
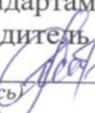


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕ-
КОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ

Форма обучения	<u>заочная</u> (очная, заочная)
Курс	<u>4</u>

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 10.01.2018 г. № 2 (зарегистрировано в министерстве юстиции РФ 26.01.2018 г, № 49797) и примерной основной образовательной программой по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, зарегистрированной в Министерстве юстиции РФ.

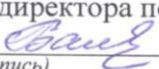
Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК СЭЗ и МГС
протокол № 11 от 21.06.2021 г.
Председатель ЦК

С.Н. Шорохова
(подпись)

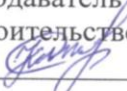
СОГЛАСОВАНА
Центр компетенций
по стандартам WorldSkills - Russia
Руководитель

О.М. Старовойтова
(подпись)
« 23 » 06 2021 г.

СОГЛАСОВАНА
ООО «Зодчие»
Директор

А.В. Лищенко
(подпись)
« 23 » 06 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМР

Т.Б. Балобанова
(подпись)
« 23 » 06 2021 г.

Рабочую программу разработал:
преподаватель высшей квалификационной категории, бакалавр по направлению
«Строительство»

К.О. Савченкова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКОН-
СТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ**

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен овладеть основным видом деятельности организации видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов и соответствующими общими и профессиональными компетенциями.

Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование профессиональных компетенций.
ПК 4.1	Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений.
ПК 4.2	Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий.
ПК 4.3	Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных.
ПК 4.4	Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт:	<ul style="list-style-type: none"> – проведения работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории; – разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту;
--------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> – проведения текущего ремонта; – участия в проведении капитального ремонта; – контроля качества ремонтных работ; – проведения технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации; – контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; – оценки физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций; – организовывать внедрение передовых методов и приемов труда; – определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства; – подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству; – проводить постоянный 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; – 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 ее согласования; – 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; – 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; – проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования; – проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания; – пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов; – владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки; – владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий; – использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования для выявления неисправностей и

	<p>причин их появления, а также для уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния здания;</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>разрабатывать исполнительную документацию по текущему и капитальному ремонту;</i> – <i>заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра;</i> – <i>проводить работы текущего и капитального ремонта;</i> – <i>выполнять схемы и чертежи по усилению конструктивных элементов зданий и сооружений.</i>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда; – обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг; – основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации; – нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ; – основные методы усиления конструкций; – организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома; – нормативы продолжительности текущего ремонта; – перечень работ, относящихся к текущему ремонту; – периодичность работ текущего ремонта; – оценку качества ремонтно-строительных работ; – методы и технологию проведения ремонтных работ; – методы визуального и инструментального обследования; – правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий; – положение по техническому обследованию жилых зданий; – правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий; – пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий; – <i>методика подготовки к сезонной эксплуатации зданий;</i> – <i>методика восстановления и реконструкции инженерных систем здания;</i> – <i>аппаратура и приборы, применяемые при обследовании зданий;</i> – <i>основные способы усиления конструкций зданий.</i>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Всего часов:	Объем в часах
На освоение ПМ.04	420
На практики:	
учебную	72
производственную	144
На самостоятельную работу	148
Промежуточная аттестация	
Экзамен по модулю	8

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, час						СРС	Консультации	Экзамен по модулю
			Обучение по МДК				Практики				
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	В форме практической подготовки	Учебная	Производственная			
ПК 4.1, 4.2, 4.3. ОК 01, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ОК 10	МДК 04.01 Эксплуатация зданий	115	98	10	-	20	-	-	91	4	
ПК 4.4 ОК 01, ОК 6, ОК 7, ОК 11	МДК 04.02 Реконструкция зданий	79	64	10	-	10	-	-	57	4	-
	УП. 04.01	72	-	-	-	-	72	-	-	-	-
	ПП. 04.01	144	-	-	-	-	-	144	-	-	-
Экзамен по модулю		10	-	-	-	-	-	-	-	2	8
Всего:		420	162	50	-	30	72	144	148	10	8

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем в часах
МДК 04.01. Эксплуатация зданий		115
Раздел 04.01.01. Техническая эксплуатация зданий и сооружений		
Тема 1.1 Долговечность и капитальность зданий.	Содержание учебного материала	1
	1. Жилищная политика новых форм собственности. Основные принципы федеральной жилищной политики. Типовые структуры эксплуатационных организаций.	
	2. Организация работ по технической эксплуатации зданий. Параметры, характеризующие техническое состояние зданий.	
	3. Износ зданий. Физический износ. Моральный износ.	
	4. Срок службы здания. Капитальность зданий.	
	Самостоятельная работа	16
Практическое занятие №1. Определение сроков службы элементов здания. (WS)	4	
Самостоятельная работа №1 Работа с дополнительными источниками, составление опорного конспекта по теме: «Реформа ЖКХ, формы собственности и использования жилья». (WS)	4	
Самостоятельная работа №2 Написание реферата по теме: «Эксплуатационные требования к зданиям, их конструкциям и оборудованию». (WS)	4	
Тема 1.2 Техническая эксплуатация зданий.	Содержание учебного материала	4
	1. Зависимость износа инженерных систем и конструкции зданий от уровня их эксплуатации.	
	2. Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных.	
	3. Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений.	
	4. Исполнительная документация по текущему и капитальному ремонту.	
	5. Содержание помещений и придомовой территории.	
Самостоятельная работа	28	
Практическое занятие №2. Оформление документации по результатам общего осмотра	4	

	здания. (WS)	4
	Практическое занятие №3. Составление дефектной ведомости по результатам осмотра здания. (WS)	4
	Практическое занятие №4. Составление акта приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий. (WS)	4
	Самостоятельная работа №3 Написание реферата по теме: «Защита зданий от преждевременного износа». (WS)	4
	Самостоятельная работа №4 Работа с дополнительными источниками, составление опорного конспекта по теме: «Система планово-предупредительных ремонтов». (WS)	4
	Самостоятельная работа №5 Написание реферата по теме: «Особенности эксплуатации общественных зданий». (WS)	4
	Самостоятельная работа №6 Обследование многоквартирного жилого дома в виртуальной образовательной платформе «ЖЭКА-ПРОФИ». (WS)	4
Тема 1.3 Аппаратура, приборы.	Содержание учебного материала	1
	Аппаратура, приборы и методы контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий.	
Тема 1.4 Оценка технического состояния зданий и сооружений.	Содержание учебного материала	4
	1. Методика оценки эксплуатационных характеристик элементов здания и защита зданий от преждевременного износа.	
	2. Методика оценки технического состояния бетонных и железобетонных конструкций. Коррозия арматуры в бетоне, факторы, вызывающие разрушение арматуры в бетоне.	
	3. Методика оценки технического состояния каменных конструкций (конструкций из силикатных, минеральных, природных каменных материалов).	
	4. Методика оценки технического состояния металлических конструкций.	
	5. Методика оценки технического состояния деревянных конструкций, полимерных конструкций.	
	6. Оценка технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений.	
	Практические занятия	
Практическое занятие №5. Оценка технического состояния фундаментов. (WS)	2	
Практическое занятие №6. Оценка технического состояния стен и перегородок здания. (WS)	2	
Самостоятельная работа	27	
Практическое занятие №7. Установление маяков и проведение наблюдения за деформациями. (WS)	4	
Практическое занятие №8. Заполнение журнала по результатам осмотра дефектов и маяков. (WS)	4	

	<i>Практическое занятие №9. Оценка технического состояния перекрытия. (WS)</i>	4
	<i>Практическое занятие №10. Оценка технического состояния крыши и кровли здания. (WS)</i>	6
	<i>Самостоятельная работа №7. Обследование состояния фундамента многоквартирного жилого дома в виртуальной образовательной платформе «ЖЭКА-ПРОФИ», с занесением данных в дефектную ведомость. (WS)</i>	4
	<i>Самостоятельная работа №8. Обследование технического состояния стен и перегородок здания в виртуальной образовательной платформе «ЖЭКА-ПРОФИ», с занесением данных в дефектную ведомость. (WS)</i>	5
Тема 1.5 Оценка технического состояния инженерных систем.	Содержание учебного материала	2
	1. Методика оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерных систем.	
	2. Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации.	
	3. Обследование систем водоснабжения, водоотведения и мусороудаления.	
	4. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем водоснабжения, водоотведения и мусороудаления.	
	5. Обследование систем отопления и вентиляции.	
	6. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем отопления и вентиляции.	
	Практические занятия	6
	<i>Практическое занятие №11. Оценка технического состояния систем холодного и горячего водоснабжения. (WS)</i>	2
	<i>Практическое занятие №12. Оценка технического состояния систем отопления. (WS)</i>	2
	<i>Практическое занятие №13. Оценка технического состояния систем водоотведения. (WS)</i>	2
	Самостоятельная работа	20
	<i>Практическое занятие №14. Оценка технического состояния электрических сетей. (WS)</i>	4
<i>Практическое занятие №15. Оценка технического состояния здания в целом. (WS)</i>	4	
<i>Практическое занятие №16. Заключение о техническом состоянии конструкций зданий и сооружений. (WS)</i>	4	
<i>Самостоятельная работа №9. Обследование технического состояния систем горячего и холодного водоснабжения, системы отопления и водоотведения здания в виртуальной образовательной платформе «ЖЭКА-ПРОФИ», с занесением данных в дефектную ведомость. (WS)</i>	4	
<i>Самостоятельная работа №10. Оценка технического состояния здания в целом в виртуальной образовательной платформе «ЖЭКА-ПРОФИ», с занесением данных в дефектную ведомость. (WS)</i>	4	
В форме практической подготовки	20	

Форма промежуточной аттестации экзамен		
Домашняя контрольная работа		
МДК 04.02.Реконструкция зданий		79
Тема 2.1 Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений.	Содержание учебного материала	2
	<i>1. Стратегия модернизации зданий. Модернизация квартир.</i>	
	<i>2. Реконструкция общественных зданий.</i>	
	<i>3. Пристройка, надстройка зданий.</i>	
	<i>4. Проектная и нормативная документация при реконструкции зданий.</i>	
	Самостоятельная работа	30
Практическое занятие №1. Выполнение перепланировки жилых зданий с изменением объемно-планировочного решения.	10	
Самостоятельная работа №1 Работа с дополнительными источниками, составление опорного конспекта по теме: «Социальная необходимость реконструкции».	6	
Самостоятельная работа №2 Написание реферата по теме: «Перспективные направления в реконструкции зданий и сооружений».	2	
Самостоятельная работа №3 Написание реферата по теме: «Вопросы градостроительной экологии, решаемые при реконструкции городской застройки».	6	
Самостоятельная работа №4 Работа с дополнительными источниками, составление опорного конспекта по теме: «Направления модернизации планировочных решений общественных зданий».	6	
Тема 2.2 Усиление оснований и фундаментов.	Содержание учебного материала	4
	<i>1. Усиление оснований эксплуатируемых зданий.</i>	
	<i>2. Причины неудовлетворительного состояния фундаментов эксплуатируемых зданий.</i>	
	<i>3. Основные методы восстановления, усиления фундаментов.</i>	
	<i>4. Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий.</i>	
	Практические занятия	2
<i>Практическое занятие №2. Выполнение чертежа усиления фундамента.</i>	2	
Самостоятельная работа	8	
Самостоятельная работа №5 Работа с дополнительными источниками, составление опорного конспекта по теме: «Особенности устройства фундаментов вблизи существующих зданий».	6	
Самостоятельная работа №6 Написание реферата по теме: «Устройство дренажной системы».	2	
Тема 2.3 Усиление и восстановление конструктивных элементов.	Содержание учебного материала	4
	<i>Восстановление эксплуатационных свойств стен зданий.</i> <i>Усиление каменных конструкций.</i>	

	Усиление железобетонных колонн. Ремонт, усиление и замена лестниц и балконов. Восстановление и усиление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий. Усиление металлических конструкций. Усиление и ремонт деревянных конструкций. Проектная документация на реконструкцию зданий.	
	Практические занятия	8
	Практическое занятие №4. Выполнение чертежа усиления кирпичных стен здания.	4
	Практическое занятие №6. Выполнение чертежа усиления пустотных плит.	4
	Самостоятельная работа	5
	Практическое занятие №3. Выбор конструктивного решения системы утепления наружных стен при реконструкции.	8
	Практическое занятие №5. Выполнение чертежа усиления железобетонных колонн.	8
	Самостоятельная работа №7 Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, конспектов и рефератов.	3
	В форме практической подготовки	10
Форма промежуточной аттестации экзамен		
Домашняя контрольная работа		
УП 04.01 Учебная практика		72
Техническая эксплуатация зданий и сооружений; Реконструкция конструктивных элементов зданий и сооружений.	Тема 1. Определение сроков службы элементов здания.	6
	Тема 2. Поверочный расчет параметров необходимой теплозащиты ограждающих конструкций.	6
	Тема 3. Выполнение обмерных работ при обследовании зданий.	6
	Тема 4. Выявить дефекты и дать оценку технического состояния фундаментов.	6
	Тема 5. Выявить дефекты и дать оценку технического состояния стен и перегородок здания.	6
	Тема 6. Выявить дефекты и дать оценку технического состояния перекрытия.	6
	Тема 7. Выполнить расчеты по устройству внешнего «корсета» или «обойм» как метод усиления строительных конструкций.	6
	Тема 8. Выполнить расчёты по устранению дефектов усиления и соединения строительных конструкций.	6
	Тема 9. Выполнить чертежи схем по усилению, ремонту строительных конструкций.	6
	Тема 10. Выявить дефекты и дать оценку техническому состоянию внутренней системы водоотведения.	6
	Тема 11. Выявить дефекты и дать оценку техническому состоянию внутренней системы водоснабжения.	6

	Тема 12. Выявить дефекты и дать оценку техническому состоянию внутренней системы отопления.	6
ПП 04.01. Производственная практика		144
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.		
Комплексный экзамен по модулю		12
Всего		444

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

В целях реализации компетентностного подхода при изучении ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов используются активные и интерактивные формы проведения занятий (метод проектов, мультимедиа-презентации, просмотр и обсуждение видеофильмов, приглашение специалистов).

Применение на учебном занятии интерактивных форм работы, стимулирует познавательную мотивацию обучающихся, помогает поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, помогает установлению доброжелательной атмосферы. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Для позитивного восприятия обучающимися требований преподавателя, привлечения их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности на учебных занятиях между преподавателем и обучающимися устанавливаются доверительные отношения.

На учебном занятии соблюдаются общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (преподавателем) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля обеспечена учебными кабинетами и лабораторией, оснащенными следующим оборудованием

1. Кабинет Эксплуатации зданий и сооружений для проведения лекционных (теоретических) и практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Перечень учебно-наглядных пособий:

Плакаты по темам: «Дефекты каменных конструкций», «Дефекты бетонных конструкций», «Дефекты деревянных конструкций», «Дефекты металлических конструкций».

Раздаточный материал по темам: «Ведомственные строительные нормы и правила», «Оценка технического состояния здания по величине физического износа и потребность в капитальном ремонте», «Оценка технического состояния отдельных элементов, конструкций и инженерного оборудования по величине физического износа».

Мультимедийные материалы по темам: «Установка маяков и наблюдение за ними», «Аппаратура и приборы, используемые для обследования зданий», «Система ремонтов».

Оснащенность оборудованием:

Компьютер в комплекте, мультимедиа проектор, экран проекционный.

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows (договор № 6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021), Microsoft Office Professional Plus (договор № 6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021), Zoom (бесплатная версия)- свободно распространяемое ПО.

2. Кабинет Реконструкции зданий и сооружений для проведения лекционных (теоретических) и практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Перечень учебно-наглядных пособий:

Плакаты по темам: «Усиление деревянных стропил», «Усиление ЖБ колон ЖБ рубашкой», «Усиление ЖБ колон металлической обоймой».

Раздаточный материал по темам: «Чертежи усиления многопустотной плиты перекрытия», «Чертежи усиления консолей колон», «Чертежи усиления металлической балки».

Мультимедийные материалы по темам: «Усиление деревянных конструкций», «Усиление каменных конструкций», «Усиление ЖБ конструкций».

Оснащенность оборудованием:

Компьютер в комплекте, мультимедиа проектор, экран проекционный.

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая

Программное обеспечение:

Microsoft Windows (договор № 6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021), Microsoft Office Professional Plus (договор № 6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021), Zoom (бесплатная версия)- свободно распространяемое ПО.

3. Кабинет Реконструкции зданий и сооружений для проведения учебной практики.

Оснащенность оборудованием:

Компьютер в комплекте, мультимедиа проектор, экран проекционный.

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows (договор № 6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021), Microsoft Office Professional Plus (договор № 6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021), Zoom (бесплатная версия)- свободно распространяемое ПО.

4. Лаборатория Информационных технологий в профессиональной деятельности для проведения учебной практики.

Оснащенность оборудованием:

Компьютер в комплекте, мультимедиа проектор (переносной), экран проекционный (переносной), сеть Интернет

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows (договор № 6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021), Microsoft Office Professional Plus (договор № 6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021), Autocad 2014 (Бесплатная лицензия для образовательных учреждений S/N560-34823310/001F1 до 07.12.2021), Autocad 2019 (бесплатная лицензия для образовательных учреждений S/N565-23003821 до 18.02.2022), 3ds Max 2018 (бесплатная лицензия для образовательных учреждений S/N563-20768224 до 23.04.2021), Компас-3D V18 (Компас-3D V18 (Учебная лицензия с библиотеками и приложениями) (Лицензионное соглашение № КАД-20-0080 от 29.01.2020 бессрочно), Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

5. Производственная практика

Долгосрочные договоры о проведении практики:

ОАО «Тюменская домостроительная компания» договор о сотрудничестве №180 от 25.11.2014 г., срок действия 25.11.2024 г.; АО «Мостострой-11» договор о сотрудничестве №04-03/2016 от 19.09.2016 г., срок действия 19.09.2021 г.; ООО «Тюмень Водоканал» договор о сотрудничестве №04-60/2017 от 07.11.2017 г., срок действия 07.11.2022 г.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы профессионального модуля библиотечный фонд имеет печатные и информационные ресурсы.

3.2.1 Основные источники:

1. Девятаева, Г. В. Технология реконструкции и модернизации зданий: учеб. пособие / Г.В. Девятаева. - Москва : ИНФРА-М, 2010. - 250 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-001505-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/200257> (дата обращения 01.06.2021).

2. Калинин, В.М. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений: учебник / Калинин В. М., Сокова С. Д., Топилин А. В. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) (Переплёт) ISBN 978-5-16-004786-7 - URL: <http://znanium.com/catalog/product/536460>. - Текст : непосредственный.

3. Калинин, В.М. Оценка технического состояния зданий: учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 268 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-16-004416-3 - URL : <http://znanium.com/catalog/product/484754> - Текст : непосредственный.
4. Комков, В. А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: учебник для средних проф.-технических учебных заведений / В.А. Комков, С.И. Рощина, Н.С. Тимахова. - Москва : ИНФРА-М, 2008. - 288 с. (Ср. проф. обр.). ISBN 978-5-16-002426-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/159747> - Текст : непосредственный.
5. Федоров, В.В. Реконструкция и реставрация зданий : учебник / В.В. Федоров. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 208 с. - (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/980131> Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Эксплуатация зданий : методические указания для практических занятий по МДК 04.01 для обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, очной и заочной форм обучения/ ТИУ: сост.: Е.О. Шабурова. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 36 с. – Текст : непосредственный.
2. Эксплуатация зданий : методические указания по организации самостоятельной работы и выполнению контрольной работы по МДК 04.01 для обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений очной и заочной форм обучения. Составитель Е.О. Шабурова. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 44 с. – Текст : непосредственный.

3.2.3. Электронные ресурсы

1. Волков, А. А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие / А. А. Волков, В. И. Теличенко, М. Е. Лейбман ; под редакцией С. Б. Сборщиков. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 492 с. — ISBN 978-5-7264-0995-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/30437.html> (дата обращения 01.06.2021).
2. Кочерженко, В. В. Технология производства работ при реконструкции : учебное пособие / В. В. Кочерженко, А. В. Кочерженко. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. — 311 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/70258.html> (дата обращения 01.06.2021).
3. Лебедев, В.М. Технология ремонтных работ зданий и их инженерных систем : учебное пособие / В.М. Лебедев. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014. — 183 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/28413.html>. (дата обращения 01.06.2021).
4. Хлистун, Ю.В. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы по строительству зданий и сооружений. Жилые, общественные и производственные здания и сооружения : сборник нормативных актов и документов / составители Ю. В. Хлистун. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 500 с. — ISBN 978-5-905916-24-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/30231.html> (дата обращения 01.06.2021).
5. Хлистун, Ю.В. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений (зданий, инженерных и транспортных сооружений и коммуникаций) : сборник нормативных актов и документов / Ю. В. Хлистун. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 472 с. — ISBN 978-5-905916-61-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/30273.html> (дата обращения 01.06.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименования профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 4.1 Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – разработка системы планово-предупредительных ремонтов; – назначение зданий на капитальный ремонт; – подготовка и анализ технической документации для капитального ремонта; – планирование текущего ремонта; – составление графиков проведения ремонтных работ; 	<p>Выполнение практических работ №1,2,3,4,5; Самостоятельных работ №1,2,3,4,5.</p>
<p>ПК 4.2 Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – разработка мероприятий по технической эксплуатации зданий, их состав и содержание; – применение аппаратуры, приборов и методов контроля состояния и свойств материалов и конструкций при обследовании зданий; 	<p>Выполнение практических работ №2,7,8,9,10; Самостоятельной работы №6,7,8,9,10.</p>
<p>ПК 4.3 Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – диагностика технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений; – определение сроков службы элементов здания; – установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; – выполнение обмерных работ; – проведение гидравлических испытаний систем инженерного оборудования; – чтение схемы инженерных сетей и оборудования зданий; 	<p>Выполнение практических работ №11,12,13,14; Самостоятельных работ №11,12,13,14,15.</p>

<p>ПК 4.4 Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – оценка технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов; – оценка технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий; – ведение журнала наблюдений; – заполнение журналов технических осмотров и составление актов по результатам осмотра; – выполнение чертежей усиления различных элементов здания. 	<p>Выполнение практической работы №1,2,3,4,5,6; Самостоятельной работы №1,2,3,4.</p>
<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач; 	<p>Выполнение практических работ №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15; Самостоятельных работ №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15.</p>
<p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач; – широта использования различных источников информации, включая электронные; 	<p>Выполнение практических работ №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15; Самостоятельных работ №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15.</p>
<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация ответственности за принятые решения; – обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	<p>Выполнение практических работ №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15; Самостоятельных работ №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15.</p>
<p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<ul style="list-style-type: none"> – конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач; – четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе; – соблюдение норм професси- 	<p>Выполнение практических работ №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15; Самостоятельных работ №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15.</p>

	<p>ональной этики при работе в команде;</p> <ul style="list-style-type: none"> – построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей; 	
<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – грамотность устной и письменной речи, – ясность формулирования и изложения мыслей; – проявление толерантности в рабочем коллективе; 	<p>Выполнение практических работ №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15; Самостоятельных работ №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15.</p>
<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – описывать значимость своей профессии (специальности); 	<p>Выполнение практических работ №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15; Самостоятельных работ №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15.</p>
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение нормы экологической безопасности; – применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; 	<p>Выполнение практических работ №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15; Самостоятельных работ №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15.</p>
<p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; 	<p>Выполнение практических работ №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15; Самостоятельных работ №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15.</p>

<p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; – использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач; 	<p>Выполнение практических работ №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15; Самостоятельных работ №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15.</p>
<p>ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); – понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; – использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации; 	<p>Выполнение практических работ №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15; Самостоятельных работ №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15.</p>
<p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Обоснованность применения знаний по финансовой грамотности; – использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли; – эффективность планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере. 	<p>Выполнение практических работ №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15; Самостоятельных работ №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15.</p>