстве вида строительных работ

-требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ

-требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ

-требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации производства вида строительных работ

-нормативно-техническая документация, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и технические регламенты по защите от коррозии объектов, в том числе опасных производственных объектов

-типы и свойства материалов, применяемых при нанесении защитных покрытий, правила и способы приемки материалов; технология, виды и способы нанесения систем защитных покрытий

-основные виды дефектов, выявленных при нанесении защитных покрытий, способы их выявления и устранения

-методы профилактики дефектов систем защитных покрытий; перспективные организационные

-технологические и технические решения в области производства строительных работ

-требования к оформлению и ведению журналов работ, журналов авторского надзора, актов освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций, актов испытания и опробования технических устройств

-основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве

-средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);

-форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); методы и средства производственной коммуникации в строительстве

-основные виды материально-технических ресурсов, включая отдельные конструкции, закладные детали, монтажную оснастку, инструменты, приспособления, инвентарь и особенности их применения и нормы их расходования при производстве строительных работ;

-методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов;

-основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве

-требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ

-требования нормативных технических документов к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве вида строительных работ

-методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов

-схемы операционного контроля качества производства вида строительных работ

-требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполняемых технологических операций, качеству выполнения технологических операций и качеству результатов производства вида строительных работ

-методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительных работ

-правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов

-виды строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ;

-основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве.

-требования нормативных правовых актов и других технических документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации контроля качества производства вида строительных работ

-форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

-требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ

-вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их минимизации и предотвращения

-требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда;

-геодезические приборы и инструменты

-требования к выполнению съемки зданий

-виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ, включая приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы участка производства этапа строительных работ, планировку и разметку участка производства этапа строительных работ, разработку геодезических схем по конструкциям (элементам, частям) объекта капитального строительства

-методы и средства инструментального геодезического контроля качества результатов производства строительно-монтажных работ; правила и порядок наладки и регулирования геодезических приборов

-требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ

-виды программного обеспечения для камеральной обработки материалов инженерно-геодезических изысканий

-состав технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах

-номенклатуру и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования

-требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ

-требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ

-методы и средства контроля соответствия складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов;

-порядок учета, хранения, приемки, выдачи, списания строительных и вспомогательных материалов, оборудования;

-стандарты и технические условия на хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования

-правила складского учета и составления материальных отчетов движения грузов, а также первичных документов;

-правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования

-требования к нормируемым запасам строительных и вспомогательных материалов и оборудования;

-правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования

-правила поддержания температурно – влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования

-требования к оснащению складских помещений погрузочно – разгрузочными машинами и механизмами и правила размещения строительных и вспомогательных материалов и оборудования;

-нормы, правила и инструкции по охране труда при работе на территории склада и использовании погрузочно – разгрузочных машин и механизмов

-порядок действий при возникновении возгорания, заливов и других чрезвычайных ситуаций;

-методы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств;

уметь:

- читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ

применять современные информационные технологии для сбора и обработки научно-технической информации в области организации и технологии строительного производства

определять порядок выполнения и расчета объемов подготовительных работ,

разрабатывать планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ

применять необходимые нормативные технические, методические, справочные документы, касающиеся нормирования расхода строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, а также составлять ведомости потребности в них

использовать различные методы расчета потребности в строительных машинах и механизмах

разрабатывать календарные и сетевые графики производства работ и графики ресурсов на их основе

разрабатывать графики движения (эксплуатации) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства

разрабатывать схемы строительных генеральных планов (СГП)

выполнять поперечную и продольную привязку монтажных кранов

определять и обозначать на СГП границы опасных зон

определять потребность строительства в площади складов, в водо- и электроснабжении;

определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями

оформлять технологические карты на выполнение видов строительных работ с использованием информационных технологий

читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ

осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства

представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

осуществлять производственную коммуникацию по вопросам подготовки к производству вида строительных работ

читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ

осуществлять производство строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;

осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ)

распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ

проводить обмерные работы; определять объемы выполняемых строительных определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;

определять объемы выполняемых строительных определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;

осуществлять производственную коммуникацию по вопросам оперативного управления производством видов строительных работ

определять объемы выполняемых строительных работ

рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ;

проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации

обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией

формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе

осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей)

проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации

проводить контроль соответствия технологического процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

использовать технологическую последовательность выполнения работ в соответствии с проектами производства работ, содержащими календарные планы и сетевые графики, для создания запасов и своевременного обеспечения строительно-монтажных работ необходимыми ресурсами

анализировать результаты контроля качества, устанавливать причины отклонений технологического процесса и результата производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

определять состав оперативных мер по устранению обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

оформлять исполнительную и учетную документацию контроля качества производства вида строительных работ

осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ);

осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем электрохимической защиты (включая освидетельствование скрытых работ)

представлять сведения, документы и материалы контроля качества производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

проверять наличие и эксплуатационные характеристики коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ

осуществлять построение и приемку плановой и высотной геодезической основы для строительства

выбирать геодезическое оборудование в соответствии с территорией градостроительной деятельности

выполнять геодезические разбивочные работы в процессе строительства

осуществлять геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений

размещать на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей, облегчения поиска складируемой продукции и доступа к ней для погрузки и вывоза с территории склада;

проводить контроль соответствия складирования и хранения поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, организационно-технологической документации

классифицировать первичные документы по поступающим на склад материально – техническим ресурсам

формировать и поддерживать систему учетно – отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально – технических ресурсов на складе

работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения; выявлять на основе данных складского учета отклонения фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса и остатков, находящиеся без движения

применять правила инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования

пользоваться приборами контроля температурно – влажностного режима и других технических условий хранения материалов и оборудования

организовывать деятельность рабочих склада и водителей погрузочно – разгрузочных машин и механизмов на складе с соблюдением норм, правил и инструкций по охране труда и пожарной безопасности

разрабатывать и реализовывать мероприятия по восстановлению режима хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе

пользоваться системой видеонаблюдения за территорией складов;

иметь практический опыт:

- сбора научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных работ

анализа нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании

определения плановой потребности производства в строительных машинах и механизмах

составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ

разработки календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства

подбора типовых технологических карт на выполнение строительных работ

сбора дополнительных исходных данных для разработки технологических карт на выполнение отдельных видов работ

ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ на объекте капитального строительства

подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;

определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки

организации выполнения производства вида строительных работ, в том числе работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства

определения потребности производства строительных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах

оформления заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ

входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ, в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии

контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ

контроля выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ

мониторинга хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства;

контроля ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях

осуществления учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ

формирования оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ и выявление причин отклонения от календарных и поточных планов

операционного контроля качества производства вида строительных работ;

принятия оперативных мер для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ

приемки в эксплуатацию систем защиты от коррозии;

ведения исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ

организации подготовки рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда

обеспечения наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ

разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке

организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства

подготовки материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам.

обеспечения готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза

организации приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования; разгрузки и доставки грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складируемой продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада

контроля складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ

составления картотеки складского учета, внесения в нее записей на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов

ведения учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставления количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получении документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования

выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования, организация отгрузки и внесение соответствующих записей в систему учета; оформления и предоставление в бухгалтерию строительной организации материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных материалов и оборудования

организации проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также списания пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов; подготовки информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации;

обеспечения соблюдения температурно – влажностного режима и других технических условий оборудования

контроля выполнения погрузочно– разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности

обеспечения в исправности подъездных путей

организации системы видеонаблюдения и контроля охраны территории склад;

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

2. ОБЪЁМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Объем профессионального модуля составляет 745 часов

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

Виды работ	Объем, часов
Освоение междисциплинарных курсов	517
Прохождение практики	
учебная практика	36
производственная практика	180
Экзамен по профессиональному модулю	12
Всего	**745**

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Структура профессионального модуля

Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, академических часов						
	Всего часов	Лекции	Пр. занятия, семинары	Лабораторные занятия	Курсовое проектирование	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
МДК.02.01 Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства	**191**	**30**	**60**	**-**	**36**	**9**	**56**
МДК.02.02 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства	**213**	**66**	**78**	**-**	**-**	**9**	**60**
МДК.02.03 Учет и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства	**65**	**15**	**30**	**-**	**-**	**-**	**20**
МДК.02.04 Ведение работ по складскому хозяйству	**48**	**15**	**15**	**-**	**-**	**-**	**18**
УП.02.01 Учебная практика (Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства)	**36**						
ПП.02.01 Производственная практика (Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства)	**180**						
ПМ.02.ЭК Экзамен по профессиональному модулю/Квалификационный экзамен	**12**					**12**	
Всего:	**745**	**126**	**183**	**-**	**36**	**30**	**154**

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
МДК.02.01 Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства		**191**
Раздел 1 Строительные машины и средства малой механизации	**Содержание**	**38**
	Тема 1.1 Транспортные, погрузо-разгрузочные машины. Назначение, классификация область применения, схемы устройства, принцип работы и производительность **Машины для подготовительных работ и землеройно-транспортные машины. Землеройные машины**	
	Тема 1.2 Машины для приготовления транспортирования укладки и уплотнения бетонных, растворных смесей.	
	Тема 1.3 Грузоподъёмные машины. Общие сведения. Назначение классификация грузоподъемных машин	
	В том числе, практических занятий	**32**
	ПР1.01 Решение производственных ситуаций по распределению строительных машин и по типам, назначению и видам выполняемых работ	4
	ПР1.02 Расчет производительности рыхлителей. Методика расчета	4
	ПР1.03 Расчет производительность бульдозеров. Выбор бульдозера. Схемы резания и перемещения грунта бульдозером. Выбор способа разработки грунта	4
	ПР1.04 Расчет производительность одноковшового экскаватора	4
	ПР1.05 Подбор экскаватора и транспортных средств по объёму работ, заданному сроку выполнения работ, требуемым характеристикам машин	4
	ПР1.06 Подбор свайных молотов, копров и копрового оборудования	4
	ПР1.07 Обоснование выбора грузоподъемных машин и механизмов	4
	ПР1.08 Выбор комплекта машин для транспортировки, укладки и уплотнения бетонной смеси.	4
Раздел 2 Основы	**Содержание**	**6**

1	2	3
поточной организации строительства	**Тема 2.1 Основы организации строительства и строительного производства.** Общие положения. Развитие науки об организации и управлении в промышленности и строительстве. Строительные организации. Строительная продукция. Типы и виды проектов. Требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации. Подготовка строительного производства	
	Тема 2.2 Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР). Проект и его части. Предпроектные изыскательские работы. Собственно проектирование. ПОС, его назначение состав и содержание. Порядок разработки и утверждения ПОС. ППР, его назначение и содержание.	
	Тема 2.3 Основы поточной организации строительства. Цель и сущность поточной организации строительства Общие положения поточной организации строительства и производства строительно-монтажных работ. Основные параметры потока. Периоды потока.	
Раздел 3 Проект производства работ	**Содержание**	**46**
	Тема 3.1 ППР: исходные данные для разработки, порядок согласования и утверждения. Состав и содержание ППР. Технико-экономическая оценка ППР.	
	Тема 3.2 Календарное планирование строительства отдельных объектов. Способы и методы планирования строительных работ. Задачи календарного планирования. Виды календарных планов. Исходные данные и последовательность	
	Тема 3.3 Проектирование календарного плана. Основные понятия, принципы и последовательность составления календарного плана. Определение номенклатуры и последовательности выполнения работ на объекте.	
	Тема 3.4 Определение трудоемкости и продолжительности выполнения работ на объекте. Составление объектного календарного графика производства работ с учетом технологической последовательности работ, требований безопасности труда и рационального использования ресурсов.	
	Тема 3.5 Составление графиков движения рабочих и потребности в кадрах строителей основных категорий.	
	Тема 3.6 Составление графиков движения основных строительных машин и механизмов, транспортных средств.	
	Тема 3.7 Составление ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании Составление графиков поступления на объект и расхода основных строительных конструкций, изделий и материалов Оптимизация календарных планов. Технико-экономические показатели календарных планов.	
	Тема 3.8 Сетевое планирование. Общие положения и задачи планирования и управления строительством на основе сетевых графиков. Типы сетевых графиков: «Вершины-события», «Вершины-работы». Основные элементы, правила и методика построения сетевых графиков. Параметры сетевого графика и их определение.	

1	2	3
	Тема 3.9 Методика расчета сетевого графика типа «вершины - события».Построение сетевого графика в масштабе времени	
	Тема 3.10 Методика расчета сетевого графика типа «вершины - работы». Оптимизация сетевого графика	
	Тема 3.11 Строительный генеральный план (СГП). Назначение, виды и состав СГП.	
	Тема 3.12 Принципы проектирования СГП. Исходные данные для проектирования СГП. Методика проектирования строительных генеральных планов.	
	Тема 3.13 Опасные зоны на строительной площадке. Размещение на СГП монтажных машин и механизмов Расчет и размещение на СГП складских площадок, дорог, временных зданий и сооружений. Проектирование временного водо- и энергоснабжения строительной площадки.	
	Тема 3.14 Назначение, виды и структура технологических карт и карт трудовых процессов. Методика разработки технологических карт	
	В том числе, практических занятий	**28**
	ПР1.09. Определение объемов работ и потребности в материально-технических ресурсах	4
	ПР1.10..Составление номенклатуры работ календарного плана на строительство объекта. Расчет календарного плана	4
	ПР1.11..Составление календарного графика на общестроительные работы. Составление графика движения рабочих. Взаимоувязка общестроительных и специальных работ	8
	ПР1.12..Разработка графика движения строительных машин и механизмов. Расчет транспортных средств для доставки строительных грузов	4
	ПР1.13..Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов. Поступление на объект и распределение материальных ресурсов.	4
	ПР1.14..Определение технико-экономических показателей ППР.	4
Самостоятельная работа при изучении МДК.02.01 СР1.01 Реферат СР1.02 Реферат СР1.03 Реферат СР1.04 Реферат СР1.05 Реферат СР1.06 Реферат СР1.07 Реферат СР1.08 Реферат СР1.09 Реферат СР1.10 Реферат СР1.11 Реферат СР1.12 Реферат СР1.13 Реферат СР1.14 Реферат СР1.15 Реферат		**56**

1	2	3
СР1.16 Реферат СР1.17 Реферат СР1.18 Реферат СР1.19 Реферат СР1.20 Реферат СР1.21 Реферат СР1.22 Реферат СР1.23 Реферат СР1.24 Реферат СР1.25 Реферат СР1.26 Реферат СР1.27 Реферат СР1.28 Реферат		
Курсовой проект «Разработка ППР на объект капитального строительства» Варианты заданий : жилые, общественные и промышленные здания.		**36**
Экзамен по МДК.02.01		**9**
МДК.02.02 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства		**213**
Раздел 1 Организационно-техническая подготовка строительного производства	**Содержание**	**10**
	Тема 1.1 Основные положения строительного производства. Строительство как отрасль материального производства. Строительная продукция. Участники строительства и их функции. Строительные процессы и работы их структура и классификация. Общестроительные и специальные работы по циклам. Методы определения видов и сложности строительных работ.	
	Тема 1.2 Строительные рабочие профессии, специальности, квалификация. Организация труда, численный и квалификационный состав бригад, звеньев. Организация рабочего места. Понятия: фронт работ, захватка, делянка. Техническое и тарифное нормирование. Понятия: производительность труда, выработка, норма времени, трудоемкость.	
	Тема 1.3 Состав и организация работ, предшествующих строительству. Выбор строительной площадки. Предпроектная подготовка строительного производства. Инженерно-геологические изыскания, экономические изыскания, технические изыскания. Организация проектирования объектов.	
	Тема 1.4 Рабочая документация. Проект организации строительства (ПОС). Проект производства работ (ППР).	
Раздел 2 Организация работ подготовительного периода	**Содержание**	**12**
	Тема 2.1 Цель и задачи подготовки строительного производства. Требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки.	
	Тема 2.2 Работы подготовительного периода. Внеплощадочные работы. Внутриплощадочные работы.	

1	2	3
	Освоение строительной площадки. Обеспечение безопасности при выполнении подготовительных работ.	
	Тема 2.3 Инженерная подготовка площадки. Отвод поверхностных вод. Понижение уровня грунтовых вод. Постоянные и временные дороги.	
	Тема 2.4 Существующие и временные сети снабжения строительства водой и электроэнергией. Схемы подключения временных коммуникаций к существующим инженерным сетям	
Раздел 3 Организация строительно-монтажных работ на ОКС	**Содержание**	**120**
	Тема 3.1 Требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ , и их безопасности на объекте капитального строительства.	
	Тема 3.2 Транспортирование строительных грузов. Виды и общая характеристика строительного транспорта, преимущественные области применения. Назначение, область применения классификация грузовых автомобилей, тракторов, тягачей. Погрузочно-разгрузочные работы на строительной площадке. Назначение, область применения классификация грузовых автомобилей, тракторов, тягачей.	
	Тема 3.3 Земляные работы в строительстве. Виды земляных сооружений, требования к ним. Классификация грунтов по трудности разработки. Подготовительные и вспомогательные процессы. Устойчивость откосов земляных сооружений.	
	Тема 3.4 Комплексная механизация земляных работ. Основные методы производства земляных работ с применением современных средств механизации. Разработка грунтов одноковшовыми экскаваторами с различным сменным оборудованием. Разработка грунта землеройно-транспортными и землеройными машинами.	
	Тема 3.5 Укрепление грунтов. Способы отсыпки грунта в насыпи и его уплотнения. Способы искусственного закрепления грунтов. Обратная засыпка грунта.	
	Тема 3.6 Определение объемов земляных работ. Производство земляных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве земляных работ.	
	Тема 3.7 Свайные работы. Виды и классификация свай. Особенности работы конструкций. Методы погружения заранее изготовленных свай. Организация работ. Испытание свай. Методы устройства набивных свай. Организация работ.	
	Тема 3.8 Технология устройства сборных и монолитных ростверков. Правила исчисления объёмов работ. Производство работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве свайных работ.	
	Тема 3.9 Каменные работы. Понятие, виды каменной	

1	2	3
	кладки. Инструменты, приспособления, леса и подмости. Подача материалов к рабочим местам. Технология выполнения каменных работ. Организация рабочего места и труда каменщиков.	
	Тема 3.10 Плотничные и столярные работы. Возведение строительных конструкций из бревен и пиломатериалов. Установка столярных изделий. Техника безопасности при производстве плотничных и столярных работ.	
	Тема 3.13 Бетонные работы: общие положения. Назначение и область применения опалубки. Конструкции современных опалубочных систем. Устройство опалубки для основных видов конструкций. Устройство лесов под опалубку. Подготовка опалубки к бетонированию.	
	Тема 3.14 Армирование ненапрягаемых конструкций на строительной площадке. Изготовление и установка арматуры. Способы обеспечения защитного слоя. Транспортирование и подача бетонной смеси к местам укладки.	
	Тема 3.15 Бетонирование конструкций. Способы укладки и уплотнение бетонной смеси при бетонировании различных конструкций. Устройство рабочих швов. Уход за бетоном в процессе твердения. Способы ускорения твердения бетона. Распалубливание конструкций. Правила исчисления объёмов работ.	
	Тема 3.16 Понятия о специальных способах бетонирования конструкций: вакуумирование, торкретирование бетона, напорное бетонирование, подводное бетонирование. Особенности производства бетонных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Основные методы зимнего бетонирования, область их эффективного применения. Техника безопасности при производстве бетонных работ.	
	Тема 3.17 Монтаж строительных конструкций. Классификация методов монтажа строительных конструкций. Состав процесса монтажа. Доставка, прием и складирование конструкций. Подготовка конструкций к монтажу. Укрупнительная сборка конструкций. Временное усиление конструкций.	
	Тема 3.18 Подготовка средств механизации и монтажных приспособлений. Выбор кранов. ***Технология монтажного цикла.*** Строповка, подъем и установка конструкций. Временная и окончательная выверка и закрепление конструкций. Заделка стыков.	
	Тема 3.19 Технология монтажа конструкций подземной и надземной части зданий. Организация монтажа одноэтажных промышленных зданий. Организация монтажа многоэтажных каркасных зданий. Организация монтажа зданий со сборно – монолитным каркасом. Организация монтажа крупноблочных, бескаркасных крупнопанельных зданий	

1	2	3
	Тема 3.20 Организация монтажа зданий методом подъема этажей и перекрытий. Организация монтажа железобетонных оболочек покрытий. Организация монтажа пространственных конструкций и конструкций высотных инженерных сооружений. Правила исчисления объемов работ. Особенности монтажа конструкций в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве монтажных работ.	
	Тема 3.21 Работы по устройству защитных и изоляционных покрытий. Гидроизоляционные работы. Тепло - и звукоизоляционные работы Подсчет объёмов работ. Огнезащита конструкций. Антивандальная зашита. Виды, способы и технологии устройства систем электрохимической защиты. Устройство катодной защиты сооружений. Защита от коррозии, межгосударственные и отраслевые стандарты.	
	Тема 3.22 Устройство кровель. Подготовка оснований под кровлю. Устройство кровель из рулонных материалов и мастик. Устройство кровель из штучных материалов. Подсчет объёмов работ. Особенности производства работ в зимних условиях. Техника безопасности при проведении кровельных работ.	
	Тема 3.23 Работы по устройству отделочных покрытий. Организация и выполнение штукатурных работ ручным и механизированным способами. Организация и выполнение облицовочных работ. Устройство подвесных потолков. Остекление проемов. Виды механизированных работ при оштукатуривании поверхностей.	
	Тема 3.24 Организация и выполнение малярных работ. Покрытие поверхностей рулонными материалами. Оклейка стен обоями. Оклейка стен синтетическими пленками. Подсчет объёмов работ. Техника безопасности при проведении отделочных работ.	
	Тема 3.25 Устройство полов. Подготовка основания и устройство подстилающего слоя. Устройства покрытия пола из штучных материалов (деревянные полы, полы из штучного и наборного мозаичного паркета, полы из ламината). Устройства покрытия полов из рулонных материалов (покрытие полов линолеумом, ковровые полы). Устройство покрытий из плит и плиток. Устройство монолитных покрытий (наливные, мозаичные, цементные, бетонные, асфальтовые и др. полы). Подсчет объёмов работ. Техника безопасности при устройстве полов.	
	В том числе, практических занятий	**76**
	ПР2.01 Расчет транспортных средств для доставки строительных грузов.	4
	ПР2.02 Изучение требований нормативно-технической документации при производстве земляных работ, свайных работ	2
	ПР2.03 Определение объёмов земляных работ и	4

1	2	3
	трудоёмкости на разработку котлована..	
	ПР2.04. Определение объёмов земляных работ и трудоёмкости на разработку траншеи	2
	ПР2.05. Разработка схемы производства работ по разработке грунта в котловане	2
	ПР2.06. Разработка схемы производства работ по разработке грунта в траншеи	4
	ПР2.07. Определение объёмов свайных фундаментов.	2
	ПР2.08. Разработка схемы монтажа свайных фундаментов. Выбор механизмов	4
	ПР2.09. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве каменных, плотничных и столярных работ	2
	ПР2.10.Определение объемов и трудоемкости выполнения работ каменной кладки.	2
	ПР2.11. Разработка схемы производства работ.	2
	ПР2.12. Разработка графика производства работ. Подбор инструмента	2
	ПР2.13. Расчёт потребности в материалах.	4
	ПР2.14. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве бетонных и монтажных работ	2
	ПР2.15. Подсчёт объёмов работ и трудоемкости по устройству монолитных фундаментов. Разработка схемы производства работ на устройство монолитного фундамента.	2
	ПР2.16. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве монтажных работ	2
	ПР2.17. Определение объёмов работ и трудоемкости на монтаж одноэтажного промышленного здания.	2
	ПР2.18. Разработка схемы производства работ на монтаж подземной части промышленного здания.	2
	ПР2.19. Разработка схемы производства работ на монтаж каркаса промышленного здания.	2
	ПР2.20. Расчет и выбор монтажного крана по техническим параметрам.	2
	ПР2.21. Определение объёмов работ и трудоемкости на монтаж многоэтажного каркасного здания.	2
	ПР2.22. Разработка схемы производства работ на монтаж многоэтажного каркасного здания.	2
	ПР2.23. Определениеобъёмов работ и трудоемкости на монтаж многоэтажного бескаркасного крупнопанельного здания.	2
	ПР2.24. Разработка схемы производства работ на монтаж многоэтажного бескаркасного крупнопанельного здания.	2
	ПР2.25 Расчет и выбор монтажного крана по техническим параметрам для монтажа многоэтажных зданий.	2
	ПР2.26. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве работ по устройству защитных и изоляционных покрытий, кровельных и	2

1	2	3
	отделочных работ.	
	ПР2.27. Подсчет объёмов работ и трудоёмкости на устройство мягкой кровли.	2
	ПР2.28. Разработка схемы производства работ на устройство мягкой кровли.	2
	ПР229 Подсчет объёмов работ и трудоёмкости на устройство скатной кровли.	2
	ПР2.30. Разработка схемы производства работ на устройство скатной кровли.	2
	ПР2.31. Подсчет объёмов работ и трудоёмкости на устройство полов.	2
	ПР2.32. Разработка схемы производства работ на устройство полов.	2
	ПР2.33. Подсчет объёмов работ и трудоёмкости на устройство отделочных покрытий. Разработка схемы производства работ на устройство отделочных покрытий.	2
Самостоятельная работа при изучении МДК.02.02 СР2.1 Реферат СР2.2 Реферат СР2.3 Реферат СР2.4 Реферат СР2.5 Реферат СР2.6 Реферат СР2.7 Реферат СР2.8 Реферат СР2.9 Реферат СР2.10 Реферат СР2.11 Реферат СР2.12 Реферат СР2.13 Реферат СР2.14 Реферат		**60**
Семестровая контрольная работа по МДК.02.02		**2**
Экзамен по МДК.02.02		**9**
МДК.02.03 Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства		**65**
Раздел 1 Исполнительная и учетная документация при производстве строительных работ	**Содержание**	**4**
	Тема 1.1 Понятие об исполнительной документации в строительстве. Формы первичной документации. Порядок ведения исполнительной документации. Применение и заполнение форм первичной учетной документации	
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР3.01. Оформление актов приемки ответственных конструкций(по заданию преподавателя).	2
	ПР3.02. Оформление общего журнала работ и журнала специальных работ (по заданию преподавателя).	2
Раздел 2 Учет объемов строительных работ и расходов материальных	**Содержание**	**14**
	Тема 2.1 Виды обмеров. Методы обмерных работ. Инструменты и приспособления для обмерных работ. Правила выполнения обмерных работ. Оформление обмерных работ. Правила безопасного ведения обмерных	

1	2	3
ресурсов	работ. Методы определения видов, сложности и объёмов производственных заданий. Учет объемов выполненных работ. Ведение накопительных ведомостей учета объемов выполненных работ.	
	Тема 2.1 Элементы материально-технического обеспечения строительных объектов. Организация приемки, складирования, хранения, отпуска и учета строительных материалов и конструкций. Определение потребности и нормирование расхода строительных материалов и конструкций	
	В том числе, практических занятий	**10**
	ПР3.03. Проведение обмерных работ внутренних помещений здания (по заданию преподавателя).	2
	ПР3.04. Составление обмерных чертежей	2
	ПР2.05. Определение объемов строительно-монтажных работ, выполненных за отчетный период	2
	ПР3.06.. Определение потребности в строительных материалах, конструкциях, изделиях, оборудовании и строительной техники для возведения подземной и надземной частей здания.	2
	ПР3.07. Оформление заявки на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику и документов списания материалов. Заполнение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов	2
Раздел 3 Контроль качества строительных процессов	**Содержание**	**21**
	Тема 3.1 Понятие о контроле качества в строительстве Качество строительной продукции как объект управления. Понятие и система качества ИСО; технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы. Организация контроля качества строительно-монтажных работ. Требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;	
	Тема 3.2 Внешний контроль качества строительной продукции. Осуществление внешнего контроля качества. Органы государственного надзора за качеством строительной продукции. Технический надзор заказчика. Авторский надзор.	
	Тема 3.3 Внутренний контроль качества строительной продукции. Лабораторный, геодезический и производственный контроль. Метрологическое обеспечение средств измерений и измеряемых величин при контроле качества технологических процессов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, в строительстве. Наладка и регулирование контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты.	
	Тема 3.4 Требования нормативной технической и	

1	2	3
	технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ. Журнал операционного контроля качества строительно-монтажных работ. Нормативные технические документы к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства. Примерный перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию.	
	В том числе, практических занятий	**16**
	ПР3.08. Проведение визуального контроля фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений	2
	ПР3.09.Составление схем операционного контроля качества земляных работ. Оформление актов освидетельствования скрытых работ(по заданию преподавателя).	2
	ПР3.10. Составление схем операционного контроля качества при производстве каменных и бетонных работ. Оформление актов освидетельствования скрытых работ (по заданию преподавателя).	2
	ПР3.11. Составление схем операционного контроля качества монтажных работ. Оформление актов освидетельствования скрытых работ (по заданию преподавателя).	2
	ПР3.12. Составление схем операционного контроля качества изоляционных работ. Оформление актов освидетельствования скрытых работ (по заданию преподавателя).	2
	ПР3.13.Составление схем операционного контроля качества при выполнении отделочных работ. Оформление актов освидетельствования скрытых работ(по заданию преподавателя).	2
	ПР3.14. Разработка мероприятий, обеспечивающих качество строительных работ, в соответствии с нормативно-технической документацией.	2
	ПР3.15. Оформление документации операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ)	2
Раздел 4 Сдача работ законченных и незаконченных строительных объектов капитального строительства.	**Содержание**	**4**
	Тема 4.1 Требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ Порядок и правила приёмки строительных объектов в эксплуатацию. Техническая приемка объекта от подрядчика рабочей комиссией заказчика. Окончательная приемка объекта Государственной комиссией. Исполнительная документация.	
	Тема 4.2 Основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства. Состав работ по консервации незавершенного	

1	2	3
	объекта капитального строительства и порядок их документального оформления	
Самостоятельная работа при изучении МДК.02.03 Написание реферата СР2.01 Реферат СР2.02 Реферат СР2.03 Реферат СР3.04 Реферат		**20**
Дифференцированный зачет по МДК.02.03		**2**
МДК.02.04 Ведение работ по складскому хозяйству		**48**
Раздел 1 Организация материально – технической базы складского хозяйства строительной организации (строительной площадки).	**Содержание**	
	Тема 1.1 Понятие и структура складского хозяйства. Задачи и структура складского хозяйства. Виды складов. Расчет площади склада. Показатели работы складов.	
	Тема 1.2 Понятие материально – технической базы складского хозяйства. Структура материально – технической базы складского хозяйства. Производственно – технологическая комплектация. Принципы развития и размещения материально – технической базы складского хозяйства	**12**
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР4.01. Расчет площади склада и показателей складских помещений	4
	ПР4.02. Рациональное размещение складов	4
Раздел 2 Обеспечение складского хозяйства строительными и вспомогательными материалами, оборудованием.	**Содержание**	
	Тема 2.1 Понятие материально - технических ресурсов строительства. Классификация материально - технических ресурсов строительства. Нормирование расхода строительных и вспомогательных материалов. Номенклатура и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования. Организация поставки материально – технических ресурсов. Порядок учета, хранения, приемки, выдачи, списания строительных и вспомогательных материалов, оборудования. Инвентаризация строительных и вспомогательных материалов, оборудования	**9**
	В том числе, практических занятий	**7**
	ПР4.03. Размещение на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей	2
	ПР4.04. Организация документооборота на складе	2
	ПР4.05. Правила инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования	3
Раздел 3 Оснащение складских помещений погрузочно – разгрузочными машинами и	**Содержание**	
	Тема 3.1 Требования к оснащению складских помещений погрузочно – разгрузочными машинами и механизмами. Обеспечение готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза. Организация приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования:	**7**

1	2	3
механизмами.	разгрузка и доставка грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складируемой продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада.	
	Тема 3.2 Охрана труда при работе на территории склада. Правила размещения строительных и вспомогательных материалов, оборудования	
Самостоятельная работа при изучении МДК.02.04 СР2.01 Реферат СР2.02 Реферат СР2.03 Реферат		**18**
Дифференцированный зачет по МДК.02.04		**2**
Учебная практика **Виды работ:** Составление и описание работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки сетевых графиков производства работ.		**36**
Производственная практика **Виды работ:** 1. Разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства 2. Разработка карт технологических и трудовых процессов. 3. Ознакомление со строительной организацией, нормативными локальными актами, ее производственной базой. 4. Участие в подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Изучение и анализ стройгенплана. 5. Участие в организации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства. Выполнение строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства под руководством наставника. Изучение и анализ проекта производства работ. 6. Участие в определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально- технических ресурсах. 7. Оформление заявки на необходимые материально-технические ресурсы под руководством наставника. Участие в приемке, распределении, учёте и организации хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Составление, ведение, оформление учетно-отчетной документации. 8. Участие в контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Ведение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов. 9. Участие в разработке плана оперативных мер и контроля исправления дефектов, выявленных в результате производства однотипных строительных работ. 10. Составление первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении		**180**

1	2	3
строительной организации под руководством наставника. 11. Участие в представлении для проверки, сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам. 12. Участие в контроле выполнения плана мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда. 13. Участие в разработке плана мероприятий и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации. 14. Изучение планов складов, разрезов, фасадов, подходов, проездов, площадей помещений. 15. Классификация первичных документов по поступающим на склад материально – техническим ресурсам. 16. Выявление и учет остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования. 17. Порядок обеспечения сохранности хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования. 18. Работа с компьютером по заполнению документов по учету материалов, оборудования.		
Экзамен по профессиональному модулю/Квалификационный экзамен		**12**
Всего:		**745**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Гусев, Н. И. Технология строительных процессов: организационные основы : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. И. Гусев, М. В. Кочеткова, В. И. Логанина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 273 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19508-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/589818

2. Лещинский, А. В. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства: комплексная механизация : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Лещинский, Г. М. Вербицкий, Е. А. Шишкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10288-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/587258

3. Учет и контроль технологических процессов в строительстве : учебник для среднего профессионального образования / ответственный редактор Х. М. Гумба. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16411-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/587864

4.2. Дополнительная литература

1.Технология и организация строительного производства : методические указания / составители И. А. Потехин [и др.]. — Воронеж : ВГТУ, 2024. — 38 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/417422

2. Планирование на предприятии в строительной отрасли : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией Х. М. Гумба. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04938-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/585422

3. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве»

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Весь процесс изучения профессионального модуля направлен на достижение основной целевой установки путем решения задач по приобретению необходимых для этого теоретических знаний, умений и практических навыков.

Изучение профессионального модуля производится: в форме лекционных занятий с текущим контролем по прочитанным темам; в виде практических занятий с текущим контролем их усвоения путем контрольных опросов по изученным темам; путем самостоятельного изучения разделов профессионального модуля с оценкой ее эффективности во время текущего контроля усвоения лекционного материала, материалов практических занятий.

При самостоятельном изучении профессионального модуля студент должен преследовать цель углубления и расширения знаний, основываясь на базовом материале, изложенном на лекции, основные положения которого должны быть зафиксированы в контексте лекций. При углубленном освоении полученного лекционного материала необходимо использовать основную и дополнительную литературу и периодические издания. Для расширения сведений по изучаемой теме необходимо также воспользоваться возможностями интернета.

В этой связи уровень самостоятельного изучения разделов профессионального модуля проверяются при текущем контроле по прочитанным лекциям.

При выполнении практических занятий студент должен четко уяснить цель и задачи каждого конкретного занятия. В процессе занятий или при последующей самостоятельной работе студент для закрепления получаемых знаний должен выполнить решение конкретных задач определенных целевой установкой занятия. Уровень самостоятельного изучения и полученных практических навыков определяется путем проверки заданий и собеседований в группе при обсуждении результатов решения поставленных задач.

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 (ауд. 208 /Щ)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: экран, проектор, компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение)	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643; AutoCAD 2009-2011 Бессрочная Лицензия №110000006741 Договор №11580/VRN3/35-03/120 от 26.06.2009г. Программные продукты Autodesk 2013-2017 Бессрочная лицензия Договор №35-03/75 от 17.06.2011

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР1.01	Решение производственных ситуаций по распределению строительных машин и по типам, назначению и видам выполняемых работ	опрос
ПР1.02	Расчет производительности рыхлителей. Методика расчета	опрос
ПР1.03	Расчет производительность бульдозеров. Выбор бульдозера. Схемы резания и перемещения грунта бульдозером. Выбор способа разработки грунта	опрос
ПР1.04	Расчет производительность одноковшового экскаватора	опрос
ПР1.05	Подбор экскаватора и транспортных средств по объёму работ, заданному сроку выполнения работ, требуемым характеристикам машин	опрос
ПР1.06	Подбор свайных молотов, копров и копрового оборудования	опрос
ПР1.07	Обоснование выбора грузоподъемных машин и механизмов	опрос
ПР1.08	Выбор комплекта машин для транспортировки, укладки и уплотнения бетонной смеси.	опрос
ПР1.09.	Определение объемов работ и потребности в материально-технических ресурсах	опрос
ПР1.10	..Составление номенклатуры работ календарного плана на строительство объекта. Расчет календарного плана	опрос
ПР1.11..	Составление календарного графика на общестроительные работы. Составление графика движения рабочих. Взаимоувязка общестроительных и специальных работ	опрос
ПР1.12	..Разработка графика движения строительных машин и механизмов. Расчет транспортных средств для доставки строительных грузов	опрос
ПР1.13	..Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов. Поступление на объект и распределение материальных ресурсов.	опрос
ПР1.14.	Определение технико-экономических показателей ППР.	опрос
ПР2.01	Расчет транспортных средств для доставки строительных грузов.	опрос
ПР2.02	Изучение требований нормативно-технической документации при производстве земляных работ, свайных	опрос

Обозначение	Наименование	Форма контроля
	работ	
ПР2.03	Определение объёмов земляных работ и трудоёмкости на разработку котлована..	опрос
ПР2.04.	Определение объёмов земляных работ и трудоёмкости на разработку траншеи	опрос
ПР2.05.	Разработка схемы производства работ по разработке грунта в котловане	опрос
ПР2.06.	Разработка схемы производства работ по разработке грунта в траншеи	опрос
ПР2.07.	Определение объёмов свайных фундаментов.	опрос
ПР2.08.	Разработка схемы монтажа свайных фундаментов. Выбор механизмов	опрос
ПР2.09	Изучение требований нормативно-технической документации при производстве каменных, плотничных и столярных работ	опрос
ПР2.10	.Определение объемов и трудоемкости выполнения работ каменной кладки.	опрос
ПР2.11.	Разработка схемы производства работ.	опрос
ПР2.12.	Разработка графика производства работ. Подбор инструмента	опрос
ПР2.13.	Расчёт потребности в материалах.	опрос
ПР2.14.	Изучение требований нормативно-технической документации при производстве бетонных и монтажных работ	опрос
ПР2.15.	Подсчёт объёмов работ и трудоемкости по устройству монолитных фундаментов. Разработка схемы производства работ на устройство монолитного фундамента.	опрос
ПР2.16.	Изучение требований нормативно-технической документации при производстве монтажных работ	опрос
ПР2.17.	Определение объёмов работ и трудоемкости на монтаж одноэтажного промышленного здания.	опрос
ПР2.18	. Разработка схемы производства работ на монтаж подземной части промышленного здания.	опрос
ПР2.19.	Разработка схемы производства работ на монтаж каркаса промышленного здания.	опрос
ПР2.20.	Расчет и выбор монтажного крана по техническим параметрам.	опрос
ПР2.21.	Определение объёмов работ и трудоемкости на монтаж многоэтажного каркасного здания.	опрос
ПР2.22.	Разработка схемы производства работ на монтаж многоэтажного каркасного здания.	опрос
ПР2.23.	Определениеобъёмов работ и трудоемкости на монтаж многоэтажного бескаркасного крупнопанельного здания.	опрос
ПР2.24.	Разработка схемы производства работ на монтаж многоэтажного бескаркасного крупнопанельного здания.	опрос
ПР2.25	Расчет и выбор монтажного крана по техническим параметрам для монтажа многоэтажных зданий.	опрос
ПР2.26.	Изучение требований нормативно-технической	опрос

Обозначение	Наименование	Форма контроля
	документации при производстве работ по устройству защитных и изоляционных покрытий, кровельных и отделочных работ.	
ПР2.27.	Подсчет объёмов работ и трудоёмкости на устройство мягкой кровли.	опрос
ПР2.28.	Разработка схемы производства работ на устройство мягкой кровли.	опрос
ПР2.29	Подсчет объёмов работ и трудоёмкости на устройство скатной кровли.	опрос
ПР2.30.	Разработка схемы производства работ на устройство скатной кровли.	опрос
ПР2.31.	Подсчет объёмов работ и трудоёмкости на устройство полов.	опрос
ПР2.32.	Разработка схемы производства работ на устройство полов.	опрос
ПР2.33.	Подсчет объёмов работ и трудоёмкости на устройство отделочных покрытий. Разработка схемы производства работ на устройство отделочных покрытий.	опрос
ПР3.01.	Оформление актов приемки ответственных конструкций(по заданию преподавателя).	опрос
ПР3.02.	Оформление общего журнала работ и журнала специальных работ (по заданию преподавателя).	опрос
ПР3.03.	Проведение обмерных работ внутренних помещений здания (по заданию преподавателя).	опрос
ПР3.04.	Составление обмерных чертежей	опрос
ПР3.05.	Определение объемов строительно-монтажных работ, выполненных за отчетный период	
ПР3.06	Определение потребности в строительных материалах, конструкциях, изделиях, оборудовании и строительной техники для возведения подземной и надземной частей здания.	опрос
ПР3.07	Оформление заявки на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику и документов списания материалов. Заполнение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов	опрос
ПР3.08.	Проведение визуального контроля фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений	опрос
ПР3.09.	Составление схем операционного контроля качества земляных работ. Оформление актов освидетельствования скрытых работ(по заданию преподавателя).	опрос
ПР3.10.	Составление схем операционного контроля качества при производстве каменных и бетонных работ. Оформление актов освидетельствования скрытых работ (по заданию преподавателя).	опрос
ПР3.11.	Составление схем операционного контроля качества монтажных работ. Оформление актов освидетельствования скрытых работ (по заданию	опрос

Обозначение	Наименование	Форма контроля
	преподавателя).	
ПР3.12.	Составление схем операционного контроля качества изоляционных работ. Оформление актов освидетельствования скрытых работ (по заданию преподавателя).	опрос
ПР3.13	Составление схем операционного контроля качества при выполнении отделочных работ. Оформление актов освидетельствования скрытых работ(по заданию преподавателя).	опрос
ПР3.14.	Разработка мероприятий, обеспечивающих качество строительных работ, в соответствии с нормативно-технической документацией.	опрос
ПР3.15.	Оформление документации операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ)	опрос
ПР4.01.	Расчет площади склада и показателей складских помещений	опрос
ПР4.02.	Рациональное размещение складов	опрос
ПР4.03.	Размещение на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей	опрос
ПР4.04.	Организация документооборота на складе	опрос
ПР4.05.	Правила инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования	опрос
СР1.01	Машины для расчистки территорий, машины для уборки пней кусторезы.)	реферат
СР1.02	Землеройно-транспортные машины, назначение, область применения, классификация.	реферат
СР1.03	Бульдозеры, назначение, область применения, процесс работы.	реферат
СР1.04	Системы автоматизации землеройно-транспортных машин.	реферат
СР1.05	Машины для разработки мерзлых грунтов.	реферат
СР1.06	Машины для подготовительных работ и землеройно-транспортные машины.	реферат
СР1.07	Классификация одноковшовых экскаваторов.	реферат
СР1.08	Основные и сменные рабочие органы и рабочее оборудование строительных экскаваторов.	реферат
СР1.09	Назначение, область применения, рабочие процессы, рабочая зона, одноковшового экскаватора.	реферат
СР1.10	Экскаваторы непрерывного действия, назначение, рабочие движения. Общая классификация экскаваторов непрерывного действия.	реферат
СР1.11	Бурильные машины и грунтоуплотняющие машины.	реферат
СР1.12	Машины для бестраншейной прокладки коммуникаций	реферат
СР1.13	Общая характеристика технических средств для приготовления, транспортирования укладки и уплотнения бетонов и растворов.	реферат
СР1.14	Дозаторы и смесители. Устройство, рабочие процессы и	реферат

Обозначение	Наименование	Форма контроля
	производительность автобетоновозов, авторастворовозов, автобетоносмесителей, бетоно - и растворонасосов.	
СР1.15	Назначение классификация грузоподъемных машин. Назначение и виды грузозахватных приспособлений.	реферат
СР1.16	Лебедки, типы, основные параметры, назначение.	реферат
СР1.17	Назначение, классификация, основные параметры строительных кранов. Грузовая, высотная и грузо-высотная характеристика кранов.	реферат
СР1.18	Назначение, область применения, классификация, структура, рабочие процессы и производительность башенных кранов, самоходных стрелковых кранов (гусеничных и пневмоколесных кранов, автокранов, кранов на специальном шасси автомобильного типа), кранов-трубоукладчиков.	реферат
СР1.19	Устройство безопасной работы кранов. Техническое освидетельствование кранов, его регламент и состав. Устройство и эксплуатация подкрановых путей	реферат
СР1.20	Классификация машин и оборудования для свайных работ.	реферат
СР1.21	Назначение, виды, рабочие процессы копров и копрового оборудования, области применения. Свайные молоты	реферат
СР1.22	СР1.22 Назначение, рабочий процесс вибропогружателей. Машины и оборудование для погружения свай вдавливанием	реферат
СР1.23	Устройство,рабочие процессы штукатурных станций и агрегатов, торкретных установок.	реферат
СР1.24	Устройство, рабочие процессы шпатлевочных и окрасочных агрегатов, краскопультов	реферат
СР1.25	Устройство, рабочие процессы и основные параметры машин для устройства полов, кровель и гидроизоляции	реферат
СР1.26	Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин для образования отверстий. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин - перфораторов. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин - молотков и бетоноломов.	реферат
СР1.27	Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин - шлифовальных машин. машин для обработки древесины (дисковые пилы, электрорубанки, цепные долбёжники).	реферат
СР2.01	Виды и состав геодезических работ. Краткие сведения об основных геодезических работах. Понятие о геодезических сетях, их классификация по точности. Понятия о геодезических съемках, их виды. Организация обслуживания геодезических работ.	реферат
СР2.02	Геодезические работы, выполняемые линейными ИТР. Нормативная и проектная документация для выполнения геодезических работ. Контроль геодезических работ на строительной площадке.	реферат
СР2.03	Техника безопасности при выполнении геодезических работ на стройплощадке. Охрана труда при выполнении	реферат

Обозначение	Наименование	Форма контроля
	геодезических работ на строительных объектах. Защита окружающей среды.	
СР2.04	Состав и содержание работ при инженерных изысканиях проектирования зданий и сооружений. Инженерно-геологические изыскания для подготовки документов территориального планирования и документации по планировке территории и принятия решений относительно выбора площадки строительства или варианта трассы.	реферат
СР2.05	Геодезическое обеспечение строительства подземной части зданий и сооружений. Устройство котлованов. Подсчет объемов земляных работ. Геодезическое обслуживание свайных работ. Исполнительные съемки.	реферат
СР2.06	Виды и состав геодезических работ. Краткие сведения об основных геодезических работах. Понятие о геодезических сетях, их классификация по точности. Понятия о геодезических съемках, их виды. Организация обслуживания геодезических работ.	реферат
СР2.07	Геодезические работы, выполняемые линейными ИТР. Нормативная и проектная документация для выполнения геодезических работ. Контроль геодезических работ на строительной площадке.	реферат
СР2.08	Техника безопасности при выполнении геодезических работ на стройплощадке. Охрана труда при выполнении геодезических работ на строительных объектах. Защита окружающей среды.	реферат
СР2.09	Состав и содержание работ при инженерных изысканиях проектирования зданий и сооружений. Инженерно-геологические изыскания для подготовки документов территориального планирования и документации по планировке территории и принятия решений относительно выбора площадки строительства или варианта трассы.	реферат
СР2.10	Геодезическое обеспечение строительства подземной части зданий и сооружений. Устройство котлованов. Подсчет объемов земляных работ. Геодезическое обслуживание свайных работ. Исполнительные съемки.	реферат
СР2.11	Понятие особо опасных, технически сложных и уникальных объектов. Требования к строительным организациям, производящим работы на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	реферат
СР2.12	Особенности производства подготовительных, земляных работ, устройства оснований и фундаментов на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	реферат
СР2.13	Особенности возведения бетонных и железобетонных конструкций на технически сложных, особо опасных и уникальных объектах. Особенности возведения каменных, металлических и деревянных строительных конструкций на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	реферат

Обозначение	Наименование	Форма контроля
СР2.14	Особенности выполнения фасадных работ, устройства кровель на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах. Особенности устройства инженерных сетей и систем на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	реферат
СР3.01	Порядок осуществления контроля качества и приемки земляных работ (вертикальная планировка, разработка выемок, насыпи и обратные засыпки). Геодезический контроль земляных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по возведению подземной части здания. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки свайных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества	реферат
СР3.02	Порядок осуществления контроля качества и приемки каменных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки бетонных и железобетонных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Исполнительные схемы операционного контроля качества.	реферат
СР3.03	Порядок осуществления контроля качества и приемки отделочных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества.	реферат
СР3.04	Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по устройству полов. Исполнительные схемы операционного контроля качества.	реферат
СР4.01	Транспортирование конструкций	реферат
СР4.02	Правила приемки сборных конструкций на строительной площадке	реферат
СР4.03	Складирование конструкций	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
КтР01	Семестровая контрольная работа по МДК.02.02	5
Экз01	Экзамен по МДК.02.01	6
Экз02	Экзамен по МДК.02.02	6
Зач01	Дифференцированный зачет по МДК.02.03	6
Зач02	Дифференцированный зачет по МДК.02.04	6
Зач03	Дифференцированный зачет по практике УП.02.01	6
Зач04	Дифференцированный зачет по практике ПП.02.01	6

КП01	Защита КП по МДК.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
Знать требования нормативных правовых актов, нормативных технических документов в области организации строительного производства	ПР1.02,СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01.Экз03
Знать технологические процессы производства строительно-монтажных работ	ПР1.02, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Знать основы проектирования производства работ	ПР1.03 СР1.01-СР1.27,,Зач01, Экз01. Экз03
Знать основы организации строительного производства; основные технологии строительства, основные строительные машины и механизмы, применяемые при производстве различных видов строительных работ	ПР1.03, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Знать методы расчета потребности строительного производства в строительных машинах и механизмах	ПР1.04-ПР1.14, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Знать методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	ПР1.04-ПР1.14, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Знать средства и методы календарного и сетевого планирования строительного производства	ПР1.05, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Знать методы разработки графиков ресурсов на основе календарного плана и сетевого графика	ПР1.06, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Знать принципы и методы проектирования строительных генеральных планов	ПР1.06, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Знать порядок разработки и требования к оформлению технологических карт на выполнение видов строительных работ	ПР1.07, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Знать требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей	ПР1.08, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Знать порядок разработки мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения	ПР1.08, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Знать программы для разработки проекта производства работ в строительстве	ПР1.09, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Знать требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ	ПР1.09, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Знать обустройство строительной площадки; правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов	ПР1.010, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Знать средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);	ПР1.12, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)	ПР1.12, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Знать требования нормативных технических документов к организации и технологическому процессу производства вида строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства	ПР1.12 СР1.01-СР1.27,,Зач01, Экз01. Экз03
Знать виды и технические характеристики основных строительных материалов и конструкций, используемых при производстве вида строительных работ	ПР1.13, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Знать технические условия и национальные стандарты на применяемые материалы	ПР1.13, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Знать виды и технические характеристики основного строительного оборудования и инструментов, используемых при производстве вида строительных работ	ПР1.014, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Знать требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ	ПР2.01-ПР2.15, СР2.01-СР2.14,Зач01, Экз01. Экз03
Знать требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ	ПР2.01-ПР2.33, СР2.01-СР2.14,Зач01, Экз01. Экз03
Знать требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации производства вида строительных работ	ПР2.01-ПР2.33, СР2.01-СР1.14,Зач01, Экз01. Экз03
Знать нормативно-техническая документация, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и технические регламенты по защите от коррозии объектов, в том числе опасных производственных объектов	ПР2.01-ПР2.33, СР2.01-СР2.14,, Экз01. Экз03
Знать типы и свойства материалов, применяемых при нанесении защитных покрытий, правила и способы приемки материалов; технология, виды и способы нанесения систем защитных покрытий	ПР2.01-ПР2.33, СР2.01-СР2.14,Зач01, Экз01, Экз02 Экз03,
Знать основные виды дефектов, выявленных при нанесении защитных покрытий, способы их выявления и устранения	ПР1.02, ПР1.01-ПР1.14, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Знать методы профилактики дефектов систем защитных покрытий; перспективные организационные	ПР2.01-ПР2.33, СР2.01-СР2.14,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Знать технологические и технические решения в области производства строительных работ	ПР1.02,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Знать требования к оформлению и ведению журналов работ, журналов авторского надзора, актов освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций, актов испытания и опробования технических устройств	ПР2.01-ПР2.33, СР2.01-СР2.14,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Знать основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве	ПР2.01-ПР2.33, СР2.01-СР2.14,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Знать средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);	ПР1.02, ПР1.01-ПР1.14, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); методы и средства производственной коммуникации в строительстве	ПР1.02, ПР1.01-ПР1.14, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Знать основные виды материально-технических ресурсов, включая отдельные конструкции, закладные детали, монтажную оснастку, инструменты, приспособления, инвентарь и особенности их применения и нормы их расходования при производстве строительных работ;	ПР1.02, ПР1.01-ПР1.14, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Знать методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов;	ПР3.01-ПР3.15,СР03-СР3.04,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Знать основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве	ПР3.01-ПР3.15,СР03-СР3.04,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Знать требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ	ПР3.01-ПР3.15,СР03-СР3.04,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Знать требования нормативных технических документов к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве вида строительных работXXX	ПР3.01-ПР3.15,СР03-СР3.04,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Знать методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов	ПР1.01-ПР1.14,СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Знать схемы операционного контроля качества производства вида строительных работ	ПР3.01-ПР3.15,СР03-СР3.04,Зач02, Экз01, Экз02, Экз03
Знать требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполняемых технологических операций, качеству выполнения технологических операций и качеству результатов производства вида строительных работ	ПР1.02,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Знать методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительных работ	ПР3.01-ПР3.15,СР03-СР3.04,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Знать правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов	ПР3.01-ПР3.15,СР03-СР3.04,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Знать виды строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ;	ПР3.01-ПР3.15,СР03-СР3.04,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Знать основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве.	ПР3.01-ПР3.15,СР03-СР3.043ач01, Экз01, Экз02, Экз03
Знать требования нормативных правовых актов и других технических документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации контроля качества производства вида строительных работ	ПР3.01-ПР3.15,СР03-СР3.04,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)	ПР4.01-ПР4.05,СР4.01-СР4.03,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Знать требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ	ПР4.01-ПР4.05,СР4.01-СР4.03,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Знать вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их минимизации и предотвращения	ПР3.01-ПР3.15,СР03-СР3.04,Зач02, Экз02. Экз03
Знать геодезические приборы и инструменты	ПР3.01-ПР3.15,СР03-СР3.04, Зач02, Экз02. Экз03
Знать требования к выполнению съемки зданий	ПР4.05, СР2.31, Зач02, Экз02. Экз03
Знать виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ, включая приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы участка производства этапа строительных работ, планировку и разметку участка производства этапа строительных работ, разработку геодезических схем по конструкциям (элементам, частям) объекта капитального строительства	ПР3.01-ПР3.15,СР03-СР3.04, Зач02, Экз02. Экз03
Знать методы и средства инструментального геодезического контроля качества результатов производства строительно-монтажных работ; правила и порядок наладки и регулирования геодезических приборов	ПР3.01-ПР3.15,СР03-СР3.04,Зач02, Экз02. Экз03
Знать требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ	ПР3.01-ПР3.15,СР03-СР3.04,Зач02, Экз02. Экз03
Знать виды программного обеспечения для камеральной обработки материалов инженерно-геодезических изысканий	ПР3.01-ПР3.15,СР03-СР3.04,Зач02, Экз02. Экз03
Знать состав технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	ПР4.01-ПР4.05, СР4.01-СР4.03, Зач02, Экз02 Экз03.
Знать номенклатуру и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования	ПР4.01,Зач02, Экз01. Экз03
Знать требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ	ПР4.01-ПР4.05, СР4.01-СР4.03,Зач02, Экз01. Экз03
Знать требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ	ПР4.01-ПР4.05, СР4.01-СР4.03,Зач02, Экз01. Экз03
Знать методы и средства контроля соответствия складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов;	ПР4.01-ПР4.05, СР4.01-СР4.03,Зач02, Экз01. Экз03
Знать порядок учета, хранения, приемки, выдачи, списания строительных и вспомогательных материалов, оборудования;	ПР4.01-ПР4.05, СР4.01-СР4.03,Зач02, Экз01. Экз03
Знать стандарты и технические условия на хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования	ПР4.01-ПР4.05, СР4.01-СР4.03,Зач02, Экз01.

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать правила складского учета и составления материальных отчетов движения грузов, а также первичных документов;	ПР4.01-ПР4.05, СР4.01-СР4.03,Зач02, Экз01. Экз03
Знать правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования	ПР4.01-ПР4.05, СР4.01-СР4.03,Зач02, Экз01. Экз03
Знать требования к нормируемым запасам строительных и вспомогательных материалов и оборудования;	ПР4.01-ПР4.05, СР4.01-СР4.03,Зач02, Экз01. Экз03
Знать правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования	ПР4.01-ПР4.05, СР4.01-СР4.03,Зач02, Экз01. Экз03
Знать правила поддержания температурно – влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования	ПР4.01-ПР4.05, СР4.01-СР4.03,Зач02, Экз01. Экз03
Знать требования к оснащению складских помещений погрузочно – разгрузочными машинами и механизмами и правила размещения строительных и вспомогательных материалов и оборудования;	ПР4.01-ПР4.05, СР4.01-СР4.03,Зач02, Экз01. Экз03
Знать нормы, правила и инструкции по охране труда при работе на территории склада и использовании погрузочно – разгрузочных машин и механизмов	ПР4.01-ПР4.05, СР4.01-СР4.03,Зач02, Экз01. Экз03
Знать порядок действий при возникновении возгорания, заливов и других чрезвычайных ситуаций;	ПР4.01-ПР4.05, СР4.01-СР4.03,Зач02, Экз01. Экз03
Знать методы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств	ПР4.01-ПР4.05, СР4.01-СР4.03,Зач02, Экз01. Экз03
Уметь читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ	ПР4.01-ПР4.05, СР4.01-СР4.03,Зач01, Экз01 Экз03.
Уметь применять современные информационные технологии для сбора и обработки научно-технической информации в области организации и технологии строительного производства	ПР1.02-ПР1.14,СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Уметь определять порядок выполнения и расчета объемов подготовительных работ,	ПР1.03,СР1.01-СР1-27,Зач01, Экз01. Экз03
Уметь разрабатывать планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ	ПР1.03, СР1.01-СР1-27,Зач01, Экз01. Экз03
Уметь применять необходимые нормативные технические, методические, справочные документы, касающиеся нормирования расхода строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, а также составлять ведомости потребности в них	ПР1.04, СР1.01-СР1-27,Зач01, Экз01. Экз03
Уметь использовать различные методы расчета потребности в строительных машинах и механизмах	ПР1.04, СР1.01-СР1-27,Зач01, Экз01. Экз03
Уметь разрабатывать календарные и сетевые графики производства работ и графики ресурсов на их основе	ПР1.05, СР1.01-СР1-27,Зач01, Экз01. Экз03
Уметь разрабатывать графики движения (эксплуатации) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПР1.06, СР1.01-СР1-27,Зач01, Экз01. Экз03
Уметь разрабатывать схемы строительных генеральных планов (СГП)	ПР1.06, СР1.01-СР1-27,Зач01, Экз01. Экз03
Уметь выполнять поперечную и продольную привязку монтажных кранов	ПР1.07, СР1.01-СР1-27,Зач01, Экз01. Экз03

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Уметь определять и обозначать на СГП границы опасных зон	ПР1.08, СР1.01-СР1-27,Зач01, Экз01. Экз03
определять потребность строительства в площади складов, в водо- и электроснабжении;	ПР1.08, СР1.01-СР1-27,Зач01, Экз01. Экз03
Уметь определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	ПР1.09, СР1.01-СР1-27,Зач01, Экз01. Экз03
Уметь оформлять технологические карты на выполнение видов строительных работ с использованием информационных технологий	ПР1.09, СР1.01-СР1-27,Зач01, Экз01. Экз03
Уметь читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ	ПР1.010, СР1.01-СР1-27,Зач01, Экз01. Экз03
Уметь осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПР1.12, СР1.01-СР1-27,Зач01, Экз01. Экз03
Уметь представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде	ПР1.12 СР1.01-СР1-27,,Зач01, Экз01. Экз03
Уметь осуществлять производственную коммуникацию по вопросам подготовки к производству вида строительных работ	ПР1.12, СР1.01-СР1-27,Зач01, Экз01. Экз03
Уметь читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ	ПР1.13, СР1.01-СР1-27,Зач01, Экз01. Экз03
Уметь осуществлять производство строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;	ПР1.13, СР1.01-СР1-27,Зач01, Экз01. Экз03
Уметь осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ)	ПР1.014, СР1.01-СР1-27,Зач01, Экз01. Экз03
Уметь распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ	ПР1.14, СР1.01-СР1-27,Зач01, Экз01. Экз03
Уметь проводить обмерные работы; определять объемы выполняемых строительных определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;	ПР1.14, СР1.01-СР1-27,Зач01, Экз01. Экз03
Уметь определять объемы выполняемых строительных определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;	ПР1.01-ПР1.14, СР1.01-СР1-273ач01, Экз01. Экз03
Уметь осуществлять производственную коммуникацию по вопросам оперативного управления производством видов строительных работ	ПР1.01-ПР1.14, СР1.01-СР1-27,Зач01, Экз01. Экз03
Уметь определять объемы выполняемых строительных работ	ПР1.12, СР1.01-СР1-27,Зач01, Экз01, Экз02 Экз03,
Уметь рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ;	ПР1.02, СР1.01-СР1-27,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Уметь проводить контроль соответствия поставленных для	ПР1.02, СР1.01-СР1-27,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации	
Уметь обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией	ПР1.02, СР1.01-СР1-27,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Уметь формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе	ПР1.02, СР1.01-СР1-27,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Уметь осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей)	ПР2.01-ПР2.33 СР2.01-СР1-14,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Уметь проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации	ПР2.01-ПР2.33 СР2.01-СР1-14,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Уметь проводить контроль соответствия технологического процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации	ПР2.01-ПР2.33 СР2.01-СР1-14,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Уметь использовать технологическую последовательность выполнения работ в соответствии с проектами производства работ, содержащими календарные планы и сетевые графики, для создания запасов и своевременного обеспечения строительно-монтажных работ необходимыми ресурсами	ПР2.01-ПР2.33 СР2.01-СР1-14,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Уметь анализировать результаты контроля качества, устанавливать причины отклонений технологического процесса и результата производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации	ПР3.01-ПР3.15,СР3.01-СР3.04,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Уметь определять состав оперативных мер по устранению обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации	ПР3.8,СР3.01-СР3.03,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Уметь оформлять исполнительную и учетную документацию контроля качества производства вида строительных работ	ПР3.12,СР3.01-СР3.04,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Уметь осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ);	ПР3.15,СР3.01-СР3.04,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Уметь осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем электрохимической защиты (включая освидетельствование скрытых работ)	ПР1.01-ПР1.14,СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Уметь представлять сведения, документы и материалы контроля качества производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных	ПР3.15,ПР3.01-ПР3.04,Зач02, Экз01, Экз02, Экз03

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
документов, отображать их в графическом и табличном виде	
Уметь проверять наличие и эксплуатационные характеристики коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ	ПР1.01-ПР1.14,СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Уметь осуществлять построение и приемку плановой и высотной геодезической основы для строительства	ПР1.01-ПР1.14,СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Уметь выбирать геодезическое оборудование в соответствии с территорией градостроительной деятельности	ПР1.01-ПР1.14,СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Уметь выполнять геодезические разбивочные работы в процессе строительства	ПР1.01-ПР1.14,СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Уметь осуществлять геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений	ПР3.8,СР3.01-СР3.04,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Уметь размещать на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей, облегчения поиска складируемой продукции и доступа к ней для погрузки и вывоза с территории склада;	ПР3.12, СР3.01-СР3.04,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Уметь проводить контроль соответствия складирования и хранения поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, организационно-технологической документации	ПР4.02,СР4.01-СР4.03,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Уметь классифицировать первичные документы по поступающим на склад материально – техническим ресурсам	ПР4.02, СР4.01-СР4.03,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Уметь формировать и поддерживать систему учетно – отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально – технических ресурсов на складе	ПР4.05, СР4.01, Зач02, Экз02. Экз03
Уметь работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения; выявлять на основе данных складского учета отклонения фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса и остатков, находящиеся без движения	ПР4.05, СР4.02, Зач02, Экз02. Экз03
Уметь применять правила инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования	ПР4.05, СР4.03, Зач02, Экз02. Экз03
Уметь пользоваться приборами контроля температурно – влажностного режима и других технических условий хранения материалов и оборудования	ПР4.05, СР4.01, Зач02, Экз02. Экз03
Уметь организовывать деятельность рабочих склада и водителей погрузочно – разгрузочных машин и механизмов на складе с соблюдением норм, правил и инструкций по охране труда и пожарной безопасности	ПР4.05, СР4.02, Зач02, Экз02. Экз03
Уметь разрабатывать и реализовывать мероприятия по восстановлению режима хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе	ПР4.05, СР2.01, Зач02, Экз02. Экз03
Уметь пользоваться системой видеонаблюдения за территорией складов;	ПР4.05, СР4.01, Зач02, Экз02. Экз03
Иметь практический опыт сбора научно-технической информации в области организации строительного	ПР1.02 СР1.01-СР1.27,,Зач01, Экз01. Экз03

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных работ	
Иметь практический опыт анализа нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании	ПР1.02 СР1.01-СР1.27,,Зач01, Экз01. Экз03
Иметь практический опыт определения плановой потребности производства в строительных машинах и механизмах	ПР1.03, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Иметь практический опыт составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ	ПР1.03, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Иметь практический опыт разработки календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПР1.04, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Иметь практический опыт подбора типовых технологических карт на выполнение строительных работ	ПР1.04, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Иметь практический опыт сбора дополнительных исходных данных для разработки технологических карт на выполнение отдельных видов работ	ПР1.05, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Иметь практический опыт ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ на объекте капитального строительства	ПР1.06, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Иметь практический опыт подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;	ПР1.06, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Иметь практический опыт определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки	ПР1.07, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Иметь практический опыт организации выполнения производства вида строительных работ, в том числе работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства	ПР1.08, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Иметь практический опыт определения потребности производства строительных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах	ПР1.08, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Иметь практический опыт оформления заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ	ПР1.09, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Иметь практический опыт входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ, в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии	ПР1.09, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Иметь практический опыт контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ	ПР1.10, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Иметь практический опыт контроля выполнения подготовительных работ на участке производства вида	ПР1.12 СР1.01-СР1.27,,Зач01, Экз01. Экз03

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
строительных работ	
Иметь практический опыт мониторинга хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства;	ПР1.12, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Иметь практический опыт контроля ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях	ПР1.12, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Иметь практический опыт осуществления учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ	ПР1.13, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Иметь практический опыт формирования оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ и выявление причин отклонения от календарных и поточных планов	ПР1.13, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Иметь практический опыт операционного контроля качества производства вида строительных работ;	ПР1.014, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Иметь практический опыт принятия оперативных мер для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ	ПР1.14, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Иметь практический опыт приемки в эксплуатацию систем защиты от коррозии;	ПР1.14, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Иметь практический опыт ведения исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ	ПР1.14, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Иметь практический опыт организации подготовки рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда	ПР1.16, СР2.01-СР1.27,Зач01, Экз01. Экз03
Иметь практический опыт обеспечения наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ	ПР1.12, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01, Экз02 Экз03,
Иметь практический опыт разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке	ПР1.02, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Иметь практический опыт организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства	ПР1.02, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Иметь практический опыт подготовки материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам.	ПР1.02, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Иметь практический опыт обеспечения готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза	ПР2.01-ПР2.33, СР2.01-СР2.14,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Иметь практический опыт организации приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования; разгрузки и доставки грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складируемой продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада	ПР2.21, СР2.01-СР2.15,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Иметь практический опыт контроля складирования и хранения	ПР2.03-ПР2.33, СР2.01-

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ	СР2.14,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Иметь практический опыт составления картотеки складского учета, внесения в нее записей на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов	ПР2.02, СР2.01-СР2.14,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Иметь практический опыт ведения учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставления количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получении документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования	ПР1.22, СР1.01-СР1.27,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Иметь практический опыт выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования, организация отгрузки и внесение соответствующих записей в систему учета; Иметь практический опыт оформления и предоставление в бухгалтерию строительной организации материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных материалов и оборудования	ПР3.12, СР3.01-СР3.04,,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Иметь практический опыт организации проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также списания пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов; Иметь практический опыт подготовки информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации;	ПР3.8, СР3.01-СР3.04,,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Иметь практический опыт обеспечения соблюдения температурно – влажностного режима и других технических условий оборудования	ПР3.12, СР3.01-СР3.03,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Иметь практический опыт контроля выполнения погрузочно–разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности	ПР4.04, СР4.01-СР4.03,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Иметь практический опыт обеспечения в исправности подъездных путей	ПР4.02-ПР4.03, СР4.01-СР4.03,Зач01, Экз01, Экз02, Экз03
Иметь практический опыт организации системы видеонаблюдения и контроля охраны территории склад;	ПР4.05,СР4.01-СР4.03,Зач02, Экз01, Экз02, Экз03

Задания к опросу ПР1.03

1. Какие машины называют одноковшовыми экскаваторами?
2. Каковы основные области применения экскаваторов с пневмоколесным и гусеничным ходовыми устройствами?

Задания к опросу ПР1.04

1. Для чего предназначены землеройно-транспортные машины?
2. Для чего предназначены бульдозеры? Какие виды работы они могут выполнять?

Задания к опросу ПР1.05

1. Перечислите основные группы грузоподъемных машин.

2. Для чего применяют и как устроены стропы?

Задания к опросу ПР1.07

1. Перечислите основные задачи плана материально-технического обеспечения производства.

2. Из чего состоит производственный запас материальных ресурсов?

Задания к опросу ПР1.09

1. Как определяется потребность в материальных ресурсах?

2. Из чего состоит производственный запас материальных ресурсов?

Задания к опросу ПР1.10

1.Для чего расчитывается календарный план?

2.Какими нормативными документами следует пользоваться при составлении календарного плана?

Задания к опросу ПР1.11

1.Сколько времени будет строиться Ваш обьект?

2.По какой формуле расчитывали продолжительность строительства (по каждой работе)?

Задания к опросу ПР1.12

1. Какие виды транспорта используют в строительстве?

2. Какие транспортные средства относятся к специализированным?

Задания к опросу ПР2.05

1.Как расчитывается площадь разработки котлована по низу?

2.Как определяется обьем разрабатываемого грунта в котловане в стесненных условиях?

Задания к опросу ПР2.07

1.Какие фундаменты Вы знаете?

2.Виды свайных фундаментов?

Задания к опросу ПР2.10

1.Напишите формулу расчета обьема наружных стен из кирпича.

2. Напишите формулу расчета площади перегородок из кирпича.

Задания к опросу ПР2.13

1. Как определяется потребность в материальных ресурсах?

2. Из чего состоит производственный запас материальных ресурсов

Задания к опросу ПР2.15

1.Опишите технологию устройства монолитного фундамента

2.Плюсы и минусы монолитного фундамента.

Задания к опросу ПР2.25

1. Назовите основные параметры башенных монтажных кранов?
2. Почему для расчета монтажного крана была выбрана данная монтируемая конструкция?

Задания к опросу ПР3.09

1.Что такое скрытые работы?

2.Как проверяется качество земляных работ?

Задания к опросу ПР4.01

1. Какие складские помещения необходимо предусмотреть для правильной организации складского хозяйства?

2.Какой запас материала должен храниться на складах?

Задания к семестровой контрольной работе КтР01

1. Отвод поверхностных и грунтовых вод с территории строительной площадке.

2. Назначение и виды свай. Технология погружения готовых свай

3. Особенности погружения свай в мерзлые грунты. Устройство набивных свай

4. Устройство ростверков. Возведение подземных сооружений.

5. Виды и конструкции каменных кладок. Правила разрезки кладки. Система перевязки швов

6. Организация рабочего места каменщика. Каменная кладка в зимних условиях.

7. Общие сведения о земляных работах.

8. Производство земляных работ в зимнее
время.

9. Разработка грунтов экскаваторами, бульдозерами, экскаваторами. Закрытые способы разработки грунта.

10. Классификация методов монтажа зданий и элементов. Основные, подготовительные и транспортные работы при монтаже строительных конструкций.

11. Работы по устройству защитных изоляционных покрытий.

12. Работы по устройству отделочных покрытий.

13. Особенности монтажа конструкций в зимних условиях.

14. Возведение строительных конструкций из бревен и пиломатериала.

17. Возведение зданий с каменными стенами.

21. Строительные процессы и строительно-монтажные работы их структура и классификация.

22. Строительная продукция. Классификация строительных объектов по назначению и характеристикам.

24. Технологическое проектирование строительных процессов.

25. Инженерно-геологические изыскания на строительной площадке. Создание геологической разбивочной основы.

26. Устройство обноски, закрепление осей на территории строительной площадке

27. Расчистка и планировка территории. Подготовка площадки к строительству и ее обустройство.

28. Отвод поверхностных и грунтовых вод с территории строительной площадке.

29. Транспортирование строительных грузов

30. Назначение и области применения опалубки.

31. Конструкции современных опалубочных систем

32. Виды арматуры и арматурных изделий. Изготовление и установка арматуры.

33. Специальные методы бетонирования

34. Технология бетонирования отдельных конструкций

35. Приготовление и транспортирование бетонной смеси

Экзамен по МДК.02.01

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Какие документы входят в состав ПОС?

2. Кто является разработчиком ППР?

3. Основные методы организации строительства?

4. Основное достоинство поточного ведения работ?
5. Достоинства и недостатки последовательного и параллельного способа строительства?
6. Состав и организация работ, предшествующих строительству?
7. Понятие о методах сетевого планирования. Основные элементы сетевого графика?
8. Общие принципы построения сетевых графиков. Параметры, способы их расчета. Корректировка сетевых графиков?
9. Назначение содержание стройгенпланов?
10 Размещение на стройгенплане машин, механизмов, временных зданий и складского хозяйства?
11 Календарное планирование. Общие сведения? Виды календарных планов?
12 Трудоемкость работ и затраты машинного времени?
13 Что изображается на Генеральном плане?
14 Что изображается строительном генеральном плане?
15 Классификация строительных грузов и транспортных средств.
16 Календарный план строительства объекта. Последовательность выполнения работ.
17 Что называется критическим путем и критической зоной при составлении сетевых графиков?
18 Перечислите состав проекта организации строительства и его назначение.
19 Дайте определение и назначение состава проекта производства работ.
20 Исходные данные и методика проектирования календарных планов.
21 Дайте краткое описание составу и организации работ, предшествующих строительству
22 Дайте краткое описание поточной организации строительства
23 Дайте краткое описание строительным процессам выполняемым при возведении зданий и сооружений, их взаимосвязь.
24 Назовите виды, назначение и состав строительного генерального плана
25 Поясните последовательное и совмещенное выполнение отдельных строительных процессов.
26 Дайте краткое описание объединению отдельных процессов в циклы
27 Дайте краткое описание рабочей приемной комиссии, ее состав и задачи
28 Дайте краткое описание стадии приемки объектов в эксплуатацию.
29 Назовите органы надзора и контроля за строительством, их права и обязанности.
30 Дайте краткое определение размеров складов и разгрузочного фронта.
31 Дайте краткое описание проектированию и размещению временных дорог на строительной площадке.
32 Дайте краткое описание назначению и составу календарных планов.
33 Дайте краткое описание содержанию и структуре проектов производства СМР
34 Назовите методику проектирования календарных планов.
35 Назовите техническую документацию для производства работ
36 Дайте краткое описание определению необходимого запаса материалов, деталей, конструкций, размещение их на стройгенплане
37 Назовите виды и правила устройства инженерных сетей на стройплощадке
38 Назовите правила разработки СГП
39 Опишите календарное планирование работ

Практические задания к экзамену Экз01

Задание 1.

Выполните расчёт трудоёмкости работ и расхода материалов при кладке перегородок из кирпича толщиной в ½ кирпича при высоте этажа до 4 метров площадью 123 м^2.

Задание 2.

Выполните расчёт трудоёмкости работ и расхода материалов при устройстве кровель из оцинкованной стали площадью 235 м^2.

Задание 3.

Выполните расчёт трудоёмкости работ и расхода материалов при устройстве покрытий асфальтобетонных литых толщиной 25 мм площадью 45 м^2.

Задание 4.

Выполните расчёт трудоёмкости работ и расхода материалов при кладке кирпичных наружных стен с воздушной прослойкой и теплоизоляционными плитами в объёме 43 м^3.

Задание 5.

Выполните расчёт трудоёмкости работ и расхода материалов при укладке ходовых досок по чердачным перекрытиям площадью 143 м.

Задание 6.

Выполните расчёт трудоёмкости работ и расхода материалов при облицовке стен гладких утюжным мрамором площадью 156 м^2.

Задание 7.

Выполните расчёт трудоёмкости работ и расхода материалов при устройстве бетонной стяжки толщиной 20 мм площадью 213 м^2.

Задание 8.

Выполните расчёт трудоёмкости работ и расхода материалов при оштукатуривании поверхностей цементно-известковым раствором по камню площадью 454 м^2.

Задание 9.

Выполните расчёт трудоёмкости работ и расхода материалов по высококачественной окраске стен масляными составами площадью 22м ^{2}.

Задание 10.

Подсчитать норму расхода кирпича глиняного обыкновенного (шт.) и раствора (м^3) для кирпичной кладки простых стен толщиной в 1,5 кирпича. Высота возводимой кладки Н = 2,8 м; размер входного проема – 3,0×2,2 м; длина помещения в осях – 9,2 м, ширина здания в осях – 5,0 м.

Задание 11.

Подсчитать норму расхода цементного раствора для заливки пола в гараже. Размеры помещения в осях 3,0×3,5 м., толщина слоя – 6 см.

Задание 12.

Подсчитать норму расхода строительных материалов для устройства бетонного покрытия толщиной 30 мм с огрунтовкой основания. Площадь бетонного покрытия – 300 м^2. Единица измерения – 100 м^2 покрытия.

Задание 13.

Подсчитать норму расхода строительных материалов для устройства покрытия из досок толщиной 28 мм и шириной 138 мм. Площадь деревянного покрытия пола 90 м^2. Единица измерения – 100 м^2 покрытия.

Задание 14.

Подсчитать норму расхода строительных материалов при устройстве кровли из рулонных материалов на горячей битумной мастике. Кровля четырехслойная, уклон кровли до 2,5 %. Площадь кровли 500 м^2. Единица измерения – 100 м^2 покрытия.

Задание 15.

Подсчитать норму расхода строительных материалов для улучшенной штукатурки гладких стен фасада по камню цементно-известковым раствором по подготовленной поверхности. Площадь фасада под штукатурку – 85 м^2. Единица измерения – 100 м^2 поверхности.

Задание 16.

Вычислить отметку H_1 проектной линии, если даны начальная отметка проектной линии H_0 = 100,000 м, уклон линии i=+0,005 и горизонтальное расстояние от начальной точки до искомой d =100 м.

Задание 17.

Вычислить отметку H_1 проектной линии, если даны начальная отметка проектной линии H_0 = 50,000 м, уклон линии *i*=+0,007 и горизонтальное расстояние от начальной точки до искомой *d* =100 м.

Задание 18.

Вычислить отметку H_1 проектной линии, если даны начальная отметка проектной линии H_0 = 40,000 м, уклон линии *i*=+0,006 и горизонтальное расстояние от начальной точки до искомой *d* =100 м.

Задание 19.

Вычислить отметку H_1 проектной линии, если даны начальная отметка проектной линии H_0 = 45,000 м, уклон линии *i*=+0,005 и горизонтальное расстояние от начальной точки до искомой *d* =100 м.

Задание 20.

Дана красная пометка H_0 ПК 6+00=42, 000 м, уклон линии *i* = -0,05. Определить красную отметку H_1 ПК 10+00

Задание 21.

Дана красная пометка H_0 ПК 10+00=40, 000 м, уклон линии *i* = -0,05. Определить красную отметку H_1 ПК 10+40

Задание 22.

Дана красная пометка H_0 ПК 10+50=50, 000 м, уклон линии *i* = +0,01. Определить красную отметку H_1 ПК 20+50

Задание 23.

Дана красная пометка H_0 ПК 64+05=47, 000 м, уклон линии *i* = -0,022. Определить красную отметку H_1 ПК 86+20

Задание 24.

Вычислить расстояние нулевых точек работ от ближайшего пикета, если даны рабочая отметка ПК 5+00 m=1,80 м, рабочая отметка ПК 6+00 n=1,42 м и горизонтальное расстояние между пикетами d=100м.

Задание 25.

Вычислить расстояние нулевых точек работ от ближайшего пикета, если даны рабочая отметка ПК 5+00 m=0,20м, рабочая отметка ПК 6+00 n=0,60 м и горизонтальное расстояние между пикетами d=100м.

Задание 26.

Вычислить расстояние нулевых точек работ от ближайшего пикета, если даны рабочая отметка ПК 5+00 m=0,40 м, рабочая отметка ПК 6+00 n=0.80 м и горизонтальное расстояние между пикетами d=100м.

Задание 27.

Вычислить расстояние нулевых точек работ от ближайшего пикета, если даны рабочая отметка ПК 5+00 m=1,10 м, рабочая отметка ПК 6+00 n=3,20 м и горизонтальное расстояние между пикетами d=80м.

Задание 28.

Вычислить уклон *i* линии АВ, если даны: отметка начального ПК 10+50=10, 000 и отметка конечного ПК 15+50=20,000.

Задание 29.

Вычислить уклон *i* линии АВ, если даны: отметка начального ПК 10+70=10, 000 и отметка конечного ПК 15+70=20,000.

Задание 30.

Вычислить уклон *i* линии АВ, если даны: отметка начального ПК 15+00 = 20,000 и отметка конечного ПК 10+00=30,000.

Экзамен по МДК.02.02

Теоретические вопросы к экзамену Экз02

1. Строительство как отрасль материального производства.
2.Строительная продукция.
3.Участники строительства и их функции.
4.Строительные процессы и работы их структура и классификация.
5.Общестроительные и специальные работы по циклам.
6.Методы определения видов и сложности строительных работ.
7.Строительные рабочие профессии, специальности, квалификация.
8.Организация труда.
9.Численный и квалификационный состав бригад и звеньев.
10 Организация рабочего места.
11 Дайте определение понятию фронт работ.
12 Что такое захватка.
13 Дайте определение - делянка.
14 Техническое и тарифное нормирование.
15 Дайте определение - производительность труда.
16 Что такое выработка?
17 Понятие - норма времени.
18 Что такое трудоемкость?
19 Требования нормативных технических монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства.
20 Земляные работы в строительстве.
21 Виды земляных сооружений, требования к ним.
22 Классификация грунтов по трудности разработки.
23 Устойчивость откосов земляных сооружений.
24 Геодезическое сопровождение земляных работ.
25 Комплексная механизация земляных работ.
26 Основные методы производства земляных работ с применением современных средств механизации.
27 Разработка грунтов одноковшовыми экскаваторами с различным сменным оборудованием.
28 Основные понятия о разработке грунта землеройно-транспортными и землеройными
машинами.
29 Способы отсыпки грунта в насыпи и его уплотнения.
30 Обратная засыпка грунта.
31 Правила исчисления объемов земляных работ.
32 Производство земляных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с
особыми геофизическими условиями.
33 Техника безопасности при производстве земляных работ.
34 Свайные работы.
35 Виды и классификация свай.
36 Методы погружения заранее изготовленных свай.
37 Организация свайных работ.
38 Испытание свай.
39 Методы устройства набивных свай. Организация работ.
40 Технология устройства сборных и монолитных ростверков.
41 Правила исчисления объёмов работ.
44 Производство работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями.
45 Техника безопасности при производстве свайных работ.
46 Каменные работы.

47 Понятие, виды каменной кладки.

48 Инструменты, приспособления, леса и подмости. Подача материалов к рабочим местам.

49 Технология выполнения каменных работ.

50 Организация рабочего места и труда каменщиков.

31 Кладка отдельных конструктивных элементов зданий.

32 Кладка многослойных наружных стен.

33 Технология и методы организации работ при кладке стен зданий, увязка этих работ с

монтажом сборных элементов.

34 Современные методы автоматизация и механизация каменных работ.

35 Правила исчисления объёмов работ. Технология производства каменных работ в зимних и

экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями.

36 Техника безопасности при производстве каменных работ.

37 Расчет состава бригады каменщиков (состава звеньев в бригаде).

38 Плотничные и столярные работы.

39 Возведение
деревянных
строительных
конструкций
материалов и приспособлений.

40 Установка столярных изделий.

41 Техника безопасности при производстве плотничных и столярных работ.

42 Бетонные и железобетонные работы: общие положения.

43 Назначение и область применения опалубки.

44 Конструкции современных опалубочных систем.

45 Устройство опалубки для основных видов конструкций.

46 Устройство лесов под опалубку.

47 Подготовка опалубки к бетонированию.

48 Армирование ненапрягаемых конструкций на строительной площадке.

49 Изготовление и установка арматуры.

50 Современные способы обеспечения защитного слоя бетона.

51 Транспортирование и подача бетонной смеси к местам укладки.

52 Бетонирование конструкций.

53 Способы укладки и уплотнение бетонной смеси конструкций.

54 Устройство рабочих швов.

55 Уход за бетоном в процессе твердения.

56 Способы ускорения твердения бетона.

57 Распалубливание конструкций.

58 Правила исчисления объёмов бетонных работ.

59 Понятия о специальных способах бетонирования конструкций: вакуумирование, торкретирование бетона, напорное бетонирование, подводное бетонирование.

60 Особенности производства бетонных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями.

61 Основные методы зимнего бетонирования, область их эффективного применения.

62 Техника безопасности при производстве бетонных работ.

63 Монтаж строительных конструкций.

64 Классификация методов монтажа строительных конструкций.

65 Состав процесса монтажа.

66 Доставка, прием и складирование конструкций.

67 Подготовка конструкций к монтажу.

68 Укрупнительная сборка конструкций. Временное усиление конструкций.
69 Основные положения технологии монтажного цикла.
70 Технология монтажа конструкций подземной части зданий.
71 Организация монтажа одноэтажных промышленных зданий.
72 Организация монтажа многоэтажных каркасных зданий.
73 Организация монтажа зданий со сборно – монолитным каркасом.
74 Организация монтажа крупноблочных, бескаркасных крупнопанельных зданий.
75 Организация монтажа зданий методом подъема этажей и перекрытий.
76 Организация монтажа железобетонных оболочек покрытий.
77 Организация монтажа пространственных конструкций и конструкций высотных инженерных сооружений.
78 Правила исчисления объемов работ.
79 Особенности монтажа конструкций в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями.
80 Техника безопасности при производстве монтажных работ.
81 Работы по устройству защитных и изоляционных покрытий.
82 Гидроизоляционные работы.
83 Тепло - и звукоизоляционные работы Подсчет объёмов работ.
84 Огнезащита конструкций.
85 Антивандальная зашита.
86 Виды, способы и технологии устройства систем электрохимической защиты.
87 Устройство катодной защиты сооружений.
88 Защита от коррозии, межгосударственные и отраслевые стандарты.
89 Устройство кровель.
90 Подготовка оснований под кровлю.
91 Устройство кровель из современных рулонных материалов и мастик.
92 Устройство кровель из современных штучных материалов. Подсчет объёмов работ.
93 Особенности производства работ в зимних условиях.
94 Техника безопасности при проведении кровельных работ.
95 Работы по устройству отделочных покрытий.
96 Организация и выполнение штукатурных работ ручным и механизированным способами.
97 Организация и выполнение облицовочных работ.
98 Устройство современных подвесных потолков.
99 Остекление проемов.
100 Организация и выполнение малярных работ.
101Покрытие поверхностей рулонными материалами.
102Оклейка стен обоями.
103Оклейка стен синтетическими пленками. Подсчет объёмов работ.
104Техника безопасности при проведении отделочных работ.
105Устройство полов.
106Подготовка основания и устройство подстилающего слоя.
107Устройство покрытия пола из штучных материалов
108Устройства покрытия полов из рулонных материалов
109Устройство покрытий из плит и плиток.
110Устройство монолитных покрытий
111Подсчет объёмов работ при устройстве полов.
112Техника безопасности при устройстве полов.

Практические задания к экзамену Экз02
1. Определение объем котлована.

2 Определение трудоемкости выполнения земляных работ.

3 Подбор и расчет комплекта машин для разработки грунта.

4.Составление схемы монтажа на забивку свайного фундамента.

5 Определение объемов и трудоемкости выполнения работ каменной кладки.

6 Определение продолжительности кладки в днях.

7. Расчет состава бригады каменщиков (состава звеньев в бригаде).

8. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве плотничных и столярных работ.

9. Определение объемов и трудоемкости выполнения работ монолитного ленточного фундамента.

10 Определение объемов и трудоемкости выполнения монтажных работ фундаментов.

11. Разработка схемы производства работ.

12. 1Определение объемов и трудоемкости выполнения монтажных работ надземного цикла.

13. Разработка схемы монтажа сборных железобетонных конструкций.

14. Определение объемов и трудоемкости выполнения кровельных и изоляционных работ.

15. Разработка схемы организации работ по устройству кровель.

16. Определение объемов и трудоемкости выполнения отделочных работ. Разработка схемы организации отделочных работ.

Дифференцированный зачет по МДК.02.03

Теоретические вопросы к зачету Зач01

1. Принципы построения системы качества в строительно-монтажных организациях.

Как организован контроль качества в строительных организациях, где отсутствует система качества?

Назовите три уровня контроля качества в строительстве.

Какова структура внутреннего контроля?.

Назовите основные виды производственного контроля.

Кто осуществляет внутренний, а кто внешний контроль качества?

Входной контроль, его составляющие.

Как организован контроль качества проектной документации?

Что является результатом проверки проекта строительной организацией?

Операционный контроль, объекты его проверки.

Кто проводит операционный контроль? Кто за него отвечает?

Как и когда проводится приёмочный контроль?

Система внешнего контроля за качеством строительства.

Какая исполнительная документация ведётся на объекте?

Как ведётся общий журнал работ?

На какие виды работ ведутся специальные журналы?

Какие акты составляются в ходе контроля качества строительства?

Что представляют собой акты на скрытые работы?

Кто подписывает акты на скрытые работы?

В каких случаях и для чего составляются исполнительные схемы?

Кто подписывает акты?

Принципы построения системы качества в строительно-монтажных организациях.

Как организован контроль качества в строительных организациях, где отсутствует система качества?

Назовите три уровня контроля качества в строительстве.

Какова структура внутреннего контроля?.

Назовите основные виды производственного контроля.

Кто осуществляет внутренний, а кто внешний контроль качества?

Входной контроль, его составляющие.

Как организован контроль качества проектной документации?

Что является результатом проверки проекта строительной организацией?

Операционный контроль, объекты его проверки.

Кто проводит операционный контроль? Кто за него отвечает?

Как и когда проводится приёмочный контроль?

Система внешнего контроля за качеством строительства.

Какая исполнительная документация ведётся на объекте?

Как ведётся общий журнал работ?

На какие виды работ ведутся специальные журналы?

Какие акты составляются в ходе контроля качества строительства?

Что представляют собой акты на скрытые работы?

Кто подписывает акты на скрытые работы?

В каких случаях и для чего составляются исполнительные схемы?

Кто подписывает акты?

Практические задания к зачету Зач01

1. Задание №1

Определите объём работ при устройстве кровли из профилированного настила:

Размеры проекции кровли в плане 18 х 34 м;

Крыша двухскатная, уклон составляет 1:3

Задание №2

Определите объём работ при устройстве штукатурных работ в помещениях:

Высота помещений 2,75м.

Площадь коридора составляет - 14 м2;

Площадь комнаты №1 составляет - 18,6 м2;

Площадь комнаты №2 составляет -16,5 м2;

Площадь окон составляет 7,0 м2;

Площадь дверей составляет 6,0 м2;

Задание №3

Определите объём работ при устройстве улучшенной штукатурке откосов окон и дверей:

Ширина откосов окон 300 мм.

Ширина откосов дверей 100 мм.

Размер окон составляет – 1,2 х 1,6 м - 25 штук;

Размер дверей составляет – 0,9 х 2,1м - 12 штук.

Задание №4

Определите объём работ при устройстве полов по грунту в промышленном здании, размером 24 х72 метра.

Виды работ:

Уплотнение грунта;

Щебёночная подготовка -100 мм;

Бетонная подготовка – 150 мм;

Асфальтовое покрытие – 50 мм.

Задание №5

Определите объём работ при оштукатуривании кирпичных перегородок с двух сторон,

высотой 2,7 м, если их общая длина составляет 120 м. В перегородках имеются дверные проёмы

размером 0,9 х 2,1 м – 5 штук; размером 1,0 х 2,1 – 3 штуки. Оштукатуривание перегородок

производится с двух сторон.

Задание №6

Определите объёмы работ при устройстве рулонной кровли размерами в плане 48 х 108 м.

Виды работ:

Пароизоляция из 1 слоя рубероида;

Теплоизоляция из минераловатных плит толщиной 150 мм;

Цементно-песчаная стяжка – 30мм;

Четырёхслойный рулонный ковёр из рубероида.

Задание №7

Определите объём работ при кладке стен и перегородок. Оконные проёмы общей

площадью составляют – 76 м2; В перегородках дверные проёмы общей площадью – 108 м2; Во

внутренних стенах общей площадью - 42 м2; В наружных стенах общей площадью - 12 м2;

Вид конструкции:

Стены наружные:

толщина – 0,64 м;

высота – 2,7 м;

длина – 140 м.

Стены внутренние:

толщина – 0,38 м;

высота – 2,7 м;

длина – 180 м.

Перегородки:

толщина – 0,12 м;

высота – 2,7 м;

длина – 200 м.

Задание №8

Определите объём работ при оклейке стен обоями:

Высота помещений 2,65 м.

Площадь коридора составляет - 18 м2;

Площадь комнаты №1 составляет - 24,6 м2;

Площадь комнаты №2 составляет - 18,5 м2;

Площадь окон составляет 7,0 м2;

Площадь дверей составляет 6,0 м2;

Задание №9

Определите объём работ при настиле линолеумных полов:

Размеры коридора составляют - 1,6 х 4,2 м;

Размеры комнаты №1 составляют – 3,4 х 5,8 м;

Размеры комнаты №2 составляют - 3,2 х 4,6 м;

Размеры комнаты №3 составляют - 4,2 х 5,4 м.

Основанием пола служит цементная стяжка толщиной 25 мм.

Задание №10

Определите объём работ при устройстве дощатых полов. Лаги уложены через 0,8 м по

длине комнат. Размеры сечения лаг – брус 80 х 120h мм. Размер половой доски 120 х 45h мм.

Основанием пола служит выравнивающая цементная стяжка по железобетонным плитам

перекрытия.

Размеры коридора составляют - 1,8 х 4,2 м;

Размеры комнаты №1 составляют – 3,5 х 5,8 м;

Размеры комнаты №2 составляют - 3,0 х 4,6 м;

Размеры комнаты №3 составляют - 4,0 х 5,4 м.

Задание №11

Определите объём работ при устройстве кровли из волнистых асбестоцементных листов:

Размеры проекции кровли в плане 18 х 24 м;

Крыша двухскатная, уклон составляет 1:3

Задание №12

Определите объём работ при устройстве монолитного ленточного фундамента.

Фундамент имеет прямоугольную форму в поперечном сечении: ширина 0,6 м; высота 1,5 м.

Длина ленты фундамента 140 метров.

Задание №13

Определите объём работ при устройстве отмостки здания, ширина отмостки – 1,5 м; периметр здания 106 м.

Виды работ:

Щебёночная подготовка -100 мм;

Бетонная подготовка – 150 мм;

Асфальтовое покрытие – 50 мм.

Задание №14

Определите объём работ при оштукатуривании кирпичных перегородок высотой 2,7 м,

если их общая длина составляет 135 м. В перегородках имеются дверные проёмы размером 0,9 х

2,1 м – 7 штук; размером 1,0 х 2,1 – 5 штук. Оштукатуривание перегородок производится с двух

сторон.

Вопросы к защите курсового проекта КП01

1. Проект организации строительства это документ стратегии или тактики в организации строительного производства.
2. Назначение проекта организации строительства в организации строительного производства.
3. Кто, из участников строительства разрабатывает документацию по организации строительства и организационно-технологическую документацию.
4. Перечислите документы, в которых содержится информация по составу проекта организации строительства.
5. Состав проекта организации строительства, его графической и текстовой частей.
6. Исходные данные для разработки проекта организации строительства.
7. Сколько строительных генеральных планов может быть

разработано в составе проекта организации строительства.

8. Охарактеризуйте, в чем сходство и различия объектного и общеплощадочного строительных генеральных планов.

9. Как определяется продолжительность строительства отдельных зданий на стадии проектирования организации строительства.

10. Как определяется продолжительность строительства комплекса зданий на стадии проектирования организации строительства.

11. Поясните необходимость принятия организационнотехнологических решений при строительстве комплекса зданий.

12. Расшифруйте понятие «задел» и для чего он используется в курсовом проекте.

13. Исходные данные для разработки календарного плана строительства в составе проекта организации строительства.

14. Планирование работ по устройству наружных сетей инженернотехнического обеспечения.

15. Планирование работ по благоустройству и озеленению территории, как учтена сезонность их выполнения.

16. Назовите критерии технико-экономической оценки вариантов календарных планов и обоснуйте принятое решение.

17. Как определяется потребность в материальных ресурсах на стадии проектирования организации строительства.

18. Как определяется потребность в машинах и механизмах на стадии проектирования организации строительства.

19. Как определяется потребность в трудовых ресурсах на стадии проектирования организации строительства, обоснуйте необходимость ведения работ «вахтовым» методом.

20. Как определяется потребность в энергетических ресурсах на стадии проектирования организации строительства.

21. Какие мероприятия Вами предусмотрены в курсовом проекте для обеспечения качества строительной продукции.

22. Какие мероприятия Вами предусмотрены в курсовом проекте для обеспечения охраны окружающей среды.

23. Какие мероприятия Вами предусмотрены в курсовом проекте для обеспечения охраны труда и техники безопасности на строительстве комплекса.

24. Каким образом Вами составлен перечень работ, подлежащих освидетельствованию с составление актов установленной формы.

25. Обоснуйте выбор крана.

26. Назовите правила размещения крана на строительной площадке.

27. Дайте определения и назовите правила определения зон действия крана.

28. Дайте определение и назовите правила определения размера монтажной зоны.

29. Какие мероприятия Вами предусмотрены с целью ограничения зон действия крана.

30. Назовите правила проектирования временных автомобильных дорог для эффективной организации работ на строительной площадке.

31. Назовите правила проектирования складского хозяйства, методы расчета требуемых площадей складов и их размещение на строительной площадке.

32. Назовите правила проектирования бытового городка, методы расчета требуемых площадей бытовых помещений и их размещение на

строительной площадке.
33. Является ли обязательным документом проект организации строительства для любого строительства.
34. Всегда ли проект организации строительства разрабатывается в полном объеме.
35. Кому из основных участников строительства необходим проект организации строительства и зачем.
36. На какой срок органами исполнительной власти дается разрешение на строительство.

Теоретические вопросы к экзамену Экз03

1. .Методы организации строительства. Параллельный метод организации строительства.
2. Поточный метод организации строительства
3. Классификация строительных потоков: по структуре и виду продукции; по характеру ритмичности; по направлению развития; по продолжительности.
4. Транспортные машины и погрузочно-разгрузочные работы. Общие сведения.
5 Автомобильный транспорт общего и специального назначения.
6. Машины для земляных работ. Общие сведения. Технико-экономические характеристики.
7. Подбор экскаватора и транспортных средств. Схемы разработки грунта. Технические характеристики, принцип работы.
8. Разработка грунта землеройно-транспортными машинами. Операции и выбор средств механизации.
9. Строительные краны. Общие сведения о грузоподъемных машинах и кранах.
10. Краны стреловые. Автомобильные краны, краны пневмоколесные, краны на специальных шасси автомобильного типа. Гусеничные краны. Область применения. Преимущества и недостатки. Технические характеристики.
11. Башенные краны. Область применения. Преимущества и недостатки. Технические характеристики.
12. Выбор монтажного крана. Технологические операции монтажа конструкций, процессов, погрузки (разгрузки) и вертикального транспорта. Технические характеристики грузоподъемных машин.
13. Выбор типа крана (стреловой, башенный и т.д.) с учетом габаритов самого здания, размера строительной площадки, максимальной массы и расположения элементов, из которых оно будет возводиться. Определения требуемых параметров крана.
14. Выбор конкретной модели крана, в зависимости от экономических расчетов эффективности различных модификаций кранов.
15. Выбор такелажного оборудования. Технические характеристики приспособлений для выверки и временного закрепления конструкций.
16 Лестницы, подмости, площадки, используемые при возведении зданий. Такелажное оборудование.
17. Использование такелажного оборудования и приспособлений при возведении зданий.
18. Комплекты строительных машин. Перечень строительно-монтажных работ, необходимых для выполнения при возведении зданий и сооружений.
19. Использование комплектов строительных машин и средств малой механизации для выполнения работ. Принцип подбора комплектов строительных машин и средств малой механизации для выполнения строительно-монтажных работ при возведении зданий и сооружений.

20. Календарное планирование. Назначение и состав календарных планов. Роль календарного плана в координации деятельности большого количества участвующих в строительстве организаций, предприятий и отдельных фирм.

21. Документ, определяющий последовательность и взаимосвязь, продолжительность и интенсивность работ, необходимость трудовых и технических, материальных и финансовых ресурсов.

22. Изобразительные (графические) модели календарных планов: линейные графики, сетевые графики.

23. Сетевое планирование. Понятие о методах сетевого планирования и управления.

24. Основные элементы сетевого графика. Использование линейной системы календарного планирования при разработке сетевого графика.

25. Основные понятия проекта организации строительства. Наличие комплексной проектно-технологической документации для правильной организации строительного производства.

26. Проект организации строительства (ПОС), как обязательный документ для начала строительства. Организации, в компетенцию которых входит право разработки проекта организации строительства.

27. Перечень исходных документов для разработки ПОС.

28. Основные понятия проекта производства работ.

29. Разработка проектов производства работ на строительство новых, расширение и реконструкцию действующих предприятий, зданий или сооружений.

30. Разработка проектов производства работ на здание, на отдельные его части, на выполнение отдельных технически сложных работ.

31. Принципы и методика разработки проекта производства работ. Основная цель разработки ППР.

32. Исходные данные для разработки ППР, ПОС, рабочая и проектная документация.

33. Техническая документация в составе ППР. Документы, подлежащие обязательному включению в ППР.

34. Календарный план производства работ по объекту; строительный генеральный план; технологические карты (схемы) на выполнение отдельных видов работ, последовательность работ при реконструкции; решения по производству геодезических работ.

35. Решения по технике безопасности в составе ППР.

Практические задания к экзамену Экз03

1. Задание №1

Определите объём работ при устройстве кровли из профилированного настила:

Размеры проекции кровли в плане 18 х 34 м;

Крыша двухскатная, уклон составляет 1:3

Задание №2

Определите объём работ при устройстве штукатурных работ в помещениях:

Высота помещений 2,75м.

Площадь коридора составляет - 14 м2;

Площадь комнаты №1 составляет - 18,6 м2;

Площадь комнаты №2 составляет -16,5 м2;

Площадь окон составляет 7,0 м2;

Площадь дверей составляет 6,0 м2;

Задание №3

Определите объём работ при устройстве улучшенной штукатурке откосов окон и дверей:

Ширина откосов окон 300 мм.

Ширина откосов дверей 100 мм.

Размер окон составляет – 1,2 х 1,6 м - 25 штук;

Размер дверей составляет – 0,9 х 2,1м - 12 штук.

Задание №4

Определите объём работ при устройстве полов по грунту в промышленном здании, размером 24 х72 метра.

Виды работ:

Уплотнение грунта;

Щебёночная подготовка -100 мм;

Бетонная подготовка – 150 мм;

Асфальтовое покрытие – 50 мм.

Задание №5

Определите объём работ при оштукатуривании кирпичных перегородок с двух сторон, высотой 2,7 м, если их общая длина составляет 120 м. В перегородках имеются дверные проёмы размером 0,9 х 2,1 м – 5 штук; размером 1,0 х 2,1 – 3 штуки. Оштукатуривание перегородок производится с двух сторон.

Задание №6

Определите объёмы работ при устройстве рулонной кровли размерами в плане 48 х 108 м.

Виды работ:

Пароизоляция из 1 слоя рубероида;

Теплоизоляция из минераловатных плит толщиной 150 мм;

Цементно-песчаная стяжка – 30мм;

Четырёхслойный рулонный ковёр из рубероида.

Задание №7

Определите объём работ при кладке стен и перегородок. Оконные проёмы общей площадью составляют – 76 м2; В перегородках дверные проёмы общей площадью – 108 м2; Во внутренних стенах общей площадью - 42 м2; В наружных стенах общей площадью - 12 м2;

Вид конструкции:

Стены наружные:

толщина – 0,64 м;

высота – 2,7 м;

длина – 140 м.

Стены внутренние:

толщина – 0,38 м;

высота – 2,7 м;

длина – 180 м.

Перегородки:

толщина – 0,12 м;

высота – 2,7 м;

длина – 200 м.

Задание №8

Определите объём работ при оклейке стен обоями:

Высота помещений 2,65 м.

Площадь коридора составляет - 18 м2;

Площадь комнаты №1 составляет - 24,6 м2;

Площадь комнаты №2 составляет - 18,5 м2;

Площадь окон составляет 7,0 м2;

Площадь дверей составляет 6,0 м2;

Задание №9

Определите объём работ при настиле линолеумных полов:

Размеры коридора составляют - 1,6 х 4,2 м;

Размеры комнаты №1 составляют – 3,4 х 5,8 м;

Размеры комнаты №2 составляют - 3,2 х 4,6 м;

Размеры комнаты №3 составляют - 4,2 х 5,4 м.

Основанием пола служит цементная стяжка толщиной 25 мм.

Задание №10

Определите объём работ при устройстве дощатых полов. Лаги уложены через 0,8 м по длине комнат. Размеры сечения лаг – брус 80 х 120h мм. Размер половой доски 120 х 45h мм. Основанием пола служит выравнивающая цементная стяжка по железобетонным плитам перекрытия.

Размеры коридора составляют - 1,8 х 4,2 м;

Размеры комнаты №1 составляют – 3,5 х 5,8 м;

Размеры комнаты №2 составляют - 3,0 х 4,6 м;

Размеры комнаты №3 составляют - 4,0 х 5,4 м.

Задание №11

Определите объём работ при устройстве кровли из волнистых асбестоцементных листов:

Размеры проекции кровли в плане 18 х 24 м;

Крыша двухскатная, уклон составляет 1:3

Задание №12

Определите объём работ при устройстве монолитного ленточного фундамента. Фундамент имеет прямоугольную форму в поперечном сечении: ширина 0,6 м; высота 1,5 м. Длина ленты фундамента 140 метров.

Задание №13

Определите объём работ при устройстве штукатурных работ в помещениях:

Высота помещений 2,65 м.

Площадь коридора составляет - 11,6 м2;

Площадь комнаты №1 составляет - 15,6 м2;

Площадь комнаты №2 составляет -19,5 м2;

Площадь окон составляет 7,0 м2;

Площадь дверей составляет 6,0 м2;

Задание №14

Определите объём работ при устройстве улучшенной штукатурке откосов окон и дверей:

Ширина откосов окон 300 мм;

Ширина откосов дверей 100 мм.

Размер окон составляет – 1,4 х 1,5 м - 28 штук;

Размер дверей составляет – 1,0 х 2,1м - 8 штук.

Задание №15

Определите объём работ при устройстве отмостки здания, ширина отмостки – 1,5 м; периметр здания 106 м.

Виды работ:

Щебёночная подготовка -100 мм;

Бетонная подготовка – 150 мм;

Асфальтовое покрытие – 50 мм.

Задание №16

Определите объём работ при оштукатуривании кирпичных перегородок высотой 2,7 м, если их общая длина составляет 135 м. В перегородках имеются дверные проёмы размером 0,9 х 2,1 м – 7 штук; размером 1,0 х 2,1 – 5 штук. Оштукатуривание перегородок производится с двух сторон.

Задание №17

Определите объём работ при кладке стен и перегородок. Оконные проёмы общей площадью составляют – 66 м2; В перегородках дверные проёмы общей площадью – 98 м2; Во внутренних стенах общей площадью - 52 м2; В наружных стенах общей площадью - 16 м2;

Вид конструкции:
Стены наружные:
толщина – 0,51 м;
высота – 2,7 м;
длина – 130 м.
Стены внутренние:
толщина – 0,38 м;
высота – 2,7 м;
длина – 150 м.
Перегородки:
толщина – 0,12 м;
высота – 2,7 м;
длина – 180 м.

Задание №18

Определите объёмы работ при устройстве рулонной кровли размерами в плане 36 х 98 м.

Виды работ:
Пароизоляция из 1 слоя рубероида;
Теплоизоляция из минераловатных плит толщиной 150 мм;
Цементно-песчаная стяжка – 30мм;
Четырёхслойный рулонный ковёр из рубероида.

Задание №19

Определите объём работ при оклейке стен обоями:
Высота помещений 2,75 м.
Площадь коридора составляет - 15,7 м2;
Площадь комнаты №1 составляет - 22,5 м2;
Площадь комнаты №2 составляет - 17,5 м2;
Площадь окон составляет 7,8 м2;
Площадь дверей составляет 6,5 м2;

Задание №20

Определите объём работ при оштукатуривании кирпичных перегородок высотой 2,7 м, если их общая длина составляет 139 м. В перегородках имеются дверные проёмы размером 0,9 х 2,1 м – 6 штук; размером 1,0 х 2,1 – 6 штук. Оштукатуривание перегородок производится с двух сторон.

Задание №21

Определите объёмы работ при устройстве рулонной кровли размерами в плане 30 х 92 м.

Виды работ:
Пароизоляция из 1 слоя рубероида;
Теплоизоляция из минераловатных плит толщиной 150 мм;
Цементно-песчаная стяжка – 30мм;
Четырёхслойный рулонный ковёр из рубероида.

Задание № 22

Определите объём работ при оштукатуривании кирпичных перегородок высотой 2,7 м, если их общая длина составляет 180 м. В перегородках имеются дверные проёмы размером 0,9 х 2,1 м – 9 штук; размером 1,0 х 2,1 – 6 штук. Оштукатуривание перегородок производится с двух сторон.

Задание № 23

Определите объём работ при устройстве штукатурных работ в помещениях:
Высота помещений 2,5 м
Площадь коридора составляет - 16,5 м2;
Площадь комнаты №1 составляет - 18,5 м2;
Площадь комнаты №2 составляет -20,5 м2;
Площадь окон составляет 8,0 м2;
Площадь дверей составляет 6,0 м2;
Задание № 24
Определите объём работ при устройстве отмостки здания, ширина отмостки – 1,5 м; периметр здания 166 м.
Виды работ:
Щебёночная подготовка -100 мм;
Бетонная подготовка – 150 мм;
Асфальтовое покрытие – 50 мм.
Задание № 25
Определите объёмы работ при устройстве рулонной кровли размерами в плане 24 х 72 м.
Виды работ:
Пароизоляция из 1 слоя рубероида;
Теплоизоляция из минераловатных плит толщиной 150 мм;
Цементно-песчаная стяжка – 30мм;
Четырёхслойный рулонный ковёр из рубероида.

Тесты

1. Целью строительного производства является?
А) капитальное строительство
Б) элементы строительной продукции
В) смонтированное оборудование
2. Состав подготовительных работ при реконструкции действующего предприятия зависит:
А) от местных условий
Б) от подготовительного периода
В) от основных строительно-монтажных работ
3. Когда следует составлять акт освидетельствования скрытых работ, если последующие работы могут начаться после длительного перерыва?
А) по окончании работ
Б) непосредственно перед производством последующих работ
В) при сдачи объекта в эксплуатацию
4. Главными и ответственными лицами, отвечающими за качество проектной документации, является?
А) ГИП
Б) начальник участка (старший прораб)
В) бригадир
5. Укажите нормируемую толщину горизонтальных и вертикальных швов в каменной кладке из кирпича и камней правильной формы?
А) горизонтальный шов -10мм, вертикальный 8мм
Б) горизонтальный шов -12мм, вертикальный 10мм

В) горизонтальный шов -14мм, вертикальный 12мм

6. Какой самый максимальный разряд существует в тарифной сетке разрядов?

А) 3

Б) 6

В) 5

6. При кладке стен толщиной до 1.5 кирпича, столбов и перегородок часто назначают звено?

А) двойку.

Б) тройку,

В) пятёрку,

Г) шестёрку,

7. При кладке стен толщиной в 1.5 кирпича и более следуют, назначат звено?

А) двойку,

Б) тройку.

В) пятёрку,

Г) шестёрку,

8. При кладке стен толщиной 2… 2,5 кирпича нужно назначать звено?

А) двойку,

Б) тройку,

В) пятёрку.

Г) шестёрку,

9. Гидроизоляционные покрытия устраивают для защиты конструкций и сооружений от агрессивного воздействия:

А) воздуха,

Б) температуры,

В) влаги.

10. Качество выполнения СМР оценивается:

А) визуально

Б) разработкой проектно-сметной документацией

В) применяемых материалов и изделий

11. Количество доброкачественной строительной продукции, выработанной за единицу времени, определяется:

А) производительностью труда,

Б) нормой выработки,

В) нормой времени,

Г) трудовым показателем.

12. На методы выполнения строительных работ влияют?

А) заводы изготовители

Б) конструктивные особенности зданий и сооружений

В) продолжительность строительства

13. Рабочее время, в течение которого рабочий производит единицу строительной продукции, называется:
А) производительностью труда,
Б) нормой выработки,
В) нормой времени,
Г) трудовым показателем.

14. Тяговые средства на железнодорожном транспорте :

А) трактор, бронетранспортер,
Б) автомобиль, автосамосвал,
В) паровоз, электровоз, тепловоз,
Г) конвейер, самолет, вертолет, дирижабль.

15. Недостатки древесины:
А) лёгкость:
Б) низкая теплопроводность;
В) коробление.

16. Чем характеризуется трудоёмкость процессов?
17. Какие мероприятия проводят для отвода «своих» поверхностных вод?
18.Какие типы дренажей используются в строительстве?
19.Как устраивается открытый горизонтальный дренаж?
20. Как устраивается закрытый горизонтальный дренаж?
21.Что представляет собой вертикальный дренаж?
22.Что обозначает выражение "Недобор грунта"
23.Что называют пазухой котлована?
24.Какие земляные сооружения называют постоянными?
25.Какие земляные сооружения называют временными?
26.Какой процесс называют обратной засыпкой?
27.Что включает в себя проект производства работ?
28.Опишите порядок выполнения работ подготовительного периода?
29.Что такое красная отметка уровня грунта?
30.Что такое черная отметка уровня грунта?
31.Что такое рабочая отметка уровня грунта?
32. Горизонтальная несущая конструкция зданий и сооружений, имеющая опору в двух или более точках
33. Почему необходимо соблюдать правила складирования?
34. Какие требования предъявляются к складированию стальных конструкций?
35. Как располагаются железобетонные и бетонные детали и блоки, и для каких целей?
36. Каким образом производят приемку конструкций?
37. Фактическая себестоимость строительно-монтажных работ - это
38. Что такое Плановая себестоимость строительно-монтажных работ

39. Какая организационная структура управления считается простейшей и отражает двухуровневое разделение труда «руководитель-исполнитель»?
40. Что входит в состав общестроительных работ?
41. Что входит в состав специальных работ?
48. Кто осуществляет авторский надзор?
51. _____ способ строительства - это форма организации строительных работ, при которой работы выполняются собственными силами застройщика, без привлечения сторонних подрядных
52.Что понимается под организацией строительного производства?
53. Чем характеризуется трудоёмкость процессов?
54. Где устанавливают оптимальную продолжительность строительства в целом, его очередей, отдельных объектов в увязке с нормами продолжительности строительства?

7.4. Критерии и шкалы оценивания

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель
Практическое задание	задание выполнено правильно и в полном объеме; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Контрольная работа	учитывается процент правильно решенных заданий
Тест	учитывается процент правильно решенных тестовых заданий
Опрос	получен полный и правильный ответ; продемонстрировано владение материалом; учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

Контрольная работаКтР01

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.

Экзамен по МДК.02.01 (Экз01)

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

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 МДК.02.02 (Экз02)

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

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.

Дифференцированный зачет по МДК.02.03 (Зач01).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

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.

Дифференцированный зачет по МДК.02.04 (Зач02).

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 60 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Защита КП по МДК.02.01 (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 - «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

(с ключом ответов)

МДК.02.01 Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства

Наименование элемента УП

Перечень формируемых компетенций

ПК 2.1 Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий.

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

I. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
1.	Метод строительства, при котором каждое следующее здание возводится после	последовательным	+ (из определения.)	ПК 2.1
		параллельным		
		поточным		
		комбинированным		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
	окончания строительства предыдущего, называется:			
2.	Метод строительства, при котором все здания возводятся одновременно, называется:	последовательным		ПК 2.1
		параллельным	+ (из определения)	
		поточным		
		комбинированным		
3.	: Какие сведения не отражаются в составе Проекта организации строительства (выберите один вариант правильного ответа)?	Календарный план		ПК 2.1
		Строительный генеральный план		
		Схемы движения транспортных средств на строительной площадке		
		Локальные сметы	+	
4.	Кем из участников строительства утверждается проектная документация (выберите один вариант правильного ответа)?организации работ берут из:	. Лицом, осуществляющим строительство		ПК 2.1
		Застройщиком (техническим заказчиком),	+	
		Лицом, осуществляющим подготовку проектной документации		
		Лицом, осуществляющим государственный строительный надзор		
5.	Стройгенплан - это:	план строительной площадки на период до начала строительства		ПК 2.1
		план строительной площадки на период строительства	+ (из определения)	
		перспективный план территории		

II. Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
1.	Укажите порядок разработки календарного плана: А составляется перечень (номенклатура) работ. Б Определяется состав бригад и звеньев; устанавливается сменность работ. В Рассчитывается нормативная трудоемкость. Определяется технологическая последовательность выполнения работ; " Г Соответствии с ней по каждому виду работ определяются их объемы производится выбор методов производства основных работ и ведущих машин.	А, Г, В, Б	ПК 2.1
2.	Укажите последовательность выполнения работ подготовительного периода на строительной площадке А отвод поверхностных вод Б разбивка земляных сооружений В расчистка территории Г снос строений	В,А, Г, Б	ПК 2.1

III. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
1.	Строительные работы, выполняемые с использованием экскаватора или монтажного крана, экономически целесообразно вести:	Не менее ,чем в 2 смены	ПК 2.1
2.	Что такое ППР в строительстве	Проект производства работ в строительстве-это организационно-технологический документ, который помогает организовать строительные и монтажные работы с максимальной безопасностью и качеством	ПК 2.1
3.	Календарный план в строительстве это:	Это часть проекта производства работ, которая	ПК 2.1

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
		определяет порядок, сроки и обьемы выполнения строительных работ	

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

(с ключом ответов)

МДК.02.02 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства

Наименование элемента УП

Перечень формируемых компетенций

ПК 2.2Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ.
ПК 2.3Организовывать строительные работы.
ПК 2.4Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов
ПК 2.7Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.

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

IV. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
1.	Целью строительного производства является?	капитальное строительство	+ (из определения.)	ПК 2.2 ПК 2.3
		смонтированное оборудование		
		элементы строительной продукции		
		Строительные материалы		
2.	Работы по установке в проектное положение и соединению в одно целое элементов строительных конструкций называют:	общестроительными		ПК 2.3
		специальными		
		монтажными	+ (из определения)	
		заготовительными		
3.	Временные дороги с двусторонним движением транспорта должны иметь ширину:	1 м,		ПК 2.2 ПК 2.3
		3 м,		
		3.5 м,		
		12 м.	+ (из СП)	
4.	Гидроизоляционные покрытия устраивают для защиты конструкций и сооружений от агрессивного воздействия:	воздуха,		ПК 2.2 ПК 2.3
		влаги	+ (из определения)	
		температуры,		
5.	В зависимости, от каких нормируемых показателей качества подразделяется на классы песок для строительных работ?	в зависимости от зернового состава		ПК 2.2
		в зависимости от содержания глинистых частиц и зернового состава		
		в зависимости от содержания пылевидных и глинистых частиц		
		в зависимости от зернового состава, содержания пылевидных и глинистых частиц	+ (из определения)	

V. Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
3.	Укажите порядок операций земляных работ при прокладке теплотрассы А. срезка растительного слоя; Б. доработка траншеи вручную; В. разбивка трассы; Г.вывоз лишнего грунта автосамосвалами; Д. разработка траншеи экскаватором; Е. обратная засыпка траншеи.	В, А, Д, Б, Г, Е	ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7
4.	Укажите последовательность технологии устройства цементобетонного покрытия: А Укладка бетонной смеси. Б Устройство рабочего шва, уход за бетоноукладчиком. В Подготовка бетоноукладчика к работе. Г Отделка покрытия. Д. уход за бетоном	В,А, Б, Г, Д	ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7

VI. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
4.	Кому передаются заполненные специальные журналы работ после завершения выполнения отдельных видов работ по строительству	Застройщику или заказчику	ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7
5.	Кто отвечает за качество строительства	Все участники строительного процесса	ПК 2.5
6.	Кем осуществляется контроль качества строительства?	представителями органов государственного контроля и надзора	ПК 2.6

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

(с ключом ответов)

МДК.02.03 Учет и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства

Наименование элемента УП

Перечень формируемых компетенций

ПК 2.4 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов
ПК 2.5 Контролировать качество выполняемых строительных работ.
ПК 2.6 Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.

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

VII. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
6.	В каком документе регистрируется фактическое	Журнал работ	+ (из СП.)	ПК 2.5
		Геодезическая исполнительная		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
	отклонение размеров оконных, дверных и других проемов в бетонных и железобетонных конструкциях (выберите один вариант правильного ответа)?	схема		
		Акт освидетельствования скрытых работ		
		Монтажный чертёж		
7.	Какое количество сварных соединений подлежит проверке при повторном выявления недопустимого дефекта (выберите один вариант правильного ответа)?	25%		ПК 2.5
		100%	+ (из СП)	
		50%		
		70%		
8.	Какие контрольные операции следует производить после окончания кладки каждого этажа	Лабораторную проверку прочности сцепления кирпича с раствором		ПК 2.5
		Инструментальную проверку толщины горизонтальных и вертикальных швов		
		Инструментальную проверку вертикальности граней и углов		
		Инструментальную проверку горизонтальности отметок верха кладки	+ (из определения)	
9.	Какой вид контроля осуществляется при проверке ориентиров разбивочных осей, отметок дна	Входной контроль	+ (из определения)	ПК 2.5 ПК 2.6
		Геодезический контроль		
		Приемочный контроль		
		Операционный		

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
	котлована, элементов строительных конструкций после завершения работ предыдущего этапа	контроль		
10.	К какому виду документации относятся результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля	Проектная документация		ПК 2.5 ПК 2.6
		Рабочая документация		
		Организационно-технологическая документация		
		Исполнительная документация	+ (из определения)	

VIII. Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
5.	Что входит в состав геодезических работ, выполняемых на строительной площадке? А- создание геодезической разбивочной основы для строительства; Б- производство геодезических разбивочных работ в процессе строительства; В- геодезический контроль точности выполнения СМР; Г- монтаж перекрытия Д- геодезические измерения деформаций оснований, несущих конструкций зданий (сооружений) и их частей.	А, Б,В,Д	ПК 2.5
6.	. Качество монолитных покрытий и оснований обеспечивается путем контроля за выполнением следующих процессов: А- установка опалубки, арматуры, элементов стыковых соединений и прокладок; Б- приготовление и транспортировка бетонной смеси; В – ремонтными работами Г- укладка и уплотнение бетонной смеси, отделка поверхности покрытия;	А, Б, Г,Д,Е	ПК 2.6

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
	Д- устройство швов сжатия и расширения; Е- уход за свежеуложенным бетоном;		

IX. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
6.	Кем осуществляется контроль качества строительства?	- представителями органов государственного контроля и надзора	ПК 2.6
7.	При устройстве изоляционных многослойных покрытий акты освидетельствования скрытых работ должны быть оформлены…	. На каждый из нижних слоев	ПК 2.5 ПК 2.6
8.	Какой документ составляется по результатам освидетельствования скрытых работ	. Акт освидетельствования скрытых работ	ПК 2.5

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

(с ключом ответов)

МДК.02.04 Ведение работ по складскому хозяйству

Наименование элемента УП

Перечень формируемых компетенций

ПК 2.8 Вести складское хозяйство строительной организации.

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

X. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
11.	Какой способ хранения используется для хранения строительных теплоизоляционных материалов, если они без упаковки?	на стеллажах		ПК 2.8
		на подтоварниках		
		на подкладках	+ (из определения.)	
		на кронштейнах		
12.	Какой способ хранения используется для хранения рулонных кровельных и гидроизоляционных материалов?	на подкладках		ПК 2.8
		в контейнерах, на подтоварниках		
		на стеллажах		
		В вертикальном положении, на деревянных поддонах	+ (из определения)	
13.	Производственными складами называются склады:	для обеспечения товаропроводящих путей		ПК 2.8
		предназначенные для хранения сырья, полуфабрикатов, комплектующих деталей и оборудования, необходимых для производства.	+ (из определения)	
		в которых хранятся запасы, используемые во время чрезвычайной ситуации		
		в которых хранятся товары в ожидании таможенной чистки		
14.	Для хранения товаров в таре обычно используют:	стеллажи	+ (из определения)	ПК 2.8
		резервуары из железобетона		
		поддоны		

XI. Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
7.	Укажите порядок основных шагов по подготовке открытой площадки, для хранения строительных материалов: А Подготовить подъезды, подходы к площадке с любой стороны. Место хранения можно разбить на сегменты, располагая стройматериалы так, чтобы они не перекрывали подступы друг к другу. Б Заготовить рубероидные листы или пленку для защиты материалов от осадков, ветра, солнечных лучей.. В Утрамбовать почву для предотвращения проседания грунта под тяжестью материалов.; Г Выбор места. Необходимо подобрать просторное место на возвышении, желательно дополнительно нарастить 20-25 см почвы или настила над основным уровнем земли (для избежания проблем с повышенной влажностью). Д Убрать с подготавливаемого пространства мусор, камни, крупные ветки, по возможности очистить от грязи.	Г, Д, В, А, Б	ПК 2.8
8.	Укажите порядок проведения инвентаризации склада: А Ревизия имущества Б Автоматизация инвентаризации В Оформить приказ о проведении инвентаризации Г Оформление результатов инвентаризации склада	В, А, Г, Б	ПК 2.8

XII. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
9.	Правила хранения гипсокартона:	Гипсокартон заворачивают в пленку, группируют по видам плит. Укладывают на поддоны плашмя, штабелями высотой в 1,2 м. Края листов гипсокартона не должны свешиваться с подкладок во избежание	ПК 2.8

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
		деформирования материала	
10.	Правила хранения минеральной ваты и других утепляющих материалов со схожей структурой	Минеральная вата и другие утепляющие материалы со схожей структурой хранятся исключительно в закрытых складах. Если вата поставляется в плитах, то она складывается столбцами, высота которых не превышает двух метров. Рулоны ставятся вертикально.	ПК 2.8
11.	Правила хранения лакокрасочной продукции:	Легковоспламеняющиеся, пожаро- и взрывоопасные виды материалов (лаки, краски, мастики, клеи на основе из олифы, масла) надлежит складировать на постоянное хранение в отдельных зданиях с надежной вентиляцией и постоянной температурой в помещении не ниже +5°С. Емкости располагают отверстиями вверх на полу или на стеллажах, не допуская попадания на тару прямых солнечных лучей.	ПК 2.8

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 «ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА ОБЪЕКТАХ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕМОНТА И РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ»

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

(шифр и наименование специальности)

Квалификация: *техник*

Составитель:

преподаватель		И.Е. Горюшинская
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа ТГТУ

	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 общечеловеческих ценностей
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	Обеспечивать участки организационно-технологической и исполнительной документацией при проведении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонте и реконструкции зданий
ПК 3.2	Осуществлять ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства капитального строительства, в том числе с использованием сметных нормативов
ПК 3.3	Выполнять расчеты стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией по объекту капитального строительства.
ПК 3.4	Осуществлять подготовку документации для сдачи объекта капитального строительства (ремонта и реконструкции зданий) в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией.

1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Знать:

требования нормативных технических и руководящих документов, нормативных правовых актов в области организации строительного производства

основы организации строительного производства

состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве

основы документоведения и документооборота; требования к оформлению, обработке и хранению проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства

правила приемки и передачи проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации

требования нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда, и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями

требования нормативных технических документов к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства

требования нормативных технических и руководящих документов к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ

методы и средства оперативного планирования производства вида строительных работ

основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве

требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации по подготовке и производству этапа строительных работ

порядок ведения общего и специального журналов работ в строительной организации

порядок ведения исполнительной документации в строительной организации

основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве

средства и методы определения объемов строительных работ на основании нормативных технических документов, проектной и рабочей документации

средства и методы определения объемов строительных работ на основании нормативных технических документов, проектной и рабочей документации

структура сметной стоимости строительства, порядок определения ее элементов

структура сметных нормативов, порядок их применения; порядок определения сметной стоимости элементов затрат в сметных расчетах

основное специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве

требований локальных нормативных актов и методических документов к составлению, оформлению и сдаче учетной документации по выполненным строительным работам

классификационные группы материально-технических ресурсов, включая строительные материалы, конструкции, изделия, строительные машины, механизмы и оборудование

методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве

методики разработки сметной документации

нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве

состав и порядок оформления сметной документации

порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат;

методы определения сметной стоимости; порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов

требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций

нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве

основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве;

основы планирования и учета себестоимости работ в строительстве;

основные виды материально-технических ресурсов и их экономические и технические параметры

методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве

основные сметно-программные комплексы и информационные системы в строительстве

методики разработки сметной документации

состав и порядок оформления сметной документации

порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат

методы определения сметной стоимости

порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат

требования нормативных правовых актов в области градостроительства;

требования нормативных технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией

состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля

основные документальные и инструментальные методы строительного контроля;

состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства;

гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве

Уметь:

читать и анализировать проектную, рабочую, организационно-технологическую и исполнительную документацию в области строительства в объеме, необходимом для производства вида строительных работ

проводить анализ данных о ходе выполнения строительных работ, поступления материально-технических ресурсов, движения трудовых ресурсов, движения основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков

разрабатывать и корректировать оперативные планы производства вида строительных работ

осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части

применять современные способы обработки и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства

применять специализированное программное обеспечение для обработки и ведения учета проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства

осуществлять разработку условий ведения строительства с учетом требований органов местного самоуправления или уполномоченных административных инспекций

оформлять исполнительную и учетную документацию в процессе подготовки участка и производства вида строительных работ

оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ

использовать специализированные информационные системы и базы данных для расчета сметной стоимости материально-технических ресурсов

использовать ведомости объемов строительных работ, сметные нормы, коэффициенты, учитывающие условия производство строительных работ, для разработки сметных расчетов

применять специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве;

составлять акты о приемке выполненных строительно-монтажных работ

распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками

выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ

выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов

заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы

выбирать методы определения сметной стоимости

разрабатывать сметные расчеты в соответствии со сметными нормативами

комплектовать и оформлять сметную документацию в соответствии с методическими документами

применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов

применять специализированное программное обеспечение для формирования первичной учетной документации

выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ

выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов

заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы

применять специализированное программное обеспечение для сметного расчета затрат

калькулировать сметную себестоимость строительно-монтажных работ на основе проектной документации

определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной себестоимости строительно-монтажных работ на основе проектной документации

калькулировать плановую и фактическую себестоимость строительно-монтажных работ

определять величину прямых и косвенных затрат в составе плановой себестоимости строительно-монтажных работ

определять величину прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ на основе первичных учетных документов

применять специализированное программное обеспечение для расчета себестоимости строительно-монтажных работ

оформлять исполнительную документацию строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля

составлять технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования

составлять технические задания и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства

оформлять техническую часть заключительных отчетов о выполнении строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией

Иметь практический опыт:

планирования производства этапа видов строительных работ

комплектации и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической документации в области строительства

комплектации и хранения исполнительной документации строительной организации

внесения согласованных изменений в организационно-технологическую документацию

мониторинг хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства

подготовки предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ

ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ

ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки и производства вида строительных работ.

составления перечня строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты

расчета элементов сметной стоимости объектов капитального строительства

разработки сметных расчетов объектов капитального строительства

анализа учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам;

составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования

составления калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы

подготовки материалов для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги

расчета сметной и плановой себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат

расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ

определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ

подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации

подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ при их приемке заказчиком

требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации;

подготовка технической части комплекта документации строительной организации по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний технологического оборудования на производственных объектах.

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

2. ОБЪЁМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Объем профессионального модуля составляет 432 часов.

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

Виды работ	Объем, часов
Освоение междисциплинарных курсов	196
Прохождение практики	216
учебная практика	
производственная практика	
Экзамен по профессиональному модулю	20
Всего	**432**

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1.Структура профессионального модуля ПМ.03

Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, академических часов							
	Всего часов	Лекции	Пр. занятия, семинары	Лабораторные занятия	Курсовое проектирование	Промежуточная аттестация	Практики	Самостоятельная
МДК.03.01 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	**136**	**62**	**68**	**-**	**-**	**6**		
УП.03.01 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	**36**						**36**	
ПП.03.01 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	**72**						**72**	
МДК 03.02 Организация сметного ценообразования при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	**72**	**14**	**52**	**-**	**-**	**6**		
УП 03.02 Организация сметного ценообразования при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	**36**						**36**	
ПП 03.02 Организация сметного ценообразования при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	**72**						**72**	
ПМ.03.ЭК Экзамен по профессиональному модулю	**8**					**8**		
Всего:	**432**	**76**	**120**			**20**	**216**	

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 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений.		**130**
Раздел 1. Менеджмент организации	**Содержание**	**6**
	1. Теоретические основы организации управления. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Понятие, цели и задачи, принципы менеджмента. Строительная деятельность и взаимоотношения участников. Принципы построения структуры управления. Теоретические основы управления.Факторы воздействия среды окружения на деятельность организации. Деловое общение.	4
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР1.01Анализ вертикального и горизонтального разделения труда на предприятии.	2
Раздел 2. Оперативное планирование деятельности структурных подразделений	**Содержание**	**36**
	1. Принципы оперативного планирования производства строительно-монтажных работ. Этапы строительства. Работы, предшествующие строительству. Проектно–изыскательские работы. Сетевое планирование.	4
	2. Производительность труда в строительстве. Виды производственных норм, рабочее время рабочих и время использования машин. . Нормирование расхода строительных материалов. Показатели производительности труда. Методы определения производительности труда. Резервы роста производительности труда.	4
	3. Среднесрочное и оперативное планирование производства СМР Виды и содержание оперативного планирования. Разработка месячных оперативных планов. Нормативы для оперативного планирования;содержание оперативных планов, недельно – суточное оперативное планирование. Методы и уровни оперативного планирования.	4
	В том числе, практических занятий	**24**
	ПР2.01. Определение нормы выработки строительных бригад.	4
	ПР2.02. Определение производительности труда натуральным и нормативным методами.	4
	ПР2.03. Разработка мероприятий по повышению эффективности	4

1	2	3
	производственно – хозяйственной деятельности.	
	ПР2.04. Определение экономического эффекта от сокращения сроков строительства или продолжительности выполнения СМР.	4
	ПР2.05. Составление недельно – суточного графика производства СМР на основе календарного плана.	4
	ПР2.06. Выполнение сравнительного анализа производственных заданий	4
Раздел 3 Работа структурных подразделений при выполнении производственных заданий.	**Содержание**	**18**
	1. Управление структурными подразделениями при выполнении СМР. Структура органов управления, формы управления строительными организациями, функции аппарата управления строительными организациями. Приемы и методы управления структурными подразделениями.Права и обязанности бригадира, мастера прораба, начальника участка.	4
	2. Показатели использования ресурсов в строительстве. Инструменты управления ресурсами в строительстве, методы расчета показателей использования ресурсов. Принципы организации и развития материально – технической базы снабжения, договора поставки материально – технических ресурсов. Учет и контроль за расходом материалов. Организация и эксплуатация парка машин, методы учета и показатели работы строительных машин. Трудовые ресурсы.	4
	В том числе, практических занятий	**10**
	ПР3.01. Разработка организационной структуры строительной организации.	2
	ПР3.02. Составление отчета о нормативной потребности в материалах (форма № М-29 часть I)	2
	ПР3.03. Составление отчета о расходе основных материалов в сопоставлении с производственными нормами (форма № М-29 часть II)	4
	ПР3.04. Разработка договора поставки материально – технических ресурсов	2
Раздел 4 Документоведение в строительстве	**Содержание**	**8**
	1. Текущая и исполнительная документация по видам строительных работ Современные стандартные требования к отчетности. Полный перечень исполнительных документов, порядок ведения и правила оформления исполнительной технической документации линейными ИТР. Ведение на строящемся объекте первичной учетной документации: обязательных журналов, актов на скрытые работы, учета поступления строительных материалов и конструкций и материальных отчетов по ф.М-29, отчетов об объемах выполненных работ, табелей учета рабочего времени, простоев, оперативных сведений, исполнительных схем инженерных коммуникаций и прочее.	4
	В том числе, практических занятий	**4**
	ПР 4.01. Составление исполнительных схем на спецработы.	2
	ПР4.02. Оформление исполнительно – технической документации по выполненным строительным работам работы,	2
Раздел 5 Контроль	**Содержание**	**20**

1	2	3
и оценка деятельности структурных подразделений	**1.Проведение строительного контроля при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства** Виды и функции контроля. Организация строительного контроля. Требования к строительным организациям, осуществляющим строительный контроль. Процедуры проведения строительного контроля.	4
	2. Организационные формы управленческого учета и контроля в строительной организации Подрядная и хозяйственная формы управления строительством. Подрядные торги – «тендер» в строительстве, основные понятия.	2
	3. Саморегулируемые организации (СРО) Членство и функции СРО, ответственность, членство в НРС.	4
	4. **Оценка деятельности структурных подразделений** Управление трудовыми ресурсами на предприятии. Планирование, прогнозирование и оценка результатов деятельности. Повышение качества трудовых ресурсов. Основные методы оценки эффективности труда. Организация профессионального обучения и виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию. Наличие допусков к отдельным видам работ.	2
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР5.01Оформление табеля учета рабочего времени	2
	ПР5.02. Составление акта операционного контроля работ, акта входного контроля на материалы и конструкции.	2
	ПР 5.03 Составить таблицу методов контроля качества строительной продукции.	2
	ПР5.04 Определение разницы между подрядной и хозяйственной формой управления.	2
Раздел 6 Основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников	**Содержание**	**8**
	1. Основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников **Трудовой договор и трудовые споры.** Стороны, содержание, виды трудовых договоров. Порядок заключения трудового договора. Документы, предоставляемые при поступлении на работу. Оформление на работу. Понятие и виды переводов по трудовому праву. Совместительство. Основания прекращения трудового договора. Оформление увольнения работника. Правовые последствия незаконного увольнения.Понятие трудовых споров, причины их возникновения, классификация. Незаконная забастовка и ее правовые последствия. Порядок признания забастовки незаконной.	2
	2.Рабочее время и время отдыха. Режим рабочего времени и порядок его установления. Виды времени отдыха. Отпуска: виды, порядок предоставления. Гарантии при направлении в служебные командировки, привлечение к сверхурочной работе, в ночное время, выходные и нерабочие праздничные дни.	2
	3.Заработная плата. Понятия и условия выплаты заработной платы, ограничение удержаний из заработной платы. Оплата труда при отклонении от нормальных условий труда (в выходные и праздничные дни, на сверхурочной работе).	2

1	2	3
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР6.01 Применение норм трудового законодательства и других нормативных документов в различных профессиональных ситуациях для защиты своих прав, исполнения обязанностей	2
Раздел 7 Основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства	**Содержание**	**12**
	1.Дисциплина труда и трудовой распорядок. Основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий применяемых к работникам. Порядок и сроки применения дисциплинарных взысканий. Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий	2
	2.Понятие материальной ответственности. Основания и условия привлечения работника к материальной ответственности. Полная и ограниченная материальная ответственность. Индивидуальная и коллективная материальная ответственность. Порядок определения размера материального ущерба, причиненного работником работодателю. Материальная ответственность работодателя за ущерб, причиненный работнику. Виды ущерба, возмещаемого работнику, и порядок возмещения ущерба.	2
	3.Договорные отношения в строительстве. Стороны, основные условия, порядок заключения, исполнения, расторжения договора строительного подряда. Гражданско-правовая ответственность по договору строительного подряда. Иные договоры, используемые в строительстве.Претензионно - исковая работа.	2
	В том числе, практических занятий	**6**
	ПР7.01.Определение оснований и условий применения мер ответственности за нарушение трудового законодательства. Составление документов о применении мер поощрения и взыскания к работнику	2
	ПР7.02.Применение норм гражданского законодательства для решения профессиональных ситуации в сфере договорных отношений. Составление договора строительного подряда	2
	ПР7.03Составление искового заявления об обнаружении недостатка в подрядных работах (строительный подряд). Составление претензии об устранении недостатков по договору строительного подряда.	2
Раздел 8 Охрана труда	**Содержание**	**22**
	1.Основные нормативные документы в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. Требования федеральных законов, сводов правил, строительных норм и правил, санитарных норм, отраслевых норм и других соответствующих Российских нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.	2
	2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов Требования к рабочим местам и порядок организации и проведения социальной оценки условий труда. Основные вредные и опасные производственные факторы и их классификация. Методы и средства защиты от негативных факторов и их эффективность.. Средства коллективной и индивидуальной защиты. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ	2

1	2	3
	3. Правила ведения документации по контролю исполнения требований ОТ, ПБ, ООС. Виды нарушений и соответствующие документы фиксации нарушений (приказы, журналы, акты инструкции, программы обучения и т.д.). Организация документооборота. Отчеты по результатам проверок и сроки их предоставления.	2
	4. Методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях Первая помощь при поражении электрическим током, при ранении при ожогах, при обмороках, отравлениях, тепловых и солнечных ударах, при обморожении, при переломах, вывихах, ушибах и растяжениях связок, при кровотечениях.	2
	5.Ответственность за нарушение требование охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. Виды ответственности за нарушений правил охраны труда - дисциплинарная, материальная, административная, уголовная.	2
	В том числе, практических занятий	**12**
	ПР8.01. Определение уровня шума на рабочем месте	2
	ПР8.02 Определение освещенности рабочего места	2
	ПР8.03 Определить комплект средств индивидуальной защиты по предлагаемым строительным профессиям	2
	ПР8.04 Оформление акта по форме Н-1	2
	ПР8.05 Оформление акта – допуска для производства строительно-монтажных работна территории (организации)	2
	ПР8.06 Оформление наряда-допуска на производство работ в местах действия опасныхили вредных факторов	2
	Экзамен по МДК 03.01	**6**
МДК03.02 **Организация сметного ценообразования при выполнении строительных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений**		**66**
Раздел 9 **Основы сметного ценообразования и нормирования в строительстве**	**Содержание**	**12**
	1.Взаимодействие участников разработки комплекса технической и экономической документации. Стадийность проектирования. Виды сметной документации. Единичные расценки на строительную продукцию. Сметные цены на строительные материалы, изделия и конструкции. Сметные цены на оплату труда рабочих. Сметные цены на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств.	2
	4.Система ценообразования и сметного нормирования в строительстве. Сметно – нормативная база ценообразования в строительстве. Укрупненные сметные нормативы. ГЭСН. Сметные нормы и сметные нормативы. Расценка. Сметная цена.	2
	5.Состав и группировка затрат в структуре сметной стоимости. Состав и группировка затрат локальной сметы. Накладные расходы: понятие, состав и структура. Сметная прибыль.	2
	В том числе практических занятий:	**6**
	9.01. Анализ структуры прямых затрат в составе сметной стоимости	2

1	2	3
	9.02. Расчет накладных расходов на выполнение строительно-монтажных работ.	2
	9.03. Калькуляция стоимости материалов	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
Раздел 10 Определение сметной стоимости объектов капитального строительства	**Содержание**	**54**
	1.Сметное нормирование в строительной отрасли и методы определения сметной стоимости строительства. Понятие сметных нормативов, сметных норм и расценок. Методическая база определения стоимости строительной продукции.Классификация методов определения сметной стоимости, видов и их характеристик. Понятие «закрытых и «открытых» расценок, их отличие. Ресурсный метод. Базисно – индексный метод.	2
	3.Разновидности смет и порядок их расчета. Понятие локальная смета. Локальный сметный расчет. Понятие сводного сметного расчета и его разделы.Объектный сметный расчет. Сводная смета. Наименование и применение коэффициентов в сметах на различные виды затрат.	2
	5.Формы отчетности за выполненные работы по сметной документации и их состав. Акт выполненных работ по ф.КС-2, Справка о стоимости выполненных работ по ф.КС-3.	2
	6.Программы автоматизированного расчета стоимости объектов строительства. Ознакомление сработой в автоматизированных сметных программах, основными из которого являются: сметный калькулятор, SmetaWizard, АРОС, Гранд – Смета, WinСмета, Smeta.Ru и др.	2
	В том числе практических занятий:	**46**
	10.01 Автоматизация сметных расчетов: составление основных видов сметной документации с использованием программного обеспечения.	8
	10.02 Составление локальной сметы на строительство объекта.	6
	10.03 Составление локальной сметы на ремонтно – строительные работы .	6
	10.04 Составление локальной ресурсной ведомости на общестроительные работы.	6
	10.05 Составление объектной сметы на строительство объекта.	6
	10.06 Составление сводного сметного расчета стоимости строительства объекта.	6
	10.07 Оформление акта выполненных работ по ф.КС-2 в автоматизированной сметной программе.	4
	10.08 Оформление справки о стоимости выполненных работ по ф.КС-3 в автоматизированной сметной программе	4
	Экзамен по МДК 03.02	**6**

1	2	3
Учебная практика **Виды работ** 1. Дать характеристику участникам строительства и их функциональным обязанностям. 2. Рассмотреть организационно – структурную схему строительной организации. 3. Ознакомиться с производственной структурой организации, с правами и обязанностями мастера и начальника участка. 4. Работа с технической, технологической и планово-экономической документацией 5. Оценить внешнюю среду объекта (окружение проекта). 6. Ознакомиться с нормативно – технической документацией на строительство объекта. 7. Проанализировать порядок проведения изыскательских работ на строительном участке. 8. Рассмотреть подготовительные работы на строительном участке. 9. Проанализировать организацию приемки, распределения материальных и технических ресурсов используемых при выполнении строительно-монтажных работ. 10. Составление локальной сметы базисно-индексным методом в автоматизированной сметной программе. 11. Рассчет фактической себестоимости объекта строительства. 12. Обеспечение соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.		**72**
Производственная практика **Виды работ** 1. Ознакомление с производственной структурой организации, с распорядком дня, с правами и обязанностями мастера и начальника участка. 2. Ознакомиться с нормативно – технической документацией на строительство объекта. 3. Работа с технической, технологической и планово-экономической документацией. 4. Проведение строительного контроля деятельности структурных подразделений 5. Участие в мероприятиях по организации и выполнению подготовительных работ на строительной площадке, строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов, по учету объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов, по контролю качества выполняемых работ, по осуществлению оперативного планирования деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, текущего содержания и реконструкции строительных объектов, 6. Участие в мероприятиях по обеспечению соблюдения требований охраны труда.		**144**
Итого:		**216**
Экзамен по профессиональному модулю		**8**
Всего:		**224**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1.1. Основная литература

1. *Гусакова, Е. А.* Основы организации и управления в строительстве : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 615 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20821-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588396

2. *Бузырев, В. В.* Экономика отрасли: управление качеством в строительстве : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Бузырев, М. Н. Юденко ; под общей редакцией М. Н. Юденко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10320-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587261

3.Планирование на предприятии в строительной отрасли : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией Х. М. Гумба. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04938-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585422

1.2. Дополнительная литература

1. *Лещинский, А. В.* Организация технологических процессов на объекте капитального строительства: комплексная механизация : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Лещинский, Г. М. Вербицкий, Е. А. Шишкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10288-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587258

2.Сотникова О.А. Планирование и организация строительства в сложных условиях : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. А. Сотникова, Л. П. Салогуб, Т. В. Богатова, Р. Н. Кузнецов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 131 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13983-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/543857

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Весь процесс изучения профессионального модуля направлен на достижение основной целевой установки путем решения задач по приобретению необходимых для этого теоретических знаний, умений и практических навыков.

Изучение профессионального модуля производится: в форме лекционных занятий с текущим контролем по прочитанным темам; в виде практических занятий с текущим контролем их усвоения путем контрольных опросов по изученным темам; путем самостоятельного изучения разделов профессионального модуля с оценкой ее эффективности во время текущего контроля усвоения лекционного материала, материалов практических занятий.

При самостоятельном изучении профессионального модуля студент должен преследовать цель углубления и расширения знаний, основываясь на базовом материале, изложенном на лекции, основные положения которого должны быть зафиксированы в контексте лекций. При углубленном освоении полученного лекционного материала необходимо использовать основную и дополнительную литературу и периодические издания. Для расширения сведений по изучаемой теме необходимо также воспользоваться возможностями интернета.

В этой связи уровень самостоятельного изучения разделов профессионального модуля проверяются при текущем контроле по прочитанным лекциям.

При выполнении практических занятий студент должен четко уяснить цель и задачи каждого конкретного занятия. В процессе занятий или при последующей самостоятельной работе студент для закрепления получаемых знаний должен выполнить решение конкретных задач определенных целевой установкой занятия. Уровень самостоятельного изучения и полученных практических навыков определяется путем проверки заданий и собеседований в группе при обсуждении результатов решения поставленных задач.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По всем видам учебной деятельностив рамках профессионального модуляиспользуются специальные помещения, оснащенные необходимым оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет «Технологии и организации строительных процессов» (ауд. 204 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Оборудование: Оптический нивелир, Теодолит, Коллекции магматических пород, метаморфических горных пород, Шкала твердости минералов.	Windows, MSOffice /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 AutoCAD 2009-2011 Бессрочная Лицензия №110000006741 Договор №11580/VRN3/35-03/120 от 26.06.2009г. Программные продукты Autodesk 2013-2017 Бессрочная лицензия Договор №35-03/75 от 17.06.2011

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MicrosoftWindows 7 proЛицензия №49487340 MicrosoftOffice2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MicrosoftWindowsXP Лицензия №44964701 MicrosoftOffice 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 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 выполнениязаданий 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	01Анализ вертикального и горизонтального разделения труда на предприятии.	опрос
ПР2.01	Определение нормы выработки строительных бригад	опрос
ПР2.02	. Разработка мероприятий по повышению эффективности производственно – хозяйственной деятельности.	опрос
ПР2.03	Определение экономического эффекта от сокращения сроков строительства или продолжительности выполнения СМР	опрос
ПР2.04	Определение экономического эффекта от сокращения сроков строительства или продолжительности выполнения СМР.	опрос
ПР2.05	Составление недельно – суточного графика производства СМР на основе календарного плана.	опрос
ПР2.06	Выполнение сравнительного анализа производственных заданий	опрос
ПР3.01	Разработка организационной структуры строительной организации.	опрос
ПР3.02	Составление отчета о нормативной потребности в материалах (форма № М-29 часть I)	опрос
ПР3.03	Составление отчета о расходе основных материалов в сопоставлениями с производственными нормами (форма № М-29 часть II)	опрос
ПР3.04	Разработка договора поставки материально – технических ресурсов	опрос
ПР4.01	Составление исполнительных схем на спецработы	опрос
ПР4.02	Оформление исполнительно – технической документации по выполненным строительным работам работы	опрос
ПР5.01	Оформление табеля учета рабочего времени	опрос
ПР5.02	. Составление акта операционного контроля работ, акта входного контроля на материалы и конструкции.	опрос
ПР5.03	Составить таблицу методов контроля качества строительной продукции.	опрос
ПР5.04	Определение разницы между подрядной и хозяйственной формой управления.	опрос
ПР6.01	Применение норм трудового законодательства и других нормативных документов в различных профессиональных ситуациях для защиты своих прав, исполнения обязанностей	опрос
ПР7.01	Определение оснований и условий применения мер ответственности за нарушение трудового законодательства. Составление документов о применении мер поощрения и	опрос

Обозначение	Наименование	Форма контроля
	взыскания к работнику). Составление претензии об устранении недостатков по договору строительного подряда.	
ПР7.02	Применение норм гражданского законодательства для решения профессиональных ситуации в сфере договорных отношений. Составление договора строительного подряда	опрос
ПР7.03	Составление искового заявления об обнаружении недостатка в подрядных работах (строительный подряд). Составление претензии об устранении недостатков по договору строительного подряда.	опрос
ПР8.01	Определение уровня шума на рабочем месте.	опрос
ПР8.02	Определение освещенности рабочего места	опрос
ПР8.03	Определить комплект средств индивидуальной защиты по предлагаемым строительным профессиям	опрос
ПР8.04	Оформление акта по форме Н-1	опрос
ПР8.05	Оформление акта – допуска для производства строительно-монтажных работ на территории (организации)	опрос
ПР8.06	Оформление наряда-допуска на производство работ в местах действия опасныхили вредных факторов	опрос
ПР9.01	Анализ структуры прямых затрат в составе сметной стоимости	опрос
ПР9.02	Расчет накладных расходов на выполнение строительно-монтажных работ.	опрос
ПР9.03	Калькуляция стоимости материалов	Опрос
ПР10.01	Автоматизация сметных расчетов: составление основных видов сметной документации с использованием программного обеспечения.	опрос
ПР10.02	Составление локальной сметы на строительство объекта.	опрос
ПР10.03	Составление локальной сметы на ремонтно – строительные работы .	опрос
ПР10.04	Составление локальной ресурсной ведомости на общестроительные работы.	опрос
ПР10.05	Составление объектной сметы на строительство объекта.	опрос
ПР10.06	Составление сводного сметного расчета стоимости строительства объекта.	опрос
ПР10.07	Оформление акта выполненных работ по ф.КС-2 в автоматизированной сметной программе.	опрос
ПР10.08	Оформление справки о стоимости выполненных работ по ф.КС-3 в автоматизированной сметной программе.	опрос

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Экз 01	Промежуточная аттестация по МДК 03.01	7
Зач 01	Дифференцированный зачет по практике УП.03	8
Зач02	Дифференцированный зачет по практике ПП.03	8
Экз 02	Промежуточная аттестация по МДК 03.02	8
Экз 03	Экзамен по профессиональному модулю ПМ 03	8

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по профессиональному модулю.

Оценочные средства, используемые при прохождении практик, а также критерии и шкалы оценивания приведены в соответствующих программах практик.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать:	
требования нормативных технических и руководящих документов, нормативных правовых актов в области организации строительного производства	ПР1.01,СР1.01-СР1.05
основы организации строительного производства состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве	ПР2.01-ПР2.06, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
основы документоведения и документооборота; требования к оформлению, обработке и хранению проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства	ПР3.01-ПР3.04, СР1.01-СР1.12,,Зач01,Экз01. Экз03
правила приемки и передачи проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации	ПР4.01-ПР4.02, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
требования нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда, и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями	ПР5.01-ПР5.04, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
требования нормативных технических документов к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства	ПР1.01,СР1.01-СР1.05
требования нормативных технических и руководящих документов к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ методы и средства оперативного планирования производства вида строительных работ	ПР2.01-ПР2.06, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве	ПР3.01-ПР3.04, СР1.01-СР1.12,,Зач01,Экз01. Экз03

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации по подготовке и производству этапа строительных работ	ПР4.01-ПР4.02, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
порядок ведения общего и специального журналов работ в строительной организации	ПР5.01-ПР5.04, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
порядок ведения исполнительной документации в строительной организации	ПР2.01-ПР2.06, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве	ПР3.01-ПР3.04, СР1.01-СР1.12,,Зач01,Экз01. Экз03
средства и методы определения объемов строительных работ на основании нормативных технических документов, проектной и рабочей документации	ПР4.01-ПР4.02, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
средства и методы определения объемов строительных работ на основании нормативных технических документов, проектной и рабочей документации	ПР5.01-ПР5.04, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
структура сметной стоимости строительства, порядок определения ее элементов	ПР2.01-ПР2.06, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
структура сметных нормативов, порядок их применения; порядок определения сметной стоимости элементов затрат в сметных расчетах	ПР3.01-ПР3.04, СР1.01-СР1.12,,Зач01,Экз01. Экз03
основное специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве	ПР4.01-ПР4.02, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
требований локальных нормативных актов и методических документов к составлению, оформлению и сдаче учетной документации по выполненным строительным работам	ПР5.01-ПР5.04, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
классификационные группы материально-технических ресурсов, включая строительные материалы, конструкции,	ПР6.01, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
изделия, строительные машины, механизмы и оборудование	ПР7.01 -ПР7.03, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве методики разработки сметной документации	ПР8.01-ПР8.06, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в строительстве	ПР9.01-ПР9.03, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
состав и порядок оформления сметной документации порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат;	ПР6.01, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
методы определения сметной стоимости; порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов	ПР7.01 -ПР7.03, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций	ПР8.01-ПР8.06, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
нормативные правовые акты, сметные нормативы, методические документы в области ценообразования в	ПР9.01-ПР9.03, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
строительстве	
основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве;	ПР6.01, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
основы планирования и учета себестоимости работ в строительстве;	ПР7.01 -ПР7.03, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
основные виды материально-технических ресурсов и их экономические и технические параметры	ПР8.01-ПР8.06, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
методики расчета сметных затрат и особенности ценообразования в строительстве	ПР9.01-ПР9.03, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
основные сметно-программные комплексы и информационные системы в строительстве	ПР6.01, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
методики разработки сметной документации состав и порядок оформления сметной документации порядок и особенности подготовки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, сводных сметных расчетов, расчетов на отдельные виды работ и затрат методы определения сметной стоимости	ПР7.01 -ПР7.03, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
требования нормативных правовых актов в области градостроительства;	ПР8.01-ПР8.06, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
порядок определения в сметных расчетах сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат	ПР9.01-ПР9.03, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
требования нормативных технических и руководящих документов в области сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПР6.01, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля	ПР7.01 -ПР7.03, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
состав и требования к оформлению комплекта документации строительной организации на заключительном этапе строительства;	ПР8.01-ПР8.06, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
гражданская ответственность и риски подрядчика в строительстве	ПР9.01-ПР9.03, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
Уметь	
читать и анализировать проектную, рабочую, организационно-технологическую и исполнительную документацию в области строительства в объеме, необходимом для производства вида строительных работ	ПР4.01-ПР4.02, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
проводить анализ данных о ходе выполнения строительных работ, поступления материально-технических ресурсов, движения трудовых ресурсов, движения основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков разрабатывать и корректировать оперативные планы производства вида строительных работ	ПР5.01-ПР5.04, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части применять современные способы обработки и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической и	ПР6.01, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
исполнительной документации в области строительства применять специализированное программное обеспечение для обработки и ведения учета проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства	
осуществлять разработку условий ведения строительства с учетом требований органов местного самоуправления или уполномоченных административных инспекций	ПР4.01-ПР4.02, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
оформлять исполнительную и учетную документацию в процессе подготовки участка и производства вида строительных работ	ПР5.01-ПР5.04, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ использовать специализированные информационные системы и базы данных для расчета сметной стоимости материально-технических ресурсов	ПР6.01, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
использовать ведомости объемов строительных работ, сметные нормы, коэффициенты, учитывающие условия производство строительных работ, для разработки сметных расчетов применять специализированное программное обеспечение для разработки сметных расчетов в строительстве;	ПР7.01 -ПР7.03, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
составлять акты о приемке выполненных строительно-монтажных работ	ПР8.01-ПР8.06, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
распределять различные виды материально-технических ресурсов в соответствии с классификационными признаками выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов	ПР9.01-ПР9.03, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы	ПР10.01-ПР10.08, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
выбирать методы определения сметной стоимости разрабатывать сметные расчеты в соответствии со сметными нормативами комплектовать и оформлять сметную документацию в соответствии с методическими документами применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов	ПР10.01-ПР10.08, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
применять специализированное программное обеспечение для формирования первичной учетной документации	ПР8.01-ПР8.06, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы для производства строительных работ выполнять расчет затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов	ПР9.01-ПР9.03, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
заполнять формы сметной документации для обоснования и подтверждения величины предстоящих затрат на материально-технические ресурсы	ПР10.01-ПР10.08, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
применять специализированное программное обеспечение для сметного расчета затрат	ПР4.01-ПР4.02, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
калькулировать сметную себестоимость строительно-	ПР5.01-ПР5.04, СР1.01-

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
монтажных работ на основе проектной документации определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной себестоимости строительно-монтажных работ на основе проектной документации	СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
калькулировать плановую и фактическую себестоимость строительно-монтажных работ определять величину прямых и косвенных затрат в составе плановой себестоимости строительно-монтажных работ определять величину прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ на основе первичных учетных документов	ПР6.01, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
применять специализированное программное обеспечение для расчета себестоимости строительно-монтажных работ оформлять исполнительную документацию строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля	ПР7.01 -ПР7.03, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
составлять технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования	ПР8.01-ПР8.06, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
составлять технические задания и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем	ПР9.01-ПР9.03, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
объекта капитального строительства оформлять техническую часть заключительных отчетов о выполнении строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПР10.01-ПР10.08, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
Иметь практический опыт:	
планирования производства этапа видов строительных работ	ПР8.01-ПР8.06, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
комплектации и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической документации в области строительства комплектации и хранения исполнительной документации строительной организации	ПР9.01-ПР9.03, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
внесения согласованных изменений в организационно-технологическую документацию	ПР10.01-ПР10.08, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
мониторинг хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства	ПР7.01 -ПР7.03, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
подготовки предложений по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ	ПР8.01-ПР8.06, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных	ПР9.01-ПР9.03, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
работ ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки и производства вида строительных работ.	
составления перечня строительных работ, подлежащих выполнению и включению в сметные расчеты расчета элементов сметной стоимости объектов капитального строительства разработки сметных расчетов объектов капитального строительства	ПР10.01-ПР10.08, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
анализа учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам;	
составление калькуляций сметных затрат на используемые трудовые и материально-технические ресурсы в соответствии с обусловленной контрактами системой ценообразования составления калькуляций себестоимости работ с учетом затрат на используемые материально-технические ресурсы подготовки материалов для составления смет на дополнительные строительно-монтажные работы и производственные услуги расчета сметной и плановой себестоимости строительно-монтажных работ и величин основных статей затрат расчета фактической себестоимости строительно-монтажных работ определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ	ПР8.01-ПР8.06, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной и рабочей документации	ПР9.01-ПР9.03, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03
подготовки технической части комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ при их приемке заказчиком требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; подготовка технической части комплекта документации строительной организации по результатам комплексного опробования и гарантийных испытаний технологического оборудования на производственных объектах.	ПР10.01-ПР10.08, СР1.01-СР1.12,Зач01,Экз01. Экз03

Задания к опросу ПР1.01

1.На чем основано вертикальное разделение труда?

2.Как отражается на норме выработки увеличение числа рабочих?

Задания к опросу ПР2.01

1.Что представляет собой норма выработки?

2. Как отражается на норме выработки увеличение числа рабочих?

Задания к опросу ПР2.02

1.Натуральный метод определения производительности труда (определение)

2.Нормативный метод-основные различия с натуральным.

Задания к опросу ПР2.03

1.Основная цель разработки?

2.При каких условиях эти мероприятия дают максимальный эффект?

Задания к опросу ПР2.04

1.Опишите зависимость между эффективностью методов производства и сроками строительства?

2.Какая связь между квалификацией рабочих и производительностью труда?

Задания к опросу ПР2.05

1.Что отображает недельно-суточный график производства СМР?

2.В состав какой документации входит этот график?

Задания к опросу ПР2.06

1. В чем суть термина «производственное задание»?

2. Как проконтролировать его выполнение?

Задания к опросу ПР3.01

1. Для чего составляется оргструктура организации?

2. Кем она утверждается?

Задания к опросу ПР3.02

1. Основные пункты формы М-29.

2. С какой периодичностью составляется данный документ и кем?

Задания к опросу ПР3.03

1. Сравните обе части данной формы отчетности.

2. Какая часть опирается на нормативную документацию?

Задания к опросу ПР3.04

1. В чем необходимость составления договора?

2. Как и чем доказывается законность этого документа?

Задания к опросу ПР4.01

1.Цель данной процедуры?

2. Источник информации для составления данного документа.

Задания к опросу ПР4.02

1. Кому предоставляется этот отчет?

2. Какая из сторон его выполняет?

Задания к опросу ПР5.01

1. Кем составляется документ?

2. Что и за какой период в нем отображается?

Задания к опросу ПР5.02
1.В чем необходимость этих форм отчета?
2.Кто несет ответственность за данные в этих документах?

Задания к опросу ПР5.03
1. Кому разъясняются и в какой момент ?
2. Где регистрируются эти разъяснения?

Задания к опросу ПР6.01
1. В чем выражается защита прав трудящихся?
2. Где прописаны права сотрудников по найму?

Задания к опросу ПР7.01
1. Между какими сторонами заключается договор?
2. Какие положения в нем прописываются?

Задания к опросу ПР7.02
1. Между какими сторонами заключается договор подряда?
2. Какие положения в нем прописываются?

Задания к опросу ПР7.03
1. Кем составляется претензия на качество выполненных работ?
2. Какими инстанциями рассматриваются подобные заявления?

Задания к опросу ПР8.01
1. Для чего измерять уровень шума на рабочем месте?
2. Как называется прибор, измеряющий уровень шума?

Задания к опросу ПР8.02
1. Цель измерения освещенности рабочего места?
2. К какой сфере строительства относится требование по освещенности рабочего места?

Задания к опросу ПР8.03
1. Что такое СИЗ?
1. Перечислите нормокомплект каменщика по СИЗ?

Задания к опросу ПР8.04
1. Цель работы.
2. Источник информации для заполнения формы Н-1

Задания к опросу ПР8.05
1. Какие виды работ требуют оформления акта-допуска?
2. Требования при выполнении работ по акту-допуску

Задания к опросу ПР8.06
1. Опасные факторы –что это?
2. Требования безопасности при выполнении данного вида работ?

Темы рефератов

Темы рефератов к СР1.01

1. Менеджмент-особый вид профессиональной деятельности.
2. Структура распределения служебных полномочий на предприятии.

Темы рефератов к СР1.02

1. Сравнительная характеристика определения производительности труда натуральным и нормативным методами.

2.Техническое нормирование в строительстве..

Темы рефератов к СР1.03

1. Обоснование необходимости ведения отчетной исполнительной документации в строительстве.

2. Обязательная документация на объекте строительства и ее разновидности.

Темы рефератов к СР1.04

1. Внешняя и внутренняя среда строительной организации
2. Взаимоотношения участников строительства.

Темы рефератов к СР1.05

1. Назначение оперативного планирования.
2. Димпетчиризация строительного производства.

Темы рефератов к СР1.06

1. Организационные формы управления строительством.
2. Обеспечение деятельности строительных подразделений.

Темы рефератов к СР1.07

1. Порядок расследования несчастного случая на строительном объекте.
2. Охрана труда как способ повышения культуры и безопасности в строительстве.

Темы рефератов к СР1.08

1. Функции управления строительным производством.
2. Роль ПСД при производстве строительных, ремонтных работ и реконструкции.

Темы рефератов к СР1.09

1. Функциональные обязанности линейного персонала строек.
2. Роль исполнительной технической документации в строительстве и эксплуатации зданий.

Темы рефератов к СР1.10

1. Организация сметного дела.
2. Взаимодействие участников разработки комплекса технической и экономической документации.

Теоретические вопросы к экзамену по МДК 03.01

1. Приёмы и методы управления структурными подразделениями, при выполнении ими производственных задач.
2. Общие принципы оперативного планирования производства строительно-монтажных работ.

3. Контроль деятельности структурных подразделений

4. Функции руководителя
5. Объектный стройгенплан. Источники формирования.
6. Основные требования предъявляемые к руководителю.
7. Сущность системного менеджмента.
8. Календарный план и его разновидности

9. Типы конфликтов и признаки их квалификации.
10. Формы организации труда рабочих.
11. В чем заключается средний уровень управления на предприятии
12. Планирование и организация управления деятельностью структурных подразделений при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.
13. Обеспечение деятельности структурных подразделений
14. Принципы и методы планирования работ на участке
15. нормативно-техническая и распорядительная документация по вопросам организации деятельности строительных участков.
16. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.
17. Разработка и осуществление мероприятий по предотвращению производственного травматизма, надзор за правильным и безопасным использованием технических средств на строительной площадке
18. Виды строительных генеральных планов.
19. Организационные формы управления строительством
20. Из каких основных элементов состоит стратегия управления персоналом.
21. Национальный реестр специалистов.
22. Значение каждого личностного качества руководителя для управления персоналом.
23. Способы мотивации персонала
24. В чем заключается ситуационный подход в управлении персоналом
25. Цели и задачи кадрового планирования.
26. Обеспечение соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов
27. Нормативные документы, определяющие права, обязанности и ответственность руководителей и работников.
28. Формы и методы стимулирования коллективов и отдельных работников
29. Обеспечение соблюдения законности на производстве
30. Структура трудовых конфликтов
31. Аттестация рабочих мест.
32. Основной документ, дающий право на выполнение определенных видов работ и его основная идея.
33. В чем заключается понятие руководителя-лидера.
34. Гражданское, трудовое, административное законодательство
35. Сущность управления
36. В чем заключаются структурные методы управления конфликтной ситуацией.
37. Виды кадровой политики в организации.
38. Трудоемкость строительного процесса.
39. Способы контроля за персоналом.
40. Формулы для определения процента изменения нормы выработки в зависимости от процента изменения нормы затрат труда и наоборот
41. Стадии проектирования
42. Методы организации строительного производства
43. Функции диспетчерской службы в строительной организации

44. Скрытые работы
45. Правила оформления справки о стоимости выполненных работ по ф.КС-3.
46. Контроль качества строительно-монтажных работ.
47. Виды конструктивных систем здания.
48. Качество строительного объекта
49. Список основных исполнительных технических документов на строительном объекте
50. Вертикальное и горизонтальное разделение труда.

Теоретические вопросы к экзамену по МДК 03.02

1.Состав государственной системы ценообразования и сметного нормирования в строительной отрасли;
2.Методическая и сметно-нормативная база определения стоимости строительной продукции;
3. Понятие сметных нормативов, сметной нормы и расценки. Виды сметных нормативов. Понятие «закрытых и «открытых» расценок, их отличие;
4. Методы определения сметной стоимости строительства;
5. Понятие ресурсного метода и особенности его применения;
6. Состав и содержание сметной документации. Отличительные особенности сметы и сметного расчета;
7. Состав сметной стоимости строительно-монтажных работ;
8. Состав и методика определения прямых затрат;
9. Понятие накладных расходов и методические подходы к их определению;
10. Понятие сметной прибыли и методические подходы к ее определению;
11. Сущность и методические подходы к определению лимитированных затрат;
12. Понятие себестоимости и стоимости строительно-монтажных работ;
13. Содержание и порядок разработки объектной сметы;
14. Содержание и порядок разработки свободного сметного расчета стоимости строительств. Главы сводного сметного расчета;
15. Методы определения сметной стоимости проектных работ;
16. Методическая и нормативная база определения стоимости;
17. Виды работ, учтенные и неучтенные Справочниками базовых цен;
18. Основные «усложняющие» факторы, влияющие на стоимость проектных работ. Порядок учета и оценки нескольких «усложняющих» факторов;
19. Понятие ценообразующих коэффициентов и порядок их применения при определении стоимости проектных работ;
20. Методика определения стоимости проектных работ в зависимости от натуральных показателей объектов проектирования;
21. Основные виды строительной деятельности (строительного производства), при которых производятся ремонтно-строительные работы;
22. Порядок разработки локального сметного расчета;
23.Особенности применения программного комплекса Гранд смета при разработке сметного расчета;
24. Порядок и особенности определения стоимости работ по смене, замене конструкций и возведении новых конструктивных элементов в ремонтируемых зданиях и сооружениях;
25. Порядок и особенности применения коэффициентов 1,15 к ОЗП и 1,25 к ЭММ и ЗПМ при определении сметной стоимости ремонтно-строительных работ;
26. Порядок определения объемной массы строительного мусора и затрат на его вывоз и утилизацию;

27. Порядок и особенности определения накладных расходов и сметной прибыли в составе сметной стоимости ремонтно-строительных работ;
28. Порядок применения коэффициентов 0,9 и 0,85 к нормативам накладных расходов и сметной прибыли при определении сметной стоимости ремонтно-строительных работ;
29. Порядок и особенности определения лимитированных затрат в составе сметной стоимости ремонтно-строительных работ;
30. Перечислить виды работ относимые к монтажным;
31. Методологическая и нормативная база определения стоимости монтажных работ;
32. Перечислить виды работ, не учтенные сметными нормами и расценками на монтаж оборудования, которые определяются по отдельным сборникам;
33. Перечислить основные виды строительных работ, выполняемых в комплексе с монтажными работами;
34. Основные виды(группы) материальных ресурсов(материалов) учтенные и неучтенные в нормах и расценках на монтажные работы;
35. Порядок определения стоимости материалов и изделий производственно-технического назначения, которые следует относить к оборудованию;
36. Назначение укрупненных нормативов цены строительства и в каких случаях их целесообразно использовать;
37 Правила оформления справки о стоимости выполненных работ по ф.КС-3.
38. Порядок составления расчета(сметы) по НЦС;
39. Стоимость каких объектов можно определить по НЦС;
40. Сущность и виды подрядных торгов, их участники и порядок проведения;
41. Требования к тендерной документации, ее состав.

Теоретические вопросы к квалификационному экзамену по ПМ.03

1. Научно-технические достижения и опыт организации строительного производства;
2. Планирование и организация управления деятельностью структурных подразделений при строительстве и эксплуатации зданий;
3. Сущность управления;
4. Понятие «делегирование»;
5. Основные функции менеджмента;
6. Горизонтальное разделение труда в структурных подразделениях;
7. Основные принципы вертикального разделения труда;
8. Функции среднего уровня управления на предприятии;
9. Низовой уровень управления в строительной организации;
10. Структуры распределения служебных полномочий на предприятии;
11. Правила делового общения;
12. Общие принципы оперативного планирования при производстве СМР;
13. Основная идея образования СРО;
14. Членство в НРС;
15. Виды и способы контроля за качеством СМР;
16. Организационные формы управления;
17. Цель составления исполнительной технической документации на строящемся объекте;
18. Подрядная форма управления строительством;
19. Способы определения общей стоимости строительства;
20. Затраты, из которых складывается стоимость объекта;

21. Влияние внешней и внутренней среды на производственные процессы в организации;
22. Организационная структура управления предприятием;
23. Календарный план и его разновидности;
24. Понятие «вредный производственный фактор»;
25. Понятие «несчастный случай на производстве»;
26. Лица, подлежащие обязательному социальному страхованию;
27. Техника безопасности при производстве строительных и ремонтных работ;
28. Микроклимат производственных помещений;
29. Сроки расследования несчастных случаев на производстве;
30. Нормативные документы, определяющие права, обязанности и ответственность руководителей и работников;
31. Формы и методы стимулирования коллективов и отдельных работников;
32. Аттестация рабочих мест;
33. Формы организации труда рабочих;
34. Понятие «исполнительная документация» в строительстве;
35. Первичная исполнительная документация при ведении строительных и ремонтных работ;
36. Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях – при поражении электрическим током, падении с высоты;
37. Работы, предшествующие строительству;
38. Методы определения сметной стоимости объекта;
39. Прямые затраты в сметной стоимости строительства;
40. Документы, подтверждающие выполненные объемы работ на строящемся объекте;
41. Система стандартизации в строительстве.
42. Основные нормативные документы по охране труда и охране окружающей среды;
43. Обеспечение соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов
44. Разработка и осуществление мероприятий по предотвращению производственного травматизма, надзор за правильным и безопасным использованием технических средств на строительной площадке.
45. Инженерные решения по технике безопасности при использовании строительных машин и оборудования.
46. Основы пожарной безопасности;

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	Раздел реферата полностью раскрыта;

Наименование, обозначение	Показатель
	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, 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.

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

Экзамен по МДК 03.01

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 30 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Экзамен по МДК 03.02

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 30 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами

применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

Экзамен по ПМ.03

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 40 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с дополнительными вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал рекомендуемой литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы.

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

Тестовые вопросы

1. Основными государственными нормативными документами, регламентирующими строительство и обязательными к исполнению, являются:
   а) стандарты;
   б) приказы руководителя строительной организации;
   в) технические регламенты, строительные нормы и правила;
   г) руководящие документы министерств и ведомств;

2. Проектная документация по организации строительства и технологии производства работ, выполняемая генеральной подрядной организацией с привлечением проектных, научных и других организаций, является:
   а) проектом производства работ (ППР);
   б) картой трудовых процессов;
   в) нарядом-заданием для бригад рабочих;

г) проектом организации строительства (ПОС);

3. В чем состоят основные функции диспетчерских служб строительно-монтажных организаций:
а) планирование;
б) организация рабочих бригад;
в) контроль и организация недельно-суточных графиков производства работ;
г) контроль технических средств;

4. Основным в общей системе внутреннего технического контроля является:
а) прогнозирование;
б) предсказание;
в) входной контроль;
г) операционный контроль качества СМР работ;

5. Планирование, направленное на определение перспектив развития и будущего состояния объекта управления на срок до 2 — 3 лет называется:
а) оперативным;
б) текущим;
в) среднесрочным;
г) перспективным;

6. Инструктаж работников по охране труда, проводимый инженером по охране труда со всеми работниками, вновь принятыми на работу называется:
а) вводный инструктаж;
б) повторный инструктаж;
в) внеплановый инструктаж;
г) целевой инструктаж;

7. Документация, оформляемая в процессе строительства и фиксирующая процесс производства строительно-монтажных работ, а также технического состояния объекта:
а) общий журнал работ;
б) первичные документы о соответствии;
в) оформленный рабочий проект;
г) акты освидетельствования скрытых работ.
8. Основные участники строительства:
а) заказчик;
б) генподрядчик;
в) субподрядчик;
г) все перечисленные выше;

9. Структура строительной компании предполагающей, что у каждой группы рабочих есть один начальник, который несет ответственность за работу всей группы, а также принимает все решения, касающиеся непосредственно этих работников называется:
а) линейная форма руководства;
б) функциональная форма руководства;
в) консорциум;
г) общая структура управления;

10. Исполнительная документация объектов капитального строительства ведется лицом осуществляющим:

а)проектирование;
б) строительство;
в) надзор;
г) застройку;

11. Юридическое или физическое лицо, разрабатывающее проектно-сметную документацию на новое строительство, реконструкцию или техническое перевооружение по договору с заказчиком называется:
а) генеральный подрядчик;
б) субподрядчик;
в) заказчик;
г) проектировщик;

12. Основными параметрами наблюдения в процессе контроля хода производства работ на строительных объектах являются:
а) объемы и сроки выполненных работ в физическом выражении и по стоимости;
б) объем поставок строительных конструкций, деталей, материалов;
в) наличие строительных машин, комплектов технологической оснастки, нормокомплектов строительно-монтажного инструмента;
г) все выше перечисленные;

13. Акты освидетельствования скрытых работ, составляются:
а) в трех экземплярах;
б) в двух экземплярах;
в) в одном экземпляре;
г) в четырех экземплярах;

14. Неотъемлемой составной частью функции планирования является:
а) изобретательность развития производства;
б) прогнозирование развития производства;
в) консерватизм производства;
г) прогнозирование банкротства производства;

15. Основной документ, в котором ведется учет выполнения работ, сроки и условия выполнения всех работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте:
а) общий журнал работ;
б) первичные документы о соответствии;
в) оформленный рабочий проект;
г) акты освидетельствования скрытых работ;

1. Что такое производительность труда в строительстве
2. Что такоетрудоемкость
3. Что такоеоперативное планирование
4. Что такоедиспетчеризация
5. Что такоепроектная документация
6. Что такоепроектно-сметная документация
7. Что такое договор строительного подряда
8. Что такое подрядчик
9. Что такоепроектировщик
10. Что такоеинвестор
11. Что такоезаказчик
12. Что такоезастройщик

13. Что такое акты выполненных работ
14. Что такоеакт скрытых работ
15. Что такоестроительный контроль
16. Что такое виды строительного контроля
17. Что такоетрудовые ресурсы
18. Что такоетрудовой договор
19. Что такоетрудовые споры
20. Что такое структурное подразделение
21. Что такое вертикальное разделение труда
22. Что такоеправила внутреннего трудового распорядка организации
23. Что такое лимитированные затраты
24. что такое акт ф. КС-3
25. Что такое материальная ответственность
26. Что такоевиды материальной ответственности
27. Что такое СРО
28. Что такое НРС
29. Что такое акт ф. КС-2
30. Что такое производственная санитария
31. Что такое условия труда
32. Что такое факторы, формирующие условия труда
33. Что такоевредный производственный фактор
34. Что такоеопасный производственный фактор
35. Что такое ПДК (предельно-допустимая концентрация)
36. Что такое вредные условия труда
37. Что такое экобиозащитная техника
38. Что такое охрана труда
39. Что такое аттестациирабочихмест
40. Что такое календарный план
41. Что такое локальная смета
42. Что такое менеджмент
43. Что такоерабочая документация

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

(с ключом ответов)

ПМ.03 Ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства

Наименование элемента УП

Перечень формируемых компетенций

ПК 3.2Ведение текущей, исполнительной и учетной документации производства видов работ объекта капитального строительства капитального строительства.

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

I. Тестовые задания закрытого типа

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
1.	Какие документы относятся к исполнительной документации в строительстве?	Проектная документация		ПК 3.2
		Планы развития предприятия		
		Финансовые отчёты		
		Акты выполненных работ	+	
2.	Как часто необходимо обновлять исполнительную документацию в процессе строительства?	Ежегодно		ПК 3.2
		Ежеквартально		
		По мере выполнения работ	+	
		Раз в квартал		
3.	Какой документ регламентирует порядок ведения исполнительной документации?	Инструкция по охране труда		ПК 3.2
		Положение о строительном контроле		
		Строительные нормы и правила (СНиП)	+	
		Положение о защите информации		
4.	Какие документы подлежат обязательной государственной регистрации в строительстве?	Финансовые отчёты		ПК 3.2
		Акт ввода объекта в эксплуатацию	+	
		Приказы по предприятию		

II. Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
1.	Указать работы, относящиеся к разработке	А, Б, В, Г.	ПК 3.2

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
	котлована. А. Исполнительная схема по устройству грунтовых анкеров; Б. Акт освидетельствования качества грунтового основания; В. Исполнительная схема по устройству стены в грунте; Г.Исполнительная схема геодезической разбивочной основы для строительства.		
2.	Что включается в паспорт объекта? А. Год разработки проекта объекта; Б.Оценку технического состояния объекта; В.Лабораторные испытания строительных материалов и грунтов, отобранных из основания и конструкций.	А, Б, В.	ПК 3.2

III. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
1.	В прямые затраты сметной стоимости объекта входят:	1.основная заработная плата рабочих, отпускные и премии сотрудников, которые работали над продуктом, страховые и пенсионные взносы. 2.стоимость материалов, деталей, конструкций, затраты на упаковку.3.расходы по эксплуатациистроительных машин и механизмов. 4. прочие ресурсы, которые ушли непосредственно на производство.	ПК 3.2
2.	Порядок хранения исполнительной технической документации в строительстве таков:	Исполнительная техническая документация хранится у застройщика или заказчика до проведения итоговой проверки органом государственного	ПК 3.2

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
		строительного надзора. На время проверки пакет документов передаётся застройщиком или заказчиком в надзорный орган.После получения заключения о соответствии построенного объекта требованиям технических регламентов, иных нормативных правовых актов и проектной документации исполнительная документация передаётся застройщику или заказчику на постоянное хранение. Далее исполнительная техническая документация хранится в течение всего срока эксплуатации объекта.	
3.	Исполнительная документация в строительстве включает следующие документы:	1.Акты освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства 2.Акты разбивки осей объекта на местности 3.Акты освидетельствования скрытых работ 4.Акты освидетельствования строительных конструкций и акты обследования инженерно-технических сетей 5.Рабочие чертежи (исполнительные схемы) . 6.Дополнительные материалы . Это исполнительные геодезические схемы, профили сетей инженерно-технического обеспечения, акты испытания	ПК 3.2

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
		технических устройств, результаты экспертиз и других лабораторных исследований . Также прикладывают реестр сертификатов качества и безопасности строительных материалов. 7.Журналы работ .	

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 2026 г.
протокол № 2

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Организация работ по эксплуатации зданий и сооружений
(шифр и наименование модуля в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

Квалификация: *техник*

Составитель:

преподаватель		И.Е. Горюшинская
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 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 общечеловеческих 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 бережного 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 4.1	Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности.
ПК 4.2	Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений.
ПК 4.3	Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий.
ПК 4.4	Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов.
ПК 4.5	Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий.
ПК 4.6	Координировать работы подрядных организаций и рабоче-

Код компетенции	Формулировка компетенции
	го персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий.

1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

знать:

- правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда;
- обязательные для соблюдения основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации;
- допустимые нормы планировки, площади, микроклимата и уровни освещенности, инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений;
- требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации зданий;
- допустимые уровни воздействия здания на окружающую среду;
- требования по энергосбережению;
- требования к составу документации по вопросам обеспечения жизнедеятельности зданий;
- организация и планирование текущего ремонта;
- нормативы продолжительности текущего ремонта;
- перечень работ, относящихся к текущему и капитальному ремонтам;
- периодичность работ текущего и капитального ремонтов;
- оценку качества ремонтно-строительных работ;
- методы и технологию проведения ремонтных работ;
- источники и перечень исходных данных для разработки программы работ по проведению обследования;
- методы визуального и инструментального обследования;
- правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий;
- правила обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений;
- физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов;
- требования к поверке применяемых инструментов и приборов;
- методы строительной механики и сопротивление материалов;
- методы строительной механики и сопротивление материалов;
- физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов и деталей;
- технологию и методику проведения обследования инженерных систем;
- требования к проверке применяемых инструментов и приборов;

- методики оценки состояния и остаточного ресурса инженерных сетей;
- нормативные правовые акты, регламентирующие проведение работ по благоустройству, контроль технического состояния элементов благоустройства и озеленения;
- требования безопасности и санитарных норм к состоянию детских, спортивных, специализированных площадок;
- дефекты малых архитектурных форм, дорожных покрытий и технологии их устранения;
- технологии и материалы для проведения ремонтных работ малых архитектурных форм, дорожных покрытий;
- документация, свидетельствующая о качестве и безопасности продукции для благоустройства территории;

- порядок подготовки проектной документации по благоустройству;
- технологии обработки информации с использованием вычислительной техники, современных средств коммуникаций и связи;
- специализированные программные приложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями;
- современные технологии и материалы для проведения работ по санитарному содержанию и уборке помещений и территории;
- средства малой механизации, используемые для уборки территории требования охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии.

уметь:
- оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;
- определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов зданий и сооружений;
- читать техническую и исполнительную документацию по объекту;
- проводить осмотры зданий и сооружений;
- проводить анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;
- составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания;
- анализировать данные замеров освещенности, инсоляции, микроклимата, воздухообмена, уровней шума и вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений для разработки мероприятий для обеспечения безопасности зданий и сооружений;
- формировать графики проверки работы противопожарных систем;
- оценивать уровни воздействия здания на окружающую среду;
- применять первичные средства пожаротушения;
- составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта;
- организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта;
- проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт;
- порядок согласования проектно-сметной документации на капитальный ремонт;
- составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков;
- планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия;
- осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах капитального ремонта;
- определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов;
- оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта;
- подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту;
- формировать запросы на предоставление данных для разработки программы работ по проведению обследования строительных конструкций;
- отбирать и систематизировать данные для разработки программы по проведению обследования;
- проводить анализ технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений;
- проводить обмерные работы;
- проверять техническое состояние отдельных конструктивных элементов здания и сооружения;
- выявлять дефекты, возникающие в отдельных конструктивных элементах зданий и сооружениях;
- устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений;
- готовить документы по итогам визуального и инструментального обследования;

- определять мероприятия по содержанию и ремонту элементов благоустройства и озеленения на основании осмотров;
- составлять дефектные ведомости для планирования ремонтных работ по благоустройству;
- организовывать работы по ремонту элементов благоустройства и озеленения и контролировать выполнение мероприятий в рамках технологических процессов;
- вносить результаты проверок и осмотров элементов благоустройства и озеленения в текущие документы;
- применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- использовать наиболее эффективные способы выполнения работ и оказания услуг по ремонту многоквартирного дома;
- оценивать квалификационный уровень персонала подрядной организации, осуществляющей работы по ремонту общего имущества в многоквартирном доме;
- конкретизировать цели и задачи подрядной организации, выполняющей работы и услуги по ремонту общего имущества в многоквартирном доме;
- использовать специализированные программные приложения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями;
- применять программное обеспечение и современные информационные технологии, используемые организацией.

Владеть навыками:

- проведения технических осмотров имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации;
- контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории;
- разработки комплекса мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения);
- разработки мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду;
- разработки мероприятий по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения;
- разработки мероприятий по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации;
- разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту;
- проведения текущего ремонта;
- участия в проведении капитального ремонта;
- контроля качества ремонтных работ;
- проведения визуального и инструментального обследования отдельных строительных конструкций зданий и сооружений;
- расчета физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов;
- оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений;
- определения фактического технического состояния инженерных сетей;
- количественной оценки физического и морального износа инженерных сетей;
- составления заключения о категории технического состояния инженерных сетей;
- планирования ремонтных работ по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации;
- определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства;
- подготовки предложений по строительству новых объектов благоустройства и озеленения;

- контроля работы рабочего персонала организации по выполнению плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием;
- осуществления контроля графиков выполнения работ по благоустройству;
- осуществления сдачи и приемки выполненных работ.

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

2. ОБЪЁМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Объем профессионального модуля составляет 252 часов.

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

Виды работ	Объем, часов
Освоение междисциплинарных курсов	132
Прохождение практики:	
учебная практика	
производственная практика	108
Экзамен по профессиональному модулю	12
Всего	**252**

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Структура профессионального модуля

Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, академических часов							Практика	
	Всего часов	Лекции	Пр. занятия, семинары	Лабораторные занятия	Курсовое проектирование	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа	учебная	Производственная
МДК.04.01 Эксплуатация зданий и сооружений	132	54	36			12	30		
УП.04.01 Учебная практика (Организация работ по эксплуатации зданий и сооружений)									
ПП.04.01 Производственная практика (Организация работ по эксплуатации зданий и сооружений)	108								108
ПМ.04.ЭК Экзамен по профессиональному модулю	12					12			
Всего:	252	54	36			24	30		108

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
МДК.04.01 Эксплуатация зданий и сооружений		**90**
Раздел 1 Организация технической эксплуатации зданий и сооружений	**Содержание**	**40**
	Тема 1.1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений Жилищная политика новых форм собственности. Основные принципы федеральной жилищной политики. Типовые структуры эксплуатационных организаций. Организация работ по технической эксплуатации зданий. Параметры, характеризующие техническое состояние зданий. Изучение правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда. Износ зданий. Физический износ. Моральный износ. Изучение норм ВСН 53-86 «Правила оценки физического износа жилых зданий». Срок службы здания. Эксплуатационные требования к зданиям. Капитальность зданий.	**10**
	Тема 1.2 Оценка технического состояния зданий и сооружений Аппаратура, приборы и методы контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий. Методика оценки эксплуатационных характеристик элементов здания. Защита зданий от преждевременного износа. Методика оценки технического состояния бетонных и железобетонных конструкций. Коррозия арматуры в бетоне, факторы, вызывающие разрушение арматуры в бетоне. Методика оценки технического состояния каменных конструкций (конструкций из силикатных, минеральных, природных каменных материалов). Методика оценки технического состояния металлических конструкций.	**10**
	В том числе, практических занятий	**20**
	ПР1.01 Изучение правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда. Изучение норм ВСН 53-86 «Правила оценки физического износа жилых зданий».	4
	ПР1.02 Оформление документации по результатам общего осмотра здания	2
	ПР1.03 Определение износа конструктивных элементов	2

1	2	3
	здания	
	ПР1.04 Определение среднего срока службы элементов здания	2
	ПР1.05 Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий	2
	ПР1.06 Составление плана графика проведения различных видов работ текущего ремонта и контроля качества ремонтных работ с учётом организации взаимодействия между всеми субъектами капитального ремонта	2
	ПР1.07 Оценка физического износа жилых зданий	2
	ПР1.08 Определение физического износа инженерных систем здания	2
	ПР1.09 Оценка технического состояния элементов здания и здания в целом	2
Раздел 2 Усиление конструкций	**Содержание**	**34**
	Тема 2.1 Методы и способы усиления конструкций Особенности конструкций зданий различных периодов постройки. Усиление оснований эксплуатируемых зданий. Основные методы восстановления (укрепления) фундаментов. Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий. Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий. Восстановление и усиление железобетонных перекрытий. Усиление деревянных конструкций.	10
	В том числе, практических занятий	**16**
	ПР2.01. Выполнение чертежа усиливаемого фундамента.	6
	ПР2.02. Усиление пустотных плит. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	6
	ПР2.03 Усиление деревянных конструкций	4
	Тема 2.2 Охрана труда Требования безопасности к производственным процессам, производственному оборудованию и отдельным видам работ. Основные требования безопасности и экологии в процессе эксплуатации зданий и сооружений.	8
Раздел 3 Благоустройство придомовых территорий многоквартирного дома	**Содержание**	**16**
	Тема 3.1 Виды благоустройства придомовой территории Архитектурно-планировочная организация придомовой территории. Основные требования к проектным решениям, параметрам и необходимым сочетаниям элементов благоустройства. Функциональное зонирование. Требования к размещению транспортных путей и объектов в зоне жилой застройки. Покрытия пешеходных дорожек, проездов, площадок. Малые архитектурные формы**.** Дефекты малых архитектурных форм и технологии их устранения; технологии и материалы для проведения ремонтных работ малых архитектурных форм; технологии и материалы для производства малых архитектурных форм, дорожных покрытий.	8

1	2	3
	Тема 3.2 Организация и контроль работы по ремонту элементов благоустройства Заполнение текущих документов по результатам проверок и осмотров элементов благоустройства. Документация, свидетельствующая о качестве и безопасности продукции для благоустройства территории. Основные документы по осуществлению сдачи и приемки выполненных работ по благоустройству.	8
	Самостоятельная работа СР 1.01 Доклад «Реформа ЖКХ, формы собственности использования жилья.» СР 1.01 Домашняя контрольная работа по теме 1.1 СР 1.02 Доклад «Методы защиты арматуры в бетоне от коррозии». СР 1.03 Реферат «Особенности конструкций зданий различных периодов постройки». СР 1.04 Презентация «Требования охраны труда при производстве капитального ремонта кровли». СР 1.05 Доклад «Мероприятия по устранению причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов здания». СР 1.06 Доклад «Оформление документации по результатам общего осмотра здания».	**30**
Экзамен по МДК 04.01		**8**
Производственная практика **Виды работ:** - выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий; - установление маяков и наблюдение за деформациями; - ведение журнала наблюдений; - контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; - определение сроков службы элементов здания; - разработка перечня работ по текущему и капитальному ремонту; - установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; - проведение технических осмотров общего имущества и подготовка к сезонной эксплуатации.		**108**
Дифференцированный зачет		**8**
Квалификационный экзамен		**12**

1	2	3

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Ананьин, М. Ю. Реконструкция зданий. Модернизация жилого многоэтажного здания : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 110 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18103-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534287

2. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Феофанов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17044-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585341

3. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Феофанов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17044-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585341

4. *Павлинова, И. И.* Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Павлинова, В. И. Баженов. — 6-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20265-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588728

4.2. Дополнительная литература

1. ВСН 53-86 Правила оценки физического износа жилых зданий.

2. Архитектура зданий и строительные конструкции : учебник для среднего профессионального образования / под общей редакцией А. К. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 479 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20508-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565819

3 *Павлинова, И. И.* Наружные сети и сооружения. Водоснабжение и водоотведение : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Павлинова, В. И. Баженов. — 6-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 224 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20263-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588726

4. Кривошапко, С. Н. Конструкции зданий и сооружений : учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 558 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06793-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560781

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Приступая к изучению профессионального модуля ПМ.04 «Организация работ по эксплуатации зданий и сооружений», студенты должны ознакомиться с учебной программой, учебной, научной и методической литературой.

Формами самостоятельной работы студента является изучение теоретического материала лекций по конспектам, а так же с использованием рекомендованных источников научной литературы, интернет-ресурсов, справочных и периодических изданий, решение задач, подготовка докладов и решение домашней контрольной работы.

В ходе лекционных занятий следует вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар.

Готовясь к докладу, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления.

При подготовке к экзамену повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, выносящихся на экзамен и содержащихся в данной программе. Использовать конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных студентом по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

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
Кабинет «Эксплуатации зданий и сооружений» (ауд. 205 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Оборудование: Оптический нивелир, Теодолит, Коллекции магматических пород, метаморфических горных пород, Шкала твердости минералов.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643
Кабинет «Инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок» (ауд. 302 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643
Лаборатория «Испытания строительных материалов и конструкций» (ауд. 10 /Щ)	Мебель: учебная мебель Оборудование: Форма-конус (для определения подвижности, осадки конуса, пластичной бетонной смеси), прибор для определения жесткости бетонной смеси.	
Кабинет «Реконструкции зданий и сооружений» (ауд. 205 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	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 возмож-

ностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР1.01	Изучение правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда. Изучение норм ВСН 53-86 «Правила оценки физического износа жилых зданий».	Опрос, доклад
ПР1.02	Оформление документации по результатам общего осмотра здания	Опрос, докдад
ПР1.03	Определение износа конструктивных элементов здания	опрос
ПР1.04	Определение среднего срока службы элементов здания	опрос
ПР1.05	Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий	доклад
ПР1.06	Составление плана графика проведения различных видов работ текущего ремонта и контроля качества ремонтных работ с учётом организации взаимодействия между всеми субъектами капитального ремонта	опрос
ПР1.07	Оценка физического износа жилых зданий	докдад
ПР1.08	Определение физического износа инженерных систем здания	опрос
ПР1.09	Оценка технического состояния элементов здания и здания в целом	опрос
ПР1.10	Причины повреждения фундаментов	доклад
ПР1.11	Причины повреждения стен	Опрос, доклад
ПР2.01	Выполнение чертежа усиливаемого фундамента.	опрос
ПР2.02	Усиление пустотных плит. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	опрос
ПР2.03	Усиление деревянных конструкций	опрос

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Экз01	МДК 04.01	
Зач01	Дифференцированный зачет по практике ПП.04.01	8
Экз02	Экзамен по профессиональному модулю	8

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по профессиональному модулю.

Оценочные средства, используемые при прохождении практик, а также критерии и шкалы оценивания приведены в соответствующих программах практик.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда;	ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, Зач 01, Экз01, Экз02, СР1.01
Знать обязательные для соблюдения основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации	ПР1.08, ПР.09, Экз01, Экз02
Знать допустимые нормы планировки, площади, микроклимата и уровни освещенности, инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений	Экз01, Экз02
Знать требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации зданий	ПР1.02, ПР.08, ПР1.09, Экз01, Экз02
Знать допустимые уровни воздействия здания на окружающую среду	ПР1.02, Экз01, Экз02
Знать требования по энергосбережению	ПР1.02, Экз01, Экз02
Знать требования к составу документации по вопросам обеспечения жизнедеятельности зданий	ПР1.01, ПР1.02, Экз01, Экз02
Знать организация и планирование текущего ремонта	ПР1.06, Экз01, Экз02
Знать нормативы продолжительности текущего ремонта	ПР1.02, ПР1.07, Экз01, Экз02
Знать перечень работ, относящихся к текущему и капитальному ремонтам, периодичность работ текущего и капитального ремонтов;	ПР1.02, ПР1.07, Экз01, Экз02
Знать оценку качества ремонтно-строительных работ	ПР1.10, ПР2.04-Экз01,Экз02
Знать методы и технологию проведения ремонтных работ	ПР1.02, ПР1.06, ПР1.07, Зач 01, Экз02
Знать источники и перечень исходных данных для разработки программы работ по проведению обследования	ПР1.07, Экз 01, Экз02
Знать методы визуального и инструментального обследования	ПР1.04, Экз01, Экз02
Знать правила техники безопасности при проведении обследо-	Экз01, Экз02

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
ваний технического состояния элементов зданий	
Знать физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов	Экз01, Экз02
Знать требования к поверке применяемых инструментов и приборов	ПР2.04- Экз01,Экз02
Знать методики оценки состояния и остаточного ресурса инженерных сетей	ПР2.01- Экз01,Экз02
Знать нормативные правовые акты, регламентирующие проведение работ по благоустройству, контроль технического состояния элементов благоустройства и озеленения	ПР1.06, Экз01,Экз02
Знать дефекты малых архитектурных форм, дорожных покрытий и технологии их устранения	ПР2.02, Экз01,Экз02
Знать технологии и материалы для проведения ремонтных работ малых архитектурных форм, дорожных покрытий	ПР2.03, Экз01,Экз02
Знать документация, свидетельствующая о качестве и безопасности продукции для благоустройства территории	ПР1.03, ПР 2.04Экз01,Экз02
Знать технологии обработки информации с использованием вычислительной техники, современных средств коммуникаций и связи	Экз01,Экз02
Знать современные технологии и материалы для проведения работ по санитарному содержанию и уборке помещений и территории	Экз01,Экз02
Знать средства малой механизации, используемые для уборки территории требования охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии	ПР 1.05 Экз01,Экз02
Уметь оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций	ПР 1.07 Экз01,Экз02
Уметь проводить осмотры зданий и сооружений	Экз01, Экз02
Уметь читать техническую и исполнительную документацию по объекту	ПР1.01, Экз01, Экз02
Уметь формировать графики проверки работы противопожарных систем	Экз01, Экз02, СР1.01
Уметь составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания	СР1.01, Экз01, Экз02
Уметь анализировать данные замеров освещенности, инсоляции, микроклимата, воздухообмена, уровней шума и вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений для разработки мероприятий для обеспечения безопасности зданий и сооружений	Экз01, Экз02
Уметь оценивать уровни воздействия здания на окружающую среду;	Экз01, Экз02
Уметь составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта	Экз01, Экз02
Уметь организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта	Экз01, Экз02
Уметь проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт	Экз01, Экз02
Уметь порядок согласования проектно-сметной документации	Экз01, Экз02

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
на капитальный ремонт	
Уметь планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия	Экз01, Экз02
Уметь осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах капитального ремонта	ПР1.03, Экз01, Экз02
Уметь определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов	Экз01, Экз02
Уметь определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов	Зач 01,Экз01, Экз02
Уметь оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта	Экз01, Экз02
Уметь подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту	ПР1.03, ПР 1.04,ПР2.04 Экз01, Экз02
Уметь формировать запросы на предоставление данных для разработки программы работ по проведению обследования строительных конструкций	ПР 1.08 ПР1.09, Экз01, Экз02
Уметь отбирать и систематизировать данные для разработки программы по проведению обследования	ПР1.11, Экз01, Экз02
Уметь проводить анализ технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений	ПР1.01, ПР 2.02 Экз01, Экз02
Уметь проводить обмерные работы	Зач 01, Экз01, Экз02
Уметь проверять техническое состояние отдельных конструктивных элементов здания и сооружения	Зач 01, Экз01, Экз02
Уметь проверять техническое состояние отдельных конструктивных элементов здания и сооружения	Экз01, Экз02
Уметь выявлять дефекты, возникающие в отдельных конструктивных элементах зданий и сооружениях	ПР 1.04,ПР1.05 Экз01, Экз02
Уметь устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений;	ПР 1.04,ПР1.06 Экз01, Экз02
Уметь устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений	ПР 1.02,ПР1.03 Экз01, Экз02
Уметь готовить документы по итогам визуального и инструментального обследования	ПР 1.05, Экз01, Экз02
Уметь определять мероприятия по содержанию и ремонту элементов благоустройства и озеленения на основании осмотров	Экз01, Экз02
Уметь определять мероприятия по содержанию и ремонту элементов благоустройства и озеленения на основании осмотров	ПР 1.07, Экз01, Экз02
Уметь составлять дефектные ведомости для планирования ремонтных работ по благоустройству	ПР 1.05, Экз01, Экз02
Уметь организовывать работы по ремонту элементов благоустройства и озеленения и контролировать выполнение мероприятий в рамках технологических процессов	ПР 1.01, Экз01, Экз02
Уметь вносить результаты проверок и осмотров элементов благоустройства и озеленения в текущие документы	ПР 2.03, Экз01, Экз02

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Уметь применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	Экз01, Экз02
Уметь использовать наиболее эффективные способы выполнения работ и оказания услуг по ремонту многоквартирного дома	ПР 2.02, Экз01, Экз02
Уметь конкретизировать цели и задачи подрядной организации, выполняющей работы и услуги по ремонту общего имущества в многоквартирном доме	ПР 2.02, ПР 2.03 Экз01, Экз02
Уметь использовать специализированные программные приложения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями	Экз01, Экз02
Уметь применять программное обеспечение и современные информационные технологии, используемые организацией	Экз01, Экз02
Иметь практический опыт проведения технических осмотров имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации	ПР 1.02, ПР 1.03 Экз01, Экз02
Иметь практический опыт контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории;	Зач01
Иметь практический опыт разработки комплекса мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения)	Зач01
Иметь практический опыт разработки мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду	Зач01
Иметь практический опыт разработки мероприятий по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения	ПР1.08, ПР1.09, Зач01
Иметь практический опыт разработки мероприятий по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации	Зач01
Иметь практический опыт разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту	Зач01
Иметь практический опыт проведения текущего ремонта	Экз02
Иметь практический опыт участия в проведении капитального ремонта	Экз02
Иметь практический опыт контроля качества ремонтных работ	Экз02
Иметь практический опыт проведения визуального и инструментального обследования отдельных строительных конструкций зданий и сооружений	Зач01, Экз 02
Иметь практический опыт расчета физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов	Зач01, Экз 02
Иметь практический опыт оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений	Зач01, Экз 02
Иметь практический опыт определения фактического технического состояния инженерных сетей	Зач01, Экз 02
Иметь практический опыт количественной оценки физического и морального износа инженерных сетей	Зач01, Экз 02
Иметь практический опыт составления заключения о категории	Зач01, Экз 02

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
технического состояния инженерных сетей	
Иметь практический опыт планирования ремонтных работ по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации	Зач01, Экз 02
Иметь практический опыт определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства	Зач01, Экз 02
Иметь практический опыт подготовки предложений по строительству новых объектов благоустройства и озеленения	Зач01, Экз 02
Иметь практический опыт контроля работы рабочего персонала организации по выполнению плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием	Зач01, Экз 02
Иметь практический опыт осуществления контроля графиков выполнения работ по благоустройству	Зач01, Экз 02
Иметь практический опыт осуществления сдачи и приемки выполненных работ.	Зач01, Экз 02

Задания к опросу ПР1.01
1. Правила оценки износа жилых зданий.
2. Документальное оформление физического износа.

Задания к опросу ПР1.02
1. Какие бывают осмотры здания?
2. Что такое общий осмотр здания?

Задания к опросу ПР1.03
1. Что такое износ конструктивных элементов здания?
2. Виды износа

Задания к опросу ПР1.04
1. Что такое срок службы здания?
2. Как определить его?

Задания к опросу ПР1.05
1. Что такое приемка в эксплуатацию зданий?
2. Каков порядок?

Задания к опросу ПР1.06
1. Виды работ текущего ремонта здания.
2. Контроль качества ремонтных работ?

Задания к опросу ПР1.07
1. Что такое физический износ зданий?
2. Как оценить физический износ здания и его конструктивных элементов?

Задания к опросу ПР1.08

1. Что такое физический износ инженерной системы здания?
2. С какой точностью оценивается физический износ инженерных систем?

Задания к опросу ПР1.9
1. Категории технического состояния зданий?
2. Как оценить техническое состояние зданий?

Задания к опросу ПР1.10
1. Перечислите основные повреждения фундаментов.
2. Как влияют просадки основания на конструкцию фундамента?

Задания к опросу ПР1.11
1. Перечислите основные повреждения наружных стен кирпичных зданий.
2. Способы их устранения.

Темы доклада СР
1. Реформа ЖКХ, формы собственности использования жилья.
1. Теоретическое обоснование методов технической эксплуатации зданий.
2. Эксплуатационные требования к зданиям, их конструкциям и оборудованию.
3. Защита зданий от преждевременного износа.
4. Система планово-предупредительных ремонтов.
5. Особенности эксплуатации общественных зданий.
6. Подготовка зданий к сезонной эксплуатации

Задания к опросу ПР2.01

1. Причины утепления наружных стен существующих зданий
2. Способы их утепления.

Задания к опросу ПР2.02
1. Основные методы усиления фундаментов.
2. Причины усиления фундаментов.

Задания к опросу ПР2.03
1. Основные методы усиления ж/б перекрытий
2. Причины усиления ж/б перекрытий

Задания к опросу ПР2.04
1. Основные методы усиления деревянных конструкций.
2. Причины усиления деревянных конструкций.

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. Жилищная политика новых форм собственности.
2. Каков порядок обследования оснований и фундаментов, подвальных помещений?
3. Классификация недвижимости. Новые формы собственности - создание товариществ собственников жилья.
4. Виды разрушений стен и причины, вызывающие эти разрушения
5. Сроки службы зданий, эксплуатационные требования к зданиям.
6. Как осуществляются наблюдения за деформацией в стенах зданий.

7. Перечислите параметры, характеризующие техническое состояние здания.

8. Каков порядок осмотра фасадов? Признаки разрушения фасадов.

9. Структура диспетчерских служб? Централизованное и децентрализованное управление коллективами. Аварийные и диспетчерские службы в системе технической эксплуатации зданий.

10. Назовите виды разрушений стен и причины вызывающие эти разрушения.

11. Основные способы устранения неисправностей при разрушении фасадов.

12.Задачи технической эксплуатации зданий.

13. Порядок и сроки осмотра чердачных, междуэтажных и подвальных перекрытий.

14. В чем сущность планово-предупредительных ремонтов?

15. Назовите оценку технического состояния и эксплуатационных характеристик систем водоотведения и мусороудаления.

16. Взаимосвязь между различными видами ремонтов.

17. Способы защиты железобетонных конструкции от коррозии..

18. Аппаратура, приборы и методы контроля состояния, эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий

19. Особенности эксплуатации деревянных перегородок.

20. В чем заключается выборочный капитальный ремонт?

21. Порядок осмотра крыш.

22. В чем заключается текущий ремонт зданий?

23. Как производится усиление стропил?

24. Методы защиты каменных и бетонных конструкций.

25. Порядок и сроки ремонта лестниц.

26. Обязанности эксплуатационника.

27. Как часто производится осмотр окон, дверей и смотровых фонарей?

28. Как определяется физический износ элементов здания?

29. Методика подготовки к сезонной эксплуатации зданий.

30. Как определить степень морального износа здания?

31. Основные способы устранения неисправностей при разрушении фасадов.

32. Какие мероприятия обеспечивают нормативный срок службы зданий?

33. Основные способы усиления и ремонта перекрытий различных конструкций.

34. Порядок приемки зданий в эксплуатацию.

35. Особенность эксплуатации невентилируемых совмещенных крыш с неорганизованным водостоком.

36. Порядок приемки зданий в эксплуатацию.

37. Методы защиты металлов от коррозии.

38. Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда.

39. При каких условиях происходит гниение древесины?

40. Нормативный срок здания.

41. Назовите основные правила содержания системы внутреннего водопровода?

42. Назовите порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий.

43. Оценка технического состояния и эксплуатационные характеристики систем вентиляции.

44. Мероприятия проводятся по усилению основания.

45. Как ведется подготовка систем отопления к отопительному сезону?

46. Причины, вызывающие разрушение и гниение деревянных конструкций и методы их защиты.

47. Как ведется техническая эксплуатация систем электроснабжения?

48. Как осуществляется подготовка зданий к зиме?

49. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем вентиляции.

Практические задания к экзамену Экз01

1. Определить физический износ здания по представленным данным.
2. Определить физический износ системы инженерного оборудования здания.

Практические задания к экзамену по профессиональному модулю (Экз02)

1. Определить физический износ здания и его техническое состояние□
2. Определить физический износ и техническое состояние системы канализации.
3. Определить физический износ внутреннего горячего водоснабжения 9-ти этажного дома.

Данные для расчета - стояки и магистрали выполнены из черных труб, запорная арматура – латунная. Срок эксплуатации здания – 8 лет.

4. Оценить необходимость утепления наружной стены здания.
5. Разработать конструктивное решение дополнительного утепления наружной стены по представленным данным.

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
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);
Реферат	тема реферата полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению реферата

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

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

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

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении процентных показателей на уровне не ниже 41% и при суммарном количестве ошибок, недо-

четов, 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.

Экзамен по МДК.04.01 (Экз01)

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

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.

Экзамен по профессиональному модулю (Экз02)

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

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.

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

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

(с ключом ответов)

МДК.04.01

Какой метод усиления фундаментов применяется при увеличении нагрузки на существующее здание?
- замена грунта под фундаментом
- уширение подошвы фундамента+
- уменьшение этажности здания
- устройство дренажной системы

Что является основной целью реконструкции зданий?
- полный снос и новое строительство
- модернизация и повышение эксплуатационных характеристик +
- изменение архитектурного стиля
- сокращение сроков строительства

Какой метод демонтажа используется при работе в стесненных городских условиях?
- взрывной метод
- поэлементный разбор с применением малой механизации +
- ударная техника с гидромолотом
- полный снос бульдозером

Какой фактор чаще всего приводит к необходимости реконструкции зданий?
- изменение моды в архитектуре
- физический износ конструкций
- желание собственника+
- увеличение налогов

Какой документ является обязательным перед началом реконструкции?
- дизайн-проект интерьеров
- техническое заключение о состоянии здания+
- финансовый план
- разрешение от соседей

Какой метод усиления стен применяется при увеличении этажности здания?
- покраска фасада
- устройство металлических или железобетонных поясов жесткости +
- утепление пенопластом
- замена оконных блоков

Что относится к скрытым дефектам конструкций?
- трещины на фасаде
- коррозия арматуры в железобетоне +
- повреждение штукатурки
- протечки кровли

Какой параметр оценивается при техническом обследовании зданий в первую очередь?
- цветовое решение фасадов
- фактическая несущая способность конструкций+
- количество комнат
- возраст здания

Какой метод применяется для восстановления несущей способности кирпичных стен?
- поклейка обоев
- инъектирование трещин полимерными составами+
- побелка фасада

- установка кондиционеров

Что является основным преимуществом поэлементного демонтажа?
- высокая скорость работ
- минимальное воздействие на сохраняемые конструкции +
- низкая стоимость
- отсутствие необходимости в технике

Какой материал чаще всего используется для усиления деревянных конструкций?
- гипсокартон
- металлические накладки и уголки +
- пенопласт
- керамическая плитка

Какой метод применяется для защиты фундаментов от подтопления?
- покраска битумом
- устройство дренажной системы +
- утепление пеноплексом
- увеличение высоты цоколя

Что относится к основным причинам деформаций фундаментов?
- изменение цвета фасада
- повышение уровня грунтовых вод +
- замена окон
- перепланировка квартир

Какой метод усиления перекрытий применяется при реконструкции?
- покраска потолка
- дополнительное армирование с устройством монолитных поясов +
- натяжные потолки
- укладка ламината

Что является главным критерием при выборе метода реконструкции?
- стоимость отделочных материалов
- техническое состояние здания +
- мнение жильцов
- сроки выполнения работ

Какой метод применяется для восстановления кирпичной кладки?
- покраска кирпича
- перекладка поврежденных участков с анкеровкой +
- облицовка сайдингом
- утепление минеральной ватой

Что относится к пассивным методам защиты зданий от дальнейшего разрушения?
- замена всех инженерных систем
- устройство температурно-усадочных швов +
- полная перепланировка
- изменение фасада

Какой параметр определяет необходимость усиления конструкций при реконструкции?
- цвет стен
- расчетные нагрузки после реконструкции+
- количество жильцов
- год постройки здания

Какой метод применяется для усиления оснований без остановки эксплуатации здания?
- полная замена фундамента
- буроинъекционные сваи (метод "стена в грунте")+
- рытье котлована по периметру
- виброуплотнение грунта

Что является основным документом, регламентирующим порядок реконструкции?

- дизайн-проект
- проект производства работ (ППР) +
- фотографии здания
- смета на материалы

Шкала оценивания фонда оценочных средств

№	% выполнения задания	Оценка
1.	90 – 100	отлично
2.	80 – 89	хорошо
3.	70 - 79	удовлетворительно
4.	Менее 70	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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства
(шифр и наименование модуля в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

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 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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
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 5.1	Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.
ПК 5.2	Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием.
ПК 5.3	Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования.

1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:
знать:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;
- формат оформления результатов поиска информации;
- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;
- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;
- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- современная научная и профессиональная терминология;
- возможные траектории профессионального развития и самообразования;
- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;
- правила разработки презентации;
- основные этапы разработки и реализации проекта;
- правила оформления документов;
- правила построения устных сообщений;
- особенности социального и культурного контекста;
- международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС;
- назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации;
- форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов;
- форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые;
- принципы работы в среде общих данных; требования к составу и оформлению технической документации по ОКС;
- функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования ОКС;
- инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС;
- функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС;
- назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации;
- форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые; система классификации компонентов информационной модели ОКС;
- виды и свойства основных строительных материалов, изделий, конструкций;
- системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства;
- методы геометрического компьютерного моделирования; технологии параметрического моделирования;
- способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации;
- способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде;
- назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС;
- методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС;
- методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС;
- методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС;
- задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла.

уметь:

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;
- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;
- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
- определять источники достоверной правовой информации;
- составлять различные правовые документы;
- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;
- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;
- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;
- проявлять толерантность в рабочем коллективе;
- анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС;
- создавать шаблоны настроек программного обеспечения в соответствии со стандартами применения информационного моделирования ОКС в организации;
- оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС;
- моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию;
- создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС;
- классифицировать компоненты и элементы информационных моделей ОКС;

- формировать и представлять необходимые наборы данных элементов информационной модели ОКС;
- использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС;
- формализовать решение задачи информационного моделирования ОКС;
- составлять алгоритмы решения задач информационного моделирования ОКС;
- извлекать, анализировать, обрабатывать данные средствами программ информационного моделирования ОКС;
- составлять схематичное и текстовое описание разработанных алгоритмов.

иметь практический опыт:
- анализа новых версий программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС;
- адаптации настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации;
- формирования предложений для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации;
- обеспечения технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС;
- анализа задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС;
- выполнения наполнения электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС;
- формирования компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки;
- тестирования созданных компонент в задачах информационного моделирования ОКС;
- наполнения библиотеки компонентов информационных моделей ОКС для многократного использования;
- анализа задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС;
- разработки и согласования алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком;
- реализации алгоритма средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения;
- адаптации интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователе;
- составления инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС;
- выявления малоэффективных участков автоматизации информационного моделирования ОКС;
- формирования предложений по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС;
- анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС;
- создавать шаблоны настроек программного обеспечения в соответствии со стандартами применения информационного моделирования ОКС в организации;
- оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС;
- моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию;

- создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС;
- классифицировать компоненты и элементы информационных моделей ОКС;
- формировать и представлять необходимые наборы данных элементов информационной модели ОКС;
- использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС;
- формализовать решение задачи информационного моделирования ОКС;
- составлять алгоритмы решения задач информационного моделирования ОКС;
- извлекать, анализировать, обрабатывать данные средствами программ информационного моделирования ОКС;
- составлять схематичное и текстовое описание разработанных алгоритмов.

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

2. ОБЪЁМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Объем профессионального модуля составляет 165 часов.

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

Виды работ	Объем, часов
Освоение междисциплинарных курсов	81
Прохождение практики	72
учебная практика	36
производственная практика	36
Экзамен по профессиональному модулю	12
Всего	**165**

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.05.01 Информационное моделирование в строительстве	**81**	**18**	**36**				**27**
УП.05.01 Учебная практика (Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства)	**36**						
ПП.05.01 Производственная практика (Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства)	**36**						
ПМ.05.ЭК Экзамен по профессиональному модулю	**12**					**12**	
Всего:	**165**	**18**	**36**			**12**	**27**

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 05.01. Информационное моделирование в строительстве		**81**
Раздел 1. Разработка информационных моделей в строительстве	**Содержание**	**52**
	Тема 1.1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений Понятие об информационном моделировании**.** Моделирование как метод решения прикладных задач. Основные понятия информационного моделирования. Связи между объектами. Международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС (объекта капитального строительства). Принципы работы в среде общих данных**.** Назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации	
	Тема 1.2 Разработка информационной модели объекта капитального строительства Задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла. Назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС. Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования ОКС. Методы геометрического компьютерного моделирования. Технологии параметрического моделирования Способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде. Требования к составу и оформлению технической документации по ОКС. Инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС.	
	Тема 1.3 Разработка библиотек информационных моделей объектов капитального строительства Функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС. Способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации.	

1	2	3
	Тема 1.4. Координация и адаптация этапов жизненных циклов информационной модели объекта капитального строительства Форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов. Форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые. Методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС. Методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС. Форматы хранения и передачи данных информационных моделей ОКС. Методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС**.** Система классификации компонентов информационной модели ОКС Системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства	
	В том числе, практических занятий	**36**
	ПР1.01 Организация среды общих данных: создание проекта	2
	ПР1.02 Моделирование свайного фундамента	2
	ПР1.03 Моделирование столбчатого фундамента	2
	ПР1.04 Моделирование стальной колонны	2
	ПР1.05 Моделирование плана типового этажа	2
	ПР1.06 Моделирование скатной крыши	2
	ПР1.07 Моделирование плоской кровли	2
	ПР1.08 Моделирование системы канализации	2
	ПР1.09 Моделирование системы водоснабжения	2
	ПР1.10 Моделирование системы вентиляции	2
	ПР1.11 Моделирование системы отопления	2
	ПР1.12 Моделирование системы электроснабжения	2
	ПР1.13 Оформление чертежа столбчатого фундамента	2
	ПР1.14 Оформление чертежа типового этажа, разреза, фасада	2
	ПР1.15 Оформление чертежей инженерных сетей	2
	ПР1.16 Моделирование серии железобетонных конструкций	2
	ПР1.17 Моделирование серии стальных конструкций	2
	ПР1.18 Моделирование оборудования для сетей и сооружений водопровода и канализации	2
Самостоятельная работа при изучении МДК.05.01 СР1.01 Подготовка сообщения «Международные стандарты в области информационного моделирования ОКС» СР1.02 Подготовка сообщения «Национальные стандарты в области информационного моделирования ОКС» СР1.03 Подготовка сообщения «Отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС» СР01.04 Подготовка сообщения «Типы фундаментов» СР01.05 Подготовка сообщения «Типы крыш» СР01.06 Подготовка сообщения «Системы канализации» СР01.07 Подготовка сообщения «Системы водоснабжения»		**27**

1	2	3
СР01.08 Подготовка сообщения «Системы отопления»		
Учебная практика **Виды работ:** - Работа с версиями программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС; - Разработка стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; - Обеспечение технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС. - Наполнение электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС и их тестирование. - Разработка и согласование алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком, используя регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС .		**36**
Производственная практика **Виды работ:** - Формализация решения задачи информационного моделирования ОКС - Составление алгоритмов решения задач информационного моделирования ОКС - Извлечение, анализ, обработка данных средствами программ информационного моделирования ОКС - Составление схематичного и текстового описания разработанных алгоритмов		**36**
Дифференцированный зачет		**2**
Экзамен по профессиональному модулю		**12**
Всего:		**165**

1	2	3

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Ананьин, М. Ю. Архитектура зданий и строительные конструкции: термины и определения : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10282-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/565815.

2. Ананьин, М. Ю. Архитектурно-строительное проектирование производственного здания : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 216 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06772-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/563974.

3. Анамова, Р.Р. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/561972.

4. Хейфец, А.Л. Инженерная 3D-компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20468-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/558194.

5. Кривошапко, С. Н. Конструкции зданий и сооружений : учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 558 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06793-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/555682.

4.2. Дополнительная литература

1. ВСН 53-86 Правила оценки физического износа жилых зданий.

2. Архитектура зданий и строительные конструкции : учебник для среднего профессионального образования / К. О. Ларионова [и др.] ; под общей редакцией А. К. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 490 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10318-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/542046.

3. Павлинова, И. И. Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18613-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/545157.

4. Павлинова, И. И. Устройство систем водоснабжения и водоотведения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 192 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09632-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/544273.

5. Опарин, С. Г. Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20139-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/584798.

6. Хейфец, А. Л. Инженерная графика для строителей : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, В. Н. Васильева, И. В. Буторина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19653-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/556851.

7. Юдина, А. Ф. Строительные конструкции. Монтаж : учебник для среднего профессионального образования / А. Ф. Юдина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07027-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/564809.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Приступая к изучению профессионального модуля, студенты должны ознакомиться с учебной программой, учебной, научной и методической литературой.

Формами самостоятельной работы студента является изучение теоретического материала лекций по конспектам, а так же с использованием рекомендованных источников научной литературы, интернет-ресурсов, справочных и периодических изданий, решение задач, подготовка докладов, сообщений и решение домашней контрольной работы.

В ходе лекционных занятий следует вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар.

Готовясь к докладу, сообщению обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления.

При подготовке к экзамену повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, выносящихся на экзамен и содержащихся в данной программе. Использовать конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных студентом по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

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
Кабинет «Проектирования зданий и сооружений» (ауд. 204 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Оборудование: Персональные компьютеры	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 Лицензионное программное обеспечение для BIM-моделирования (ArchiCAD), программное обеспечение для создания 2D чертежей (КОМПАС 3D)
Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности». (ауд. 204 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Оборудование: Персональные компьютеры	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 Лицензионное программное обеспечение для BIM-моделирования (ArchiCAD), программное обеспечение для создания 2D чертежей (КОМПАС 3D) Программное обеспечение nanoCAD Программное обеспечение Revit
Мастерская «Технологии информационного моделирования BIM». (ауд. 208 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Оборудование: Персональные компьютеры	Windows, MS Office /Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 Лицензионное программное обеспечение для BIM-моделирования (ArchiCAD), программное обеспечение для создания 2D чертежей (КОМПАС 3D) Программное обеспечение nanoCAD Программное обеспечение Revit Программное обеспечение Renga Программное обеспечение Pilot-ICE Entherprise Программное обеспечение Acrobat Reader

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340 Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows XP Лицензия №44964701 Microsoft Office 2007 Лицензия №44964701

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости включает в себя мероприятия по оцениванию выполнения заданий на практических занятиях, заданий для самостоятельной работы. Мероприятия текущего контроля успеваемости приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Мероприятия текущего контроля успеваемости

Обозначение	Наименование	Форма контроля
ПР1.01	Организация среды общих данных: создание проекта	опрос
ПР1.02	Моделирование свайного фундамента	опрос
ПР1.03	Моделирование столбчатого фундамента	опрос
ПР1.04	Моделирование стальной колонны	опрос
ПР1.05	Моделирование плана типового этажа	опрос
ПР1.06	Моделирование скатной крыши	опрос
ПР1.07	Моделирование плоской кровли	опрос
ПР1.08	Моделирование системы канализации	опрос
ПР1.09	Моделирование системы водоснабжения	опрос
ПР1.10	Моделирование системы вентиляции	опрос
ПР1.11	Моделирование системы отопления	опрос
ПР1.12	Моделирование системы электроснабжения	опрос
ПР1.13	Оформление чертежа столбчатого фундамента	опрос
ПР1.14	Оформление чертежа типового этажа, разреза, фасада	опрос
ПР1.15	Оформление чертежей инженерных сетей	опрос
ПР1.16	Моделирование серии железобетонных конструкций	опрос
ПР1.17	Моделирование серии стальных конструкций	опрос
ПР1.18	Моделирование оборудования для сетей и сооружений водопровода и канализации	опрос
СР1.01	Подготовка сообщения	доклад
СР1.02	Подготовка сообщения	доклад
СР1.03	Подготовка сообщения	доклад
СР1.04	Подготовка сообщения	доклад
СР1.05	Подготовка сообщения	доклад
СР1.06	Подготовка сообщения	доклад
СР1.07	Подготовка сообщения	доклад
СР1.08	Подготовка сообщения	доклад

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.05.01	8
Зач02	Дифференцированный зачет по практике УП.05.01	8
Зач03	Дифференцированный зачет по практике ПП.05.01	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
знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	Зач01, Зач02, Зач03,Экз01
знать структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	ПР1.01, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01
знать основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	ПР1.01, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, СР1.05, СР1.06, СР1.07, СР1.08, Зач 01, Зач02, Зач03, Экз01
знать методы работы в профессиональной и смежных сферах;	ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, СР1.06, СР1.07, СР1.08, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01
знать порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	Зач01, Зач02, Зач03, Экз01
знать номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	ПР1.01, ПР1.02, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01
знать приемы структурирования информации;	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, СР1.05, СР1.06, СР1.07, СР1.08, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01
знать формат оформления результатов поиска информации;	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, СР1.05, СР1.06, СР1.07, СР1.08, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01
знать современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;	ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
	Зач03, Экз01
знать программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01
знать содержание актуальной нормативно-правовой документации;	ПР1.01, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01
знать современная научная и профессиональная терминология;	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, СР1.05, СР1.06, СР1.07, СР1.08, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01
знать возможные траектории профессионального развития и самообразования;	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, СР1.05, СР1.06, СР1.07, СР1.08, Зач01, Зач02, Зач03,Экз01
знать основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;	Зач01, Зач02, Зач03, Экз01
знать правила разработки презентации;	СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, СР1.05, СР1.06, СР1.07, СР1.08
знать основные этапы разработки и реализации проекта;	Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
знать правила оформления документов;	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01
знать правила построения устных сообщений;	СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, СР1.05, СР1.06, СР1.07, СР1.08 Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
знать особенности социального и культурного контекста;	Зач01, Зач02, Зач03, Экз01
знать международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
знать назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
	ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01
знать форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач 1, Зач02, Зач03,Экз01
знать форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые	ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач 01, Зач02, Зач03,Экз01, СР1.01СР1.02,СР1.03, СР1.04, СР1.05, СР1.06, СР1.07, СР1.08
знать принципы работы в среде общих данных; требования к составу и оформлению технической документации по ОКС	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03,Экз01
знать функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования ОКС	ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01
знать инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС	ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
знать функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03,Экз01
знать назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации	ПР1.01, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01
знать форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые; система классификации компонентов информационной модели ОКС;	ПР1.01, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01
знать виды и свойства основных строительных материалов, изделий, конструкций	ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, СР1.01, СР1.02,СР1.03, СР1.04, СР1.05, СР1.06, СР1.07, СР1.08, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01
знать системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства	ПР1.01, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01
знать методы геометрического компьютерного моделирования; технологии	ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
параметрического моделирования	ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
знать способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации	ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01
знать способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде	ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03,Экз01
знать назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС	ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
знать методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС	ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01
знать методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС;	ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01
знать методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС;	ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01
знать задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла	ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01
уметь распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, СР1.01СР1.02,СР1.03, СР1.04, СР1.05, СР1.06, СР1.07,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
	СР1.08, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
уметь определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;	ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
уметь выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, СР1.01, СР1.02,СР1.03, СР1.04, СР1.05, СР1.06, СР1.07, СР1.08, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
уметь владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, Зач01, Зач02, Зач03,Экз01, СР1.01
уметь оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01
уметь определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;	ПР1.01, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, СР1.05, СР1.06, СР1.07, СР1.08, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
уметь выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;	ПР1.01, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, СР1.05, СР1.06, СР1.07, СР1.08, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
уметь оценивать практическую значимость результатов поиска;	ПР1.01, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, СР1.05, СР1.06, СР1.07, СР1.08, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
уметь применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, СР1.05, СР1.06, СР1.07, СР1.08, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01
уметь использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, СР1.05, СР1.06, СР1.07, СР1.08, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01
уметь использовать различные цифровые средства для решения профессио-	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
нальных задач;	ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, СР1.05, СР1.06, СР1.07, СР1.08, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01
уметь определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	ПР1.01, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
уметь применять современную научную профессиональную терминологию;	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, СР1.05, СР1.06, СР1.07, СР1.08, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01
уметь определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, СР1.05, СР1.06, СР1.07, СР1.08, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01
уметь выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
уметь определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;	Зач01, Зач02, Зач03, Э кз01
уметь презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;	СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, СР1.05, СР1.06, СР1.07, СР1.08
уметь определять источники достоверной правовой информации;	ПР1.01, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01
уметь составлять различные правовые документы;	ПР1.01, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01
уметь находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;	ПР1.01, СР1.01, СР1.02, СР1.03, СР1.04, СР1.05, СР1.06, СР1.07, СР1.08, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
уметь оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;	ПР1.01, Зач 01, Зач02, Зач03, Экз01,
уметь грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03,кз01, СР1.01СР1.02,СР1.03, СР1.04, СР1.05, СР1.06, СР1.07, СР1.08
уметь проявлять толерантность в рабочем коллективе;	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
	Зач02, Зач03, Экз01,
Уметь анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС	ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
Уметь создавать шаблоны настроек программного обеспечения в соответствии со стандартами применения информационного моделирования ОКС в организации	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
Уметь оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
Уметь моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
Уметь создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач 01, Зач02, Зач03,Экз01,
Уметь классифицировать компоненты и элементы информационных моделей ОКС	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
Уметь формировать и представлять необходимые наборы данных элементов информационной модели ОКС	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
Уметь использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
Уметь формализовать решение задачи информационного моделирования ОКС	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Уметь составлять алгоритмы решения задач информационного моделирования ОКС	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
Уметь извлекать, анализировать, обрабатывать данные средствами программ информационного моделирования ОКС;	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
Уметь составлять схематичное и текстовое описание разработанных алгоритмов	ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
Иметь практический опыт анализа новых версий программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
Иметь практический опыт адаптации настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
Иметь практический опыт формирования предложений для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
Иметь практический опыт обеспечения технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС	ПР1.01, ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
Иметь практический опыт анализа задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС	ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
Иметь практический опыт выполнения наполнения электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС	ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
Иметь практический опыт формирования компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки	ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02,

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
	Зач03, Экз01,
Иметь практический опыт тестирования созданных компонент в задачах информационного моделирования ОКС	ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач 01, Зач02, Зач03, Экз01,
Иметь практический опыт наполнения библиотеки компонентов информационных моделей ОКС для многократного использования	ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
Иметь практический опыт анализа задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС	ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
Иметь практический опыт разработки и согласования алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком	ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
Иметь практический опыт реализации алгоритма средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения	ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
Иметь практический опыт адаптации интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователе	ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
Иметь практический опыт составления инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС;	ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
Иметь практический опыт выявления малоэффективных участков автоматизации информационного моделирования ОКС	ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,
Иметь практический опыт формирования предложений по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС	ПР1.02, ПР1.03, ПР1.04, ПР1.05, ПР1.06, ПР1.07, ПР1.08, ПР1.09, ПР1.10, ПР1.11, ПР1.12, ПР1.13, ПР1.14, ПР1.15, ПР1.16, ПР1.17, ПР1.18, Зач01, Зач02, Зач03, Экз01,

Задания к опросу ПР1.01

Порядок создания проекта организации среды общих данных.

Задания к опросу ПР1.03
Характеристики свайных фундаментов.
Задания к опросу ПР1.04
Характеристики столбчатых фундаментов.
Задания к опросу ПР1.05
Характеристики стальной колонны.
Задания к опросу ПР1.06
Этапы создания плана типового этажа.
Виды скатных крыш.
Задания к опросу ПР1.07
Материалы плоской кровли.
Задания к опросу ПР1.08
Система канализации в доме.
Задания к опросу ПР1.09
Система водоснабжения в доме.
Задания к опросу ПР1.10
Системы вентиляции.
Задания к опросу ПР1.11
Системы отопления в доме.
Задания к опросу ПР1.12
Система электроснабжения в доме.
Задания к опросу ПР1.13
Оформление чертежа столбчатого фундамента.
Задания к опросу ПР1.14
Оформление чертежа типового этажа, разреза, фасада.
Задания к опросу ПР1.15
Оформление чертежей инженерных сетей.
Задания к опросу ПР1.16
Моделирование серии железобетонных конструкций.
Задания к опросу ПР1.17
Моделирование серии стальных конструкций
Задания к опросу ПР1.18
Моделирование оборудования для сетей и сооружений водопровода и канализации

Подготовка сообщения СР1.01
«Международные стандарты в области информационного моделирования ОКС»
Подготовка сообщения СР1.02
«Национальные в области информационного моделирования ОКС»
Подготовка сообщения СР1.03
«Отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС»
Подготовка сообщения СР01.04
«Типы фундаментов»
Подготовка сообщения СР01.05
«Типы крыш»
Подготовка сообщения СР01.06
«Системы канализации»
Подготовка сообщения СР01.07
«Системы водоснабжения»
Подготовка сообщения СР01.08
«Системы отопления»

Теоретические вопросы к дифференцированному зачету (Зач01)

1. На каких этапах проекта применение информационного моделирования может особенно повысить качество информации, используемой для учета затрат?
2. К какому типу можно отнести модель, разработанную посредством добавления в модель информации об эксплуатации.
3. В чем заключается одна из потенциальных ценностей задачи «трехмерной координации»?
4. Как называются согласно СП 333.1325800.2020 существенные свойства элемента цифровой информационной модели, определяющие его характеристики, представленные в виде алфавитно-цифровых символов.
5. Сформулируйте трудовыми действия ТИМ-координатора согласно Профстандарту 16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве.
6. Какой российский стандарт в области информационного моделирования закрепляет необходимость использования открытого формата IFC для организации обмена информацией между программами и системами разработки информационной модели?
7. В каком масштабе следует моделировать геометрию компонента, согласно СП 328.1325800.2017?
8. Какой уровень проработки соответствует 6D модели?
9. Что подразумевают под 5D уровнем, когда речь идет про BIM измерения?
10. Какой термин соответствует описанию:«Совокупность текстовых и графических проектных документов, определяющих архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения, состав которых необходим для оценки соответствия принятых решений заданию на проектирование, требованиям законодательства, нормативным правовым актам, документам в области стандартизации и достаточен для разработки рабочей документации для строительства»?
11. Что такое коллизия? Виды коллизий. Приведите примеры
12. Как определен состав требований согласно СП 333.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла»?

Теоретические вопросы к экзамену Экз01

1. С помощью какой программы можно создать компьютерную модель объекта
2. строительства с полной информации об объекте: сметы, картинки, чертежи и
3. визуализации.
4. Какая команда в меню пуск обеспечивает открытия программы ArchiCAD.
5. Для чего предназначен Международный стандарт, в котором описывается жизненный цикл АИС.
6. Система классификации компонентов информационной модели ОКС.
7. Элементы информационной модели ОКС.
8. Национальные стандарты в области информационного моделирования ОКС.
9. Отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС.
10. Форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов.
11. Форматы обмена данными информационных моделей ОКС.
12. Требования к составу и оформлению технической документации по ОКС.
13. Назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации.
14. Виды основных строительных материалов, изделий, конструкций.
15. Свойства основных строительных материалов, изделий, конструкций.
16. Системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства.

17. Методы геометрического компьютерного моделирования.
18. Технологии параметрическогомоделирования.
19. Способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации.
20. Способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом виде.
21. Способы представления данных элементов информационной модели ОКС в табличном виде.
22. Назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС.
23. Методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС.
24. Методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС.
25. Методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС.
26. Задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла.
27. Какие основные задачи решаются с применением информационного
28. моделирования?
29. Каковы уровни детализации элементов информационной модели?
30. Какая нормативно-техническая документация по информационному
31. моделированию существует в России?
32. Какие спецификации уровней проработки элементов информационной модели
33. существуют?
34. Какие виды геодезических работ и контролируемые параметры при информационном моделировании выделяют?
35. Какие примеры программного обеспечения BIM известны?

Практические задания к экзамену Экз01

1. Моделирование столбчатого фундамента по заданным характеристикам.
2. Моделирование стальной колонны по заданным характеристикам.
3. Моделирование плана типового этажа.
4. Моделирование скатной крыши по заданным характеристикам.
5. Моделирование плоской кровли по заданным характеристикам.
6. Моделирование системы канализации по заданным характеристикам.
7. Моделирование системы водоснабжения по заданным характеристикам.
8. Моделирование системы вентиляции по заданным характеристикам.
9. Моделирование системы отопления по заданным характеристикам.
10. Моделирование системы электроснабжения по заданным характеристикам.

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;

Наименование, обозначение	Показатель
	учитывается процент правильных ответов на дополнительные вопросы
Доклад	тема доклада раскрыта, сформулированы выводы; соблюдены требования к объему и оформлению доклада (презентации к докладу);
Сообщение	тема сообщения полностью раскрыта; использованы рекомендуемые источники; соблюдены требования к объему и оформлению сообщения

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

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

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

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

Во всех остальных случаях обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

Экзамен по МДК.05.01 (Экз01)

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

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.

Дифференцированный зачет по МДК.05.01 (Зач01).

Задание состоит из 3 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, 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 профессиональному модулю считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

(с ключом ответов)

МДК.05.01 Информационное моделирование в строительстве

Наименование элемента УП

Перечень формируемых компетенций

ПК 5.1 Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели
объекта капитального строительства в организации.
ПК 5.2 Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием.
ПК 5.3 Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования.

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

I. Тестовые задания закрытого типа

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
1.	Что такое 3D-моделирование?	Вид объекта		ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
		Представление размера объекта		
		Создание трехмерной модели объекта, отражающей его форму и размеры	+ (из определения.)	
		Форма объекта в 3D		
2.	Что такое виртуальное строительство?	Управление процессами виртуальной среде		ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
		Процесс моделирования строительных процессов и управления ими в виртуальной среде	+ (из определения)	
		Чертеж в 3D		
		Геометрические данные, характеристики материалов, данные о стоимости и графики строительства		
3.	Что такое цифровой двойник?	Цифровая реплика физического объекта, используемая для анализа и оптимизации его	+ (из определения)	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Варианты ответов	Отметка о правильном ответе с обоснованием	Код компетенции
		работы.		
		Цифровая модель объекта		
		Модель объекта		
		Уменьшиная копия объекта		
4.	Исходные данные для составления проекта организации работ берут из:	А проектов производства работ	+ (из ГОСТ)	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
		Б технологических карт		
		В проектов организации работ		
		Г Маршрутных карт		
5.	В законодательтве единственным измерением экономической эффективности строительного объекта в капиталистической системе хозяйствования является:	окупаемость инвестиций	+ (из определения)	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
		технико-экономические показатели в строительстве		
		технико-экономическое обоснование		
		прибыль		

II. Задания на установление соответствия

№ вопроса	Формулировки тестовых заданий	Отметка о правильном ответе	Код компетенции
1.	Укажите порядок разработки календарного плана: А составляется перечень (номенклатура) работ. Б Определяется состав бригад и звеньев; устанавливается сменность работ. В Рассчитывается нормативная машинно- и трудоемкость. Определяется технологическая последовательность выполнения работ; " Г Соответствии с ней по каждому виду работ определяются их объемы производится выбор методов производства основных работ и ведущих машин.	А, Г, В, Б	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
2.	Укажите последовательность фаз жизненного цикла здания, сооружения: А предпроектная Б проектная В строительство Г эксплуатация	А, Б, В, Г	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3

III. Задания открытого типа

№ вопроса	Формулировка вопроса	Правильный ответ	Код компетенции
1.	Объект капитального строительства (ОКС) это:	Здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено, за исключением временных построек	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
2.	Какие объекты не относятся к категории линейных	Здание, сооружение длиной более 60 м	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
3.	Компонент это:	Цифровое представление физических и функциональных характеристик отдельного элемента объекта строительства, предназначенное для многократного использования	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «КАМЕНЩИК»

Специальность: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

Квалификация: *техник*

Составитель:

преподаватель		И.Е.Горюшинская
должность	подпись	инициалы, фамилия

Директор Многопрофильного колледжа ТГТУ

	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 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
ПК 6.1	Выполнение работ по профессии «Каменщик»

1.2 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Уметь:

- читать строительные чертежи;
- планировать и поддерживать в порядке рабочую зону;
- пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами, выполнения цементной стяжки;
- расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки на горизонтальных поверхностях возводимых стен;
- пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями при выполнении гидроизоляционных и каменных работ.

Знать:

- основные свойства стеновых материалов и растворов, а также гидроизоляционных и теплоизоляционных материалов, применяемых для изоляции фундаментов и стен;
-правила выполнения цементной стяжки;
- виды горизонтальной гидроизоляции и правила ее устройства;
- виды и правила безопасного выполнения работ при устройстве гидроизоляции;
-требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ;
-использование методик ручной и машинной резки для различных материалов;
- расположение и укладка кирпича в правильных положениях;

- способы расстилания растворов на стене, раскладки кирпича и забутки;
- правила и приемы кладки стен и перевязки швов;
- различные методики применения разных отделок стыков;
- способы и правила заделывания кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий;
- правила по охране труда при применении пневматического и электрифицированного инструмента.

Владеть:

выполнением простых работ при кладке и ремонте каменных конструкций зданий и сооружений.

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Виды работ	Объем, часов
Освоение междисциплинарных курсов	30
Прохождение практики	
учебная практика	36
производственная практика	108
Самостоятельные работы	15
Экзамен по профессиональному модулю	9
Всего	**198**

3.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Структура МДК 06.01 Выполнение работ по профессии "Каменщик"

Наименования разделов, профессионального модуля	Объем профессионального модуля, академических часов							Практика	
	Всего часов	Лекции	Пр. занятия, семинары	Лабораторные занятия	Курсовое проектирование	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа	учебная	Производственная
МДК 06.01 Выполнение работ по профессии 12680 "Каменщик"	45	15	15				15		
УП 06.01 Учебная практика по профессии "Каменщик"	36							36	
ПП 06.01 Производственная практика по профессии «Каменщик»	108								108
Квалификационный экзамен	9					9			
Всего:	198	15	15	-	-	9	15	36	108

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
МДК.06.01 Выполнение работ по профессии рабочего Каменщик		**30**
Раздел 1. Общие сведения о каменной кладке	**Содержание**	**1**
	Тема 1.1 Виды и назначение кладки. Определение каменной кладки. Понятия и определения: тычок, ложок, постель, верста (наружная и внутренняя), тычковые и ложковые ряды, забутка, напуск, обрез, уступ, пилястры, борозды, ниши, простенок, штраба.	1
Раздел 2. Кирпичная кладка	**Содержание**	**13**
	Тема 2.1 Системы перевязки кладки, лицевая кладка из кирпича и камней. Однорядная (цепная) и многорядная перевязки кладки Рабочие операции, выполняемые перед началом и в процессе кладки. Инструменты и приспособления, применяемые в процессе кладки. Подача раствора на рабочее место. Расстилание и разравнивание раствора по постели. Способы и последовательность кладки. Виды расшивки швов. Способы и технология кладки вприжим, вприсык, вприсык с подрезкой раствора, вполуприсык. Кладка выступов стен, кладка стен с нишами, кладка стен с каналами, кладка стен при заполнении каркасов, кладка столбиков под лаги. Особенности производства работ при отрицательной температуре.	2

1	2	3
	Тема 2.2 Армированная кирпичная кладка, Кладка стен облегченных конструкций. Продольное, поперечное и вертикальное армирование. Требования к армированию швов кладки. Облегченная кирпично-бетонная кладка, облегченная колодцевая кладка. Устройство осадочных и температурных швов.	2
	Тема 2.3 Требования к качеству кладки. Общие требования. Допускаемые отклонения в размерах и положении каменных конструкций. Требования к кладке в сейсмических районах.	1
	В том числе, практических занятий	**8**
	ПР1.01 Кирпичная кладка стены толщиной в 2 кирпича по многорядной системе перевязки швов. Расчет расхода материалов по заданию преподавателя.	4
	ПР1.02 Кирпичная кладка стен и углов облегчённых конструкций.	2
	ПР1.03 Декоративная лицевая кладка стен	2
Раздел 3. Бутовая и бутобетонная кладки	**Содержание**	**6**
	Тема 3.1 Бутовая кладка. Инструменты. Особенности перевязки. Кладка «под лопатку». Бутобетонная кладка. Особенности кладки, основные отличия от бутовой кладки.	1
	В том числе практических занятий	**5**
	ПР1.04 Порядовая кладка из керамических пустотелых камней простенков толщиной 380 мм.	3
	ПР1.05 Порядовая кладка из керамических пустотелых камней углов стен толщиной 510 мм.	2
Раздел 4. Гидроизоляция каменных конструкций	**Содержание**	**1**
	Тема 4.1 Виды и назначение гидроизоляции. Окрасочная и оклеечная гидроизоляция. Битумные и дегтевые мастики. Горизонтальная гидроизоляция. Инструменты и инвентарь.	1
Раздел 5. Монтажные работы	**Содержание**	**2**
	Тема 5.1 Монтаж сборных железобетонных элементов в кирпичных зданиях. Монтаж ригелей, сборных ж/б перекрытий, перемычек, лестничных маршей и площадок, балконных плит.	2
Раздел 6.	**Содержание**	**5**

1	2	3
Ремонт и восстановление каменных конструкций	**Тема 6.1 Инструменты для разборки и ремонта кладки, Способы разборки и ремонта кладки.** Установка гипсовых маяков. заделка тонких трещин и трещин, имеющих значительную ширину. Установка временных креплений и восстановление кладки простенков.	1
	Тема 6.2 Ремонт облицовки. Замена выветрившейся и разрушенной лицевой кладки.	1
	Тема 6.3 Организация службы охраны труда. Общие сведения по охране труда при проведении строительно-монтажных работ в различных условиях.	1
	В том числе, практических занятий	**2**
	ПР1.06 Разборка и демонтаж старой кирпичной кладки и восстановление.	2
Дифференцированный зачет		**2**
Самостоятельные работы по МДК 06.01: 1. Контрольная работа по теме 2.1. 2. Реферат «Требования охраны труда при выполнении каменных работ». 3. Контрольная работа по теме 3.1. 4. Доклад «Организация рабочего места каменщика» 5. Реферат «Контроль качества и его значение при выполнении каменных работ». **6.** Контрольная работа по теме 5.1.		15
Учебная практика **Виды работ:** **Выполнение подготовительных работ при выполнении каменных работ**. Создание безопасных условий труда при выполнении каменных работ. Выбор инструмента, приспособлений, инвентаря, подбор требуемых материалов для каменной кладки, подготовка растворной смеси для производства каменной кладки, организация рабочего места, установка лесов и подмостей, чтение чертежей и схем каменных конструкций, выполнение разметки каменных конструкций. **Производство общих каменных работ различной сложности.** Производство каменной кладки стен и столбов под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов, выполнение армированной кирпичной кладки, производство кладки стен облегченных конструкций, выполнение лицевой кладки облицовки стен, выполнение разборки кладки. **Производство общих каменных работ различной сложности.** Выполнение кладки		**36**

1	2	3
	карнизов различной сложности, выполнение декоративной кладки, устройство деформационных швов, замена разрушенных участков кладки, пробивка и заделка отверстий, борозд, гнезд, проемов, трещин, ремонт облицовки. **Производство гидроизоляционных работ.** Выбор материала и подготовка поверхностей для устройства гидроизоляции, устройство горизонтальной гидроизоляции из различных материалов, устройство вертикальной гидроизоляции из различных материалов. **Контроль качества каменных работ.** Проверка качества материалов для каменной кладки, контроль соблюдения системы перевязки швов, размеров и заполнения швов, контроль вертикальности и горизонтальности кладки, проверка соответствия каменной конструкции чертежам проекта, выполнение подсчета объемов работ каменной кладки и потребности материалов, Геодезический контроль кладки и монтажа.	
	Производственная практика **Виды работ:** Выбор инструментов, приспособлений и инвентаря для каменных работ; подбор требуемых материалов для каменной кладки; приготовление растворной смеси для производства каменной кладки; организация рабочего места; установка лесов и подмостей; создание безопасных условий труда при выполнении каменных работ; чтение чертежей и схем каменных конструкций; выполнение разметки каменных конструкций; выполнение каменной кладки стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков различных систем перевязки швов; выполнение армированной кирпичной кладки; выполнение кладки стен облегчённых конструкций; выполнение бутовой и бутобетонной кладки; выполнение смешанной кладки; кладка перегородки из различных каменных материалов; выполнение лицевой кладки и облицовки стен; соблюдение безопасных условий труда при выполнении общих каменных работ выполнение декоративной кладки; устройство при кладке стен деформационных швов; выполнение монтажа фундаментов и стен подвала; подготовка материалов для устройства гидроизоляции; устройство горизонтальной гидроизоляции из различных	**108**

1	2	3
материалов; устройство вертикальной гидроизоляции из различных материалов; проверка качества материалов для каменной кладки; контроль соблюдения системы перевязки швов, размеров и заполнения швов; контроль вертикальности и горизонтальности кладки; проверка соответствия каменной конструкции чертежам проекта; подсчет объёмов работ каменной кладки и потребность материалов; геодезический контроль кладки и монтажа, разборка кладки; замена разрушенных участков кладки; пробивка и заделка отверстий, борозд, гнёзд и проёмов		
Квалификационный экзамен по профессиональному модулю		**9**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Основная литература

1. Архитектура зданий и строительные конструкции : учебник для среднего профессионального образования / под общей редакцией А. К. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 479 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20508-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565819

2. *Юдина, А. Ф.* Строительные конструкции. Монтаж : учебник для среднего профессионального образования / А. Ф. Юдина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07027-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586579

3. Кривошапко, С. Н. Конструкции зданий и сооружений : учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 558 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06793-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560781

4.2. Дополнительная литература

1. Ананьин, М. Ю. Архитектурно-строительное проектирование производственного здания : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 216 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06772-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/515571

2. Виноградова, Л. А. Технология декоративно-художественных изделий на основе вяжущих веществ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Виноградова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 138 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15140-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/544293

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Приступая к изучению профессионального модуля, студенты должны ознакомиться с учебной программой, учебной, научной и методической литературой.

Формами самостоятельной работы студента является изучение теоретического материала лекций по конспектам, а так же с использованием рекомендованных источников научной литературы, интернет-ресурсов, справочных и периодических изданий, решение задач, подготовка докладов и решение домашней контрольной работы.

В ходе лекционных занятий следует вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

В ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар.

Готовясь к докладу, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления.

При подготовке к экзамену повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, выносящихся на экзамен и содержащихся в данной программе. Использовать конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных студентом по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

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
Кабинет «Строительных материалов и изделий» (ауд. 302 /Щ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.	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	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы	Microsoft Windows 7 pro Лицензия №49487340

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
обучающихся (читальный 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)	Microsoft Office2007 Лицензия №49487340
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (каб.204)	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	Кирпичная кладка стены толщиной в 2 кирпича по многорядной системе перевязки швов.	опрос
ПР1.02	Кирпичная кладка стен и углов облегчённых конструкций	опрос
ПР1.03	Декоративная лицевая кладка стен	опрос
ПР1.04	Порядовая кладка из керамических пустотелых камней простенков толщиной 380 мм.	опрос
ПР1.05	Порядовая кладка из керамических пустотелых камней углов стен толщиной 510 мм	опрос
ПР1.06	Разборка и демонтаж старой кирпичной кладки и восстановление.	опрос

7.2. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Семестр
Зач 01	Дифференцированный зачет по МДК 06.01	
Зач 02	Дифференцированный зачет по практике УП.06.01	
Зач 03	Дифференцированный зачет по практике ПП.06.01	
Экз04	Квалификационный экзамен	

7.3. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по профессиональному модулю.

Оценочные средства, используемые при прохождении практик, а также критерии и шкалы оценивания приведены в соответствующих программах практик.

Таблица 7.3 – Результаты обучения и контрольные мероприятия

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать основные свойства стеновых материалов и растворов, а также гидроизоляционных и теплоизоляционных материалов, применяемых для изоляции фундаментов и стен	СР1, Зач01, Зач02, Зач 03, Экз04
Знать правила выполнения цементной стяжки;	Зач01, Зач02, Зач 03, Экз04
Знать виды горизонтальной гидроизоляции и правила ее устройства	Зач01, Зач02, Зач 03, Экз04
Знать правила организации рабочего места каменщика;	Зач01, Зач02, Зач 03, Экз04
Знать виды и правила безопасного выполнения работ при устройстве гидроизоляции	СР2 , Зач01, Зач02, Зач 03, Экз04
Знать требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ	Экз01, Экз02, Экз03 Зач01, Зач02, Зач 03, Экз04
использование методик ручной и машинной резки для различных материалов	ПР1.02, ПР1.05, Зач01, Зач02, Зач 03
Знать правила разметки каменных конструкций;	ПР1.02, Зач01, Зач02, Зач 03, Экз04
Знать расположение и укладка кирпича в правильных положениях;	Экз01, Экз02, Экз03 Зач01, Зач02, Зач 03, Экз04
Знать способы расстилания растворов на стене, раскладки кирпича и забутки	Зач01, Зач02, Зач 03, Экз04
Знать правила и приемы кладки стен и перевязки швов	ПР1.02, Зач01, Зач02, Зач 03, Экз04
Знать различные методики применения разных отделок стыков	СР3, ПР1.02, Зач01, Зач02, Зач 03, Экз04
Знать способы и правила заделывания кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий	ПР1.03, ПР1.06, Зач01, Зач02, Зач 03, Экз04

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знать правила по охране труда при применении пневматического и электрифицированного инструмента	ПР1.02, Зач01, Зач02, Зач 03, Экз04
Уметь читать строительные чертежи	ПР1.05, Зач01, Зач02, Зач 03, Экз04
Уметь планировать и поддерживать в порядке рабочую зону	СР4, ПР1.05, Экз01, Экз02, Экз03 Зач01, Зач02, Зач 03, Экз04
Уметь пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами, выполнения цементной стяжки	ПР1.06, Зач01, Зач02, Зач 03, Экз04
Уметь расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки на горизонтальных поверхностях возводимых стен	ПР1.06, Зач01, Зач02, Зач 03, Экз04
Уметь пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями при выполнении гидроизоляционных и каменных работ	ПР1.06, Зач01, Зач02, Зач 03, Экз04

Задания к опросу ПР1.01

1.Как определяется толщина кирпичной кладки?

2.Какое среднее значение может иметь высота кирпичного ряда в кладке?

Задания к опросу ПР1.02

1.В чем недостаток трехрядной системы перевязки швов?

2.1,5х2 кирпича –Сколько это в миллиметрах?

Задания к опросу ПР1.03

1.Чем обеспечивается связь примыкания перегородки с несущей стеной?

2.Как ориентируется кирпич в первом ряду любой кладки?

Задания к опросу ПР1.04

1.С чего начинается кладка любой каменной конструкции?

2.Каково смещение в данном виде кладки?

Задания к опросу ПР1.05

1.Какие неполномерные кирпичи используются в первом ряду данной кладки?

2.Назовите толщину стену в мм?

Задания к опросу ПР1.06

1.Различие в системах перевязки швов?

2.На сколько смещается кирпич второго ряда относительно первого?

Задания к опросу ПР1.07

1. Какие неполномерные кирпичи используются в первом ряду данной кладки?

2.Каким инструментом проверяют правильность угла кладки?

Задания к опросу ПР1.08

1.Максимальное содержание бута в бутобетонной кладке.

2.Требования при кладке в зимних условиях.

Теоретические вопросы к Зач01

1. Определение кирпичной кладки, ее назначение и основные виды.
2. Основные свойства кладки.
3. Основные факторы, влияющие на прочность кладки.
4. Материалы, используемые при выполнении кирпичной кладки.
5. Инструменты, приспособления и инвентарь, используемые при выполнении кирпичной кладки.
6. Наименование граней кирпича.
7. Элементы каменной кладки и системы перевязки.
8. Технология выполнения кирпичной кладки.
9. Способы укладки кирпича.
10. Организация труда каменщиков в звене «двойка».
15. Норма выработки и норма времени при выполнении кирпичной кладки.
16. Общие требования к выполнению кладки из керамического и силикатного кирпича.
17. Отклонения кирпичной кладки.
18. Требования к приемке каменных конструкций.

Теоретические задания к экзамену Экз04

1. Правила разрезки кладки.
2.Смешанная кладка.
3.Системы перевязки швов кладки.
4.Элементы кладки.
5. Приемы укладки кирпича.
6. Виды и форма швов.
7. Последовательность укладки верст.
8. Осадочные и температурные швы.

9. Армированная кладка.
10. Организация рабочего места каменщика.
11.Виды бутовой кладки.
12.Кладка из керамических камней.
13. Кладка из бетонных камней.
14. Облегченная кладка.
15. Кладка перегородок из стеклоблоков.
16. Расстилание раствора и раскладка кирпича.
17. Инструменты для каменной кладки.
18. Организация труда каменщика.
19.Способы укладки кирпича на растворе.
20.Факторы, влияющие на прочность кладки.
21. Бутобетонная кладка в зимних условиях.
22. Облицовка ранее выложенных стен.
23. Инструменты для бутобетонной кладки.
24. Гидроизоляция зданий с подвалами.
25. Виды горизонтальной гидроизоляции.
26. Качество кирпичной кладки и способы проверки.
27. Особенности кладки в зимних условиях.
28. Вертикальная гидроизоляция.
29. Облицовка выложенных стен.
30. Кладка кирпичных перегородок.
31. Облицовка одновременно с кладкой.
32. Кладка на растворах с противоморозными добавками.
33. Кладка способом замораживания.
34. Гидроизоляция бесподвальных зданий.
35. Ремонт фундамента, подводка фундамента.
36. Кладка рядовых перемычек.
37. Гидроизоляция зданий с подвалами, расположенными близко к уровню грунтовых
вод.
38. Заделка трещин при ремонте зданий.
39. Пробивка проемов и отверстий при ремонте зданий.

Практические задания к экзамену Экз04

Выполните конструкцию кирпичной кладке прямых углов стены толщиной в 2 кирпича, по однорядной системе перевязки швов;

Произвести расчет количества кирпича и раствора по заданию преподавателя;

Выполните конструкцию кирпичной кладке примыкание стен толщиной в 2 и 1,5 кирпича, по однорядной системе перевязки швов;

Выполните конструкцию кирпичной кладке примыкание стен толщиной в 2 кирпича, по однорядной системе перевязки швов;

Выполните конструкцию кирпичной кладке примыкание стен толщиной в 2 кирпича, по однорядной системе перевязки швов;

Выполните конструкцию кирпичной кладке пересечение стен толщиной в 2 кирпича, по однорядной системе перевязки швов;

Выполните конструкцию кирпичной кладке углов толщиной в 2 кирпича, по многорядной системе перевязки швов;

Выполните конструкцию кирпичной кладке углов толщиной в 2,5 кирпича, по многорядной системе перевязки швов;

Выполните конструкцию кирпичной кладке вертикальных ограничений толщиной в 2,5 кирпича, по многорядной системе перевязки швов;

Выполните конструкцию кирпичной кладке вертикальных ограничений толщиной в 2 кирпича, по многорядной системе перевязки швов;

Выполните конструкцию кирпичной кладке примыканий толщиной в 2,5 кирпича, по многорядной системе перевязки швов;

Выполните конструкцию кирпичной кладке пересечение стен толщиной в 1,5 кирпича, по многорядной системе перевязки швов;

Выполните конструкцию кирпичной кладке пересечение стен толщиной в 2 кирпича, по многорядной системе перевязки швов;

7.4. Критерии и шкалы оценивания

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

Таблица 7.4 – Критерии оценивания мероприятий текущего контроля успеваемости

Наименование, обозначение	Показатель

Наименование, обозначение	Показатель
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	Раздел 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, 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.

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

Экзамен по профессиональному модулю (Экз04)

Задание состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практического задания.

Время на подготовку: 30 минут.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, 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 профессиональному модулю считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

(с ключом ответов)

Тестовые вопросы

1. Группа рабочих, выполняющих комплекс операций, которые составляют в сумме простой строительный процесс.

1. Звено +
2. Захватка
3. Делянка
4. Фронт работ

2. Как называется зона, отводимая рабочему звену у возводимой конструкции, оснащенная необходимыми техническими средствами, в

которой совершается трудовая деятельность исполнителей, совместно выполняющих одну работу.

1. Рабочее место
2. Захватка +
3. Фронт работ
4. Монтажная площадка

3. Работы, связанные с возведением строительных конструкций зданий и сооружений.

1. Общестроительные +
2. Штукатурные
3. Бетонные
4. Каменные

4. Возведение каменных конструкций (стен, простенков, столбов) из штучных камней и блоков, бутовой и бутобетонной кладки, кладки из обработанных природных камней правильной формы, кирпича, искусственных камней и крупных блоков это.

1. Каменные работы +
2. Бетонные работы
3. Земляные работы
4. Свайные работы

5. Кладка из какого материала на тяжелом бетоне предназначается для возведения фундаментов, стен подвалов и других подземных конструкций.

1. Бетонных камней +
2. Блоков с облегченным наполнителем
3. Керамических пустотелых камней
4. Силикатного кирпича

6. Кладка из каких камней применяется для возведения наружных и внутренних стен зданий с целью уменьшения веса конструкции.

1. Пустотелых легкобетонных +
2. Керамических
3. Силикатных
4. Бетонных

7. Какие обработанные камни твердых пород из-за высокой стоимости и трудоемкости обработки в основном применяют в декоративных целях: для облицовки цоколей или других частей монументальных зданий.

1. Природные +
2. Искусственные
3. Бетонные

4. Пустотелые

8. Какая кирпичная кладка характеризуется тем, что в ней часть кирпичей для снижения их расхода и уменьшения теплопроводности стен заменяют легкобетонными камнями с засыпкой пористыми строительными материалами или воздушными прослойками.

1. Облегченная +
2. Смешанная
3. Керамическая
4. Силикатная

9. Кирпичи и камни, уложенные между наружной и внутренней верстами, называют.

1. Забуткой +
2. Фасадом
3. Заливкой
4. Плинтовкой

Шкала оценивания фонда оценочных средств

№	% выполнения задания	Оценка
1.	90 – 100	отлично
2.	80 – 89	хорошо
3.	70 - 79	удовлетворительно
4.	Менее 70	неудовлетворительно