

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патрусова

_____ 21 мая _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.01 Технадзор и экспертиза в строительстве

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра строительного материаловедения и технологий**

Учебный план b080301_25_ГСиЭН.plx

Направление: 08.03.01 Строительство

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	11			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	22	22	22	22
Практические	22	22	22	22
В том числе инт.	12	12	12	12
В том числе в форме практ.подготовки	22	22	22	22
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	44	44	44	44
Сам. работа	64	64	64	64
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
к.т.н., доц., Зиновьев А.А. _____

Рабочая программа дисциплины

Технадзор и экспертиза в строительстве

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 08.03.01 Строительство
утвержденного приказом ректора от 31.01.2025 № 61.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра строительного материаловедения и технологий

Протокол от _____ Протокол от 21.03.2025 г. № 9

Срок действия программы: 4 года

Зав. кафедрой Белых С. А.

Председатель МКФ

доцент, к.э.н., Грудистова Е.Г. Протокол от 29.04.2025 г. №8

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Белых С. А.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 56 _____

Визирование РПД для исполнения в учебном году

Председатель МКФ

_____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20__ -20__ учебном году на заседании кафедры

Базовая кафедра строительного материаловедения и технологий

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 20__ г. № _____
Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Приобретение актуальных знаний в области строительного технического надзора и экспертизы в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, объектов капитального строительства.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.02.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
2.1.2	Технологические процессы в строительстве
2.1.3	Строительные материалы
2.1.4	Нормативные и проектные документы строительной отрасли
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Производственная (преддипломная) практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-4: Способен осуществлять организацию и контроль производственно-хозяйственной деятельности в процессе проведения строительно-монтажных работ при возведении объектов жилищно-гражданского комплекса

ПК-4.9: Способен осуществлять проведение строительного контроля при осуществлении строительства объектов жилищно-гражданского комплекса и контроль их ввода в эксплуатацию

Знать: технологию производства строительных материалов, в том числе с наноструктурирующими компонентами, требования к сырьевым материалам; виды и возможные причины возникновения брака при производстве строительных материалов, в том числе с наноструктурирующими компонентами;

Уметь: измерительное оборудование; составлять предложения по ликвидации причин возникновения брака при производстве строительных материалов, в том числе с наноструктурирующими компонентами; организовывать и контролировать работу по оформлению документации лаборатории; проводить инструктаж по ведению документации лаборатории; контролировать учет и хранение всех видов локальных документов лаборатории; контролировать соблюдение норм, установленных документацией системы менеджмента качества организации;

Владеть: Навыком составления акта при выявлении брака в процессе приемки сырьевых материалов; навыком анализа и систематизации всех случаев поступления некачественных сырьевых материалов; навыком контроля приготовления строительных материалов, в том числе с наноструктурирующими компонентами; навыком составления акта при обнаружении брака в процессе операционного контроля; навыком подготовки предложений по предупреждению и снижению брака; навыком контроля правильности и своевременности заполнения работниками журнала верификации сырьевых материалов; навыком оформления заключений о соответствии сырьевых материалов техническим условиям и государственным стандартам; навыком контроля правильности и своевременности заполнения работниками журнала операционного контроля приготовления строительных материалов, в том числе с наноструктурирующими компонентами; навыком контроля правильности и своевременности заполнения работниками журнала учета испытаний строительных материалов, в том числе с наноструктурирующими компонентами; навыком контроля оформления актов с результатами испытаний строительных материалов;

ПК-4.10: Способен осуществлять контроль строительства, приемку и сдачу в эксплуатацию объектов жилищно-гражданского комплекса

Знать: методы устранения возникновения брака при производстве строительных материалов, в том числе с наноструктурирующими компонентами; нормативные документы, регламентирующие производство строительных материалов, в том числе с наноструктурирующими компонентами.

Уметь: оформлять техническую документацию в установленном порядке; использовать в работе лабораторное и контрольно-составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности; составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбирать мероприятия по обеспечению безопасности.

Владеть: навыком контроля актуализации государственных стандартов, хранящихся в лаборатории; навыком оформления заключений о соответствии строительных материалов, в том числе с наноструктурирующими компонентами техническим условиям и государственным стандартам; навыками оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности; навыками оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Основные параметры эксплуатационной пригодности и надежности зданий и сооружений						

1.1	Лек	Аварии зданий и сооружений. Эксплуатационные качества зданий и сооружений.	8	1	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	0	
1.2	Лек	Физический износ и моральное старение зданий.	8	1	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	0	
1.3	Лек	Понятие надежности здания. Факторы, определяющие надежность здания.	8	1	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	1	Лекция-беседа
1.4	Пр	Анализ причин снижения эксплуатационных качеств зданий и сооружений.	8	2	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	0	
1.5	Пр	Анализ факторов, способствующих физическому и моральному износу.	8	2	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	0	
1.6	Пр	Пути обеспечения надежности зданий.	8	2	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	0	
1.7	Ср	Подготовка к лекциям, практическим работам, к зачету	8	16	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	0	
1.8	Зачёт	Зачет	8	0	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	0	
	Раздел	Раздел 2. Характерные уязвимые места и дефекты в конструкциях зданий и подземных сооружениях. Классификация повреждений зданий и сооружений в процессе их эксплуатации. Дефекты строительных конструкций и способы их устранения. Особенности и методы обследования строительных конструкций						
2.1	Лек	Характерные уязвимые места и дефекты в конструкциях зданий и подземных сооружениях.	8	1	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	1	Лекция-беседа
2.2	Лек	Классификация повреждений зданий и сооружений в процессе их эксплуатации.	8	1	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	0	

2.3	Лек	Устранение дефектов и повреждений каменных конструкций.	8	1	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	1	Лекция-дискуссия
2.4	Пр	Устранение дефектов и повреждений железобетонных конструкций.	8	2	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	0	
2.5	Пр	Устранение дефектов и повреждений металлических конструкций.	8	2	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	0	
2.6	Пр	Устранение дефектов и повреждений деревянных конструкций	8	2	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	1	Проектная работа
2.7	Пр	Особенности и методы обследования каменных конструкций.	8	2	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	2	Проектная работа
2.8	Пр	Особенности и методы обследования металлических конструкций.	8	2	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	2	Проектная работа
2.9	Пр	Особенности и методы обследования деревянных конструкций.	8	1	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	1	Проектная работа
2.10	Ср	Подготовка к лекциям, практическим работам, к зачету.	8	16	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	0	
2.11	Зачёт	Зачет	8	0	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	0	
	Раздел	Раздел 3. Технической экспертизы и необходимость ее проведения. Проведения обследования здания и строительных конструкций.						
3.1	Лек	Определение технической экспертизы. Необходимость проведения технической экспертизы объектов строительства.	8	2	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	0	
3.2	Лек	Информационная база для проведения технической эксплуатации объекта.	8	1	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	0	

3.3	Лек	Цель обследования технического состояния здания (сооружения).	8	2	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	1	Лекция-беседа
3.4	Лек	Основные методы проведения обследования здания.	8	2	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	1	Лекция-дискуссия
3.5	Лек	Определения физического, функционального и внешнего износа здания.	8	2	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	0	
3.6	Пр	Виды и методы проведения экспертиз строительных конструкций и инженерного оборудования зданий.	8	1	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	0	
3.7	Пр	Предварительное визуальное и детальное инструментальное обследование строительных конструкций. Виды детального обследования конструкций.	8	1	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	0	
3.8	Пр	Оценка технического состояния конструкций по результатам предварительного обследования.	8	1	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	0	
3.9	Ср	Подготовка к лекциям, практическим работам, к зачету.	8	16	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	0	ПК-1.5, ПК-1.6, ПК-6.5
3.10	Зачёт	Зачет	8	0	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	0	
	Раздел	Раздел 4. Документальное оформление технической экспертизы						
4.1	Лек	Сущность и основные виды технических экспертиз объектов строительства.	8	1	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	0	
4.2	Лек	Документальное оформление технической экспертизы.	8	2	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	0	
4.3	Лек	Техническая карта исследуемого здания (сооружения) и порядок ее заполнения.	8	2	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	1	Лекция-дискуссия
4.4	Лек	Ведомость физических дефектов конструкций здания.	8	2	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	0	

4.5	Пр	Технический отчет о состоянии здания (сооружения) по результатам проведения технических экспертиз. Выводы и предложения экспертов.	8	1	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	0	
4.6	Пр	Сводная оценка состояния объекта строительства.	8	1	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	0	
4.7	Ср	Подготовка к лекциям, практическим работам, к зачету.	8	16	ПК-4.9 ПК-4.10	Л2.4 Э1	0	
4.8	Зачёт	Зачет	8	0	ПК-4.9 ПК-4.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа)

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – дискуссия)

Технология проектного обучения (приобретение знаний, умений и личного опыта по созданию и реализации проектов)

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Текущий контроль

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация – единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам/практикам.

Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в разработанном Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.2. Темы письменных работ

Не предусмотрено учебным планом

6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Порядок проведения, содержание и критерии оценивания итоговой промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы к зачету, вопросы к практическим занятиям для текущего контроля

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 1	Комков В.А., Рощина С.И., Тимахова Н.С.	Техническая эксплуатация зданий и сооружений: Учебник	Москва: ИНФРА-М, 2005	10	
Л1. 2	Иванов Ю.В.	Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт: учебное пособие	Москва: АСВ, 2012	9	

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 3	Бородов В. Е.	Основы реконструкции и реставрации: реконструкция зданий и сооружений: В 2 ч. Ч.1. Оценка технического состояния зданий и сооружений. : учебное пособие	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2017	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483722
7.1.2. Дополнительная литература					
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Казачек В.Д., Римшин В.И.	Обследование и испытание зданий и сооружений: Учеб. пособие для вузов	Москва: Высшая школа, 2006	16	
Л2. 2	Кушенко В.В.	Правовое регулирование строительной деятельности: учебное пособие	Москва: АСВ, 2006	40	
Л2. 3	Попов Ю. Л.	Управление качеством в строительстве: учебное пособие	Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно- строительный университет, 2013	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434826
Л2. 4	Гумба Х. М., Беляева С. В., Воротынцева А. В., Казаков Д. А., Провоторов И. А., Шипова С. Н., Уварова С. С.	Строительный контроль и аудит: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2025	1	https://urait.ru/bcode/566689
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"					
Э1	Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации		https://www.minstroyrf.gov.ru/		
7.3.1 Перечень программного обеспечения					
7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level				
7.3.1.2	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level				
7.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC				
7.3.1.4	doPDF				
7.3.1.5	LibreOffice				
7.3.2 Перечень информационных справочных систем					
7.3.2.1	ЭОС "Образовательная платформа ЮРАЙТ"				
7.3.2.2	ИСС "Кодекс". Информационно-справочная система				
7.3.2.3	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»				
7.3.2.4	«Университетская библиотека online»				
7.3.2.5	Электронный каталог библиотеки БрГУ				
7.3.2.6	Электронная библиотека БрГУ				
7.3.2.7	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU				
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории		Вид занятия	
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)		Ср	
3313а	Учебная аудитория	Основное оборудование:		Лек	

	(дисплейный класс)	<input type="checkbox"/> Интерактивная доска IQBoard <input type="checkbox"/> автоматизированное рабочее место Моноблок Aquarius Mnb Pro T584 R52 (23.8"/i7_8700/D4_8G/VINT/SSD1000/NIC/WiFi/KM/AstraCE 14 шт. <input type="checkbox"/> Монитор MSI 23.8 Pro MP243X – 1 шт. <input type="checkbox"/> Системный блок – 1 шт. Дополнительно: – меловая доска – 1 шт. Учебная мебель: – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 20/14 шт. – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	
3019	Лаборатория компьютерных технологий для испытаний, оценки качества и обработки информации	Основное оборудование: - Системный блок – 8 шт.; - Монитор MSI 23.8" Pro MP242V - 8 шт. <input type="checkbox"/> монитор TFT 17" Lg L1753S-SF Silver – 8 шт Дополнительно: – меловая доска – 1 шт. – маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 16/7 шт. – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	Пр
3227	Учебная аудитория (мультимедийный класс)	Основное оборудование: <input type="checkbox"/> интерактивная доска SMART Board со встроенным проектором UX60 <input type="checkbox"/> ПК – AMD Athlon (tm) 7550 Dual-Core Processor 2.50 GHz ОЗУ 2,00ГБ Учебная мебель: – комплект мебели (посадочных мест) – 44 шт. – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	Зачёт

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе формирования конспекта лекций, обучающийся должен кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Самостоятельно осуществлять проверку терминов с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, лабораторном или практическом занятии.

При подготовке к практическим занятиям обучающийся должен осуществлять работу с конспектом лекций (обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний), выработка способности и готовности их использования на практике. В процессе практических занятий у обучающегося формируется интеллектуальное умение, готовность к ответам на контрольные и дополнительные вопросы, навык работы с основной и дополнительной литературой, необходимой для освоения дисциплины и осуществляется выполнение заданий, решение задач, активное участие в интерактивной, активной, инновационной формах обучения, составление письменных отчетов.

Практические занятия (лабораторные работы) реализуются в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.