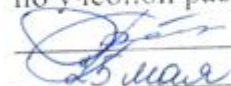


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Волгоградский индустриальный техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебной работе



И.В. Бондаренко  
2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции  
строительных объектов**

**для специальности 08.02.01  
Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

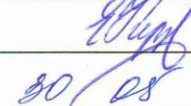
СОГЛАСОВАНО

ООО «Волгтранстрой»

400080, г Волгоград

проезд Автодорожный, 14

Начальник ПТО:



2023 г.



Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, укрупненная группа 08.00.00 Техника и технологии строительства (утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. № 2), зарегистрирован в Минюсте 26 января 2018 г. N 49797.

Рабочая программа профессионального модуля предназначена для преподавания профессионального цикла по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений


Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Волгоградский индустриальный техникум»

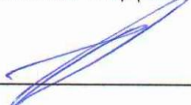
Составитель:

Рудкова С.В., преподаватель ГБПОУ ВИТ

РЕКОМЕНДОВАНА предметной (цикловой) комиссией техники и технологии строительства, энергетики  
Протокол № 8 от 07.04.2023 г.  
Председатель предметной (цикловой) комиссии техники и технологии строительства, энергетики

  
\_\_\_\_\_ С.В. Рудкова

ОДОБРЕНА на заседании методического совета.  
протокол № 9 от 04.05.2023 г.  
Начальник отдела учебно-методической работы

  
\_\_\_\_\_ И.Ю.Шурыгина

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>13</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>15</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### «ПМ 04. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

#### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

##### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско – патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ЛР7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР13	Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала
ЛР14	Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;
ЛР15	Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии
ЛР16	Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;
ЛР17	Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

##### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов
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 элементов эксплуатируемых зданий
ПК 4.4.	Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий

## 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в	Проведении технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации; проведении работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории; контроле санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; разработке перечня (описи) работ по текущему ремонту; оценке физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования; проведении текущего ремонта; участии в проведении капитального ремонта; контроле качества ремонтных работ.
уметь	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; оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций; проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования; 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 причин их появления, а также для уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния здания; 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; 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.
знать	Методы визуального и инструментального обследования; правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий; основные методы усиления конструкций; правила техники безопасности при обследовании технического состояния элементов зданий; пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий; положение по техническому обследованию жилых зданий; 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; 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; нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ.

**1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**Всего часов **398**в том числе в форме практической подготовки **146**Из них на освоение МДК **352**в том числе самостоятельная работа **30**

практики, в том числе учебная -

производственная **36***Промежуточная аттестация 32**Консультации 14*

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. час.									
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа
				Обучение по МДК			Практики				
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная	Консультации		
Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 4.1 – 4.3 ОК 1-11 ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17	<b>Раздел 1.</b> Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений	<b>216</b>	60	<b>184</b>		60	-	-	-	10	22
ПК 4.4 ОК 1-11 ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17	<b>Раздел 2.</b> Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений	<b>114</b>	50	<b>102</b>		50	-	-	-	4	8
ПК 4.1 – 4.4 ОК 1-11 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17	Производственная практика (концентрированная)	<b>36</b>	36						<b>36</b>		
	Промежуточная аттестация	<b>16</b>							16		
	<b>Экзамен по ПМ</b>	<b>16</b>							<b>16</b>		
	<b>Всего:</b>	<b>398</b>	<b>146</b>	<b>286</b>	<b>16</b>	<b>110</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>68</b>	<b>14</b>	<b>30</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	
1	2	3	
Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений		206	
МДК.04.01.Эксплуатация зданий и сооружений		184	
Тема 1.1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений	<b>Содержание</b>	94	
	Требования нормативной документации. Нормативные документы по технической эксплуатации зданий: ВСНы, ГОСТы, правила, положения, СанПиН.		
	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.		
	Износ зданий. Физический износ. Моральный износ.		
	Срок службы здания. Эксплуатационные требования к зданиям.		
	Капитальность зданий		
	Зависимость износа инженерных систем и конструкции зданий от уровня их эксплуатации		
	Система планово-предупредительных ремонтов		
	Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально-отремонтированных и модернизированных зданий.		
	Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений		
	Техническая эксплуатация основания, фундаментов, стен, перекрытий, конструкций пола, перегородок, крыш, конструкций лестниц, окон, дверей; оценка технического состояния фасада зданий.		
	Содержание помещений и придомовой территории		
	Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации		
Особенности эксплуатации общественных зданий			
<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		34	
Практическое занятие 1. Расчет основных характеристик диспетчерских служб		2	

	Практическое занятие 2. Оформление документации по результатам общего осмотра здания	2
	Практическое занятие 3. Определение износа конструктивных элементов здания (окон, дверей пола и отделочные работы)	2
	Практическое занятие 4. Определение среднего срока службы элементов здания	2
	Практическое занятие 5. Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий	2
	Практическое занятие 6. Характерные повреждения стен и способы их устранения	2
	Практическое занятие 7. Составление графика капитального ремонта	2
	Практическое занятие 8. Составление технического задания для конкурсного отбора подрядчиков	2
	Практическое занятие 9. Работа с проектно-сметной документацией	2
	Практическое занятие 10. Определение физического износа инженерного оборудования	2
	Практическое занятие 11. Составление дефектной ведомости помещений	4
	Практическое занятие 12. Расчет физического износа зданий и сооружений	2
	Практическое занятие 13. Оформление актов при эксплуатации зданий	2
	Практическое занятие 14. Виды и объемы работ при благоустройстве	2
	Практическое занятие 15. Организация работ при благоустройстве	2
	Практическое занятие 16. Проведение и приемка выполненных работ по содержанию и благоустройству	2
<b>Тема 1.2. Техническая эксплуатация инженерного оборудования зданий и сооружений</b>	Оценка эксплуатационных характеристик систем водоснабжения, водоотведения, мусороудаления, отопления и вентиляции	<b>36</b>
	Причины, вызывающие нарушения работоспособности систем отопления, горячего и холодного водоснабжения	
	Техническая эксплуатация осветительных и силовых сетей зданий. Устройство и расчеты электрических сетей	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>
	Практическое занятие 17. Устройство водопроводного ввода и водомерного узла	2
	Практическое занятие 18. Изучение методов наладки систем горячего водоснабжения	2
	Практическое занятие 19. Чтение схемы отопления и оборудования зданий	2



	Практическое занятие 20. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем отопления	2
	Практическое занятие 21. Чтение схемы бытовой канализации зданий	2
	Практическое занятие 22. Оценка технического состояния электрических сетей	2
<b>Тема 1.3 Оценка технического состояния зданий и сооружений</b>	<b>Содержание</b>	<b>54</b>
	Предварительное обследование и натурные испытания. Составление программы обследования.	
	Аппаратура, приборы и методы контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий	
	Методика оценки эксплуатационных характеристик элементов здания Наблюдение за трещинами, деформации зданий, контроль теплозащитных качеств ограждения, определение параметров микроклимата зданий, проверка освещенности помещений, определение звукоизоляции помещения	
	Защита зданий от преждевременного износа.	
	Обмерные работы, измерения деформаций	
	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	
	Методика оценки технического состояния деревянных конструкций	
	Оценка технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений: оснований и фундаментов, стен, перекрытий, крыш и кровель	
	Техническое заключение о состоянии зданий.	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>
	Практическое занятие 23. Оценка технического состояния фасадов здания	2
Практическое занятие 24. Определение температуры, освещенности и влажности воздуха помещений	4	
Практическое занятие 25. Определение прочности каменных материалов	2	
Практическое занятие 26. Оценка технического состояния инженерных систем	2	
Практическое занятие 27. Наблюдение за деформациями	2	
Практическое занятие 28. Заключение о техническом состоянии конструкций зданий и сооружений	2	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ 04.</b>		<b>22</b>

<p>Изучение « Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда» по темам: техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций, техническое обслуживание и ремонт инженерного оборудования</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Работа и дополнительными источниками, составление опорных конспектов по темам:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Техническая эксплуатация стен</li> <li>2. Техническая эксплуатация фасада</li> <li>3. Техническая эксплуатация систем внутреннего водопровода</li> <li>4. Техническая эксплуатация систем отопления</li> <li>5. Техническая эксплуатация систем газоснабжения</li> <li>6. Техническая эксплуатация систем горячего водоснабжения</li> </ol> <p>Написание рефератов по темам:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Реформа ЖКХ, формы собственности использования жилья.</li> <li>2. Теоретическое обоснование методов технической эксплуатации зданий.</li> <li>3. Эксплуатационные требования к зданиям, их конструкциям и оборудованию.</li> <li>4. Защита зданий от преждевременного износа.</li> <li>5. Система планово-предупредительных ремонтов.</li> <li>6. Особенности эксплуатации общественных зданий.</li> <li>7. Подготовка зданий к сезонной эксплуатации</li> <li>8. Коррозия конструкций из различных материалов.</li> <li>9. Технические методы повышения безотказности объектов.</li> </ol> <p>Подготовка презентаций по темам:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Этапы и содержание работ по обследованию конструкций.</li> <li>2. Старение и износ материалов конструкций.</li> <li>3. Магнитные и электромагнитные испытания свойств материалов конструкций</li> </ol>		
<p><b>Раздел 2. Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений</b></p>		<b>110</b>
<p><b>МДК.04.02. Реконструкция зданий и сооружений</b></p>		<b>102</b>
<p><b>Тема 2.1. Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Особенности конструкций зданий различных периодов постройки. Реставрация зданий и сооружений.</p> <p>Планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки.</p> <p>Управление реконструкцией</p> <p>Стратегия модернизации зданий. Модернизация квартир</p>	<b>82</b>

	Реконструкция общественных зданий. Пристройка, надстройка зданий.	
	Усиление оснований эксплуатируемых зданий.	
	Причины неудовлетворительного состояния фундаментов эксплуатируемых зданий. Основные методы восстановления (укрепления) кладки фундаментов.	
	Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий.	
	Усиление каменных конструкций.	
	Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий.	
	Восстановление и усиление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий.	
	Усиление железобетонных колонн. Ремонт, усиление и замена лестниц и балконов.	
	Усиление металлических конструкций.	
	Усиление и ремонт деревянных конструкций.	
	Проектная документация на реконструкцию зданий.	
	Использование подземного пространства	
	Перспективные направления в реконструкции зданий	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>40</b>
	Практическое занятие 29. Выполнение перепланировки жилых зданий с изменением объемно-планировочного решения.	4
	Практическое занятие 30. Выбор конструктивного решения системы утепления наружных стен при реконструкции.	2
	Практическое занятие 31. Выполнение теплотехнического расчета наружных стен с применением фасадных утеплителей.	2
	Практическое занятие 32. Выполнение чертежей конструкций утепленных фасадов.	4
	Практическое занятие 33. Расчет усиления фундамента. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	6
	Практическое занятие 34. Расчет усиления пустотных плит. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	6
	Практическое занятие 35. Расчет усиления простенков кирпичных стен здания. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	6
	Практическое занятие 36. Выполнение чертежа усиленных стен	4
	Практическое занятие 37. Усиление балок и прогонов	4
<b>Тема 2.2. Охрана труда</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>

	Требования безопасности к производственным процессам, производственному оборудованию и отдельным видам работ. Основные требования безопасности и экологии в проекте строительства (реконструкции) объекта.	
	Охрана труда при реконструкции зданий	
	Правила безопасности при обследовании зданий	
	Правила безопасности при обследовании строительных конструкций и инженерных систем	
	Правила безопасности при разборке зданий и сооружений	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>
	Практическое занятие 38. Разработка рекомендаций по уменьшению вредных выбросов при строительстве	6
	Практическое занятие 39. Акт-наряд допуска к выполнению опасных работ	2
	Практическое занятие 40. Акт расследования несчастного случая	2
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 3. ПМ.04</b> Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. Работа с дополнительными источниками и составление плана-конспекта по темам: 1. Направления модернизации планировочных решений общественных зданий 2. Социальная необходимость реконструкции 3. Особенности устройства фундаментов вблизи существующих зданий. Написание рефератов по темам: 4. Перспективные направления в реконструкции зданий и сооружений. 5. Вопросы градостроительной экологии, решаемые при реконструкции городской застройки.	<b>8</b>
	<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>	<b>36</b>
	Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий;</li> <li>• установление маяков и наблюдение за деформациями; ведение журнала наблюдений;</li> <li>• контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории;</li> <li>• определение сроков службы элементов здания;</li> <li>• разработка перечня работ по текущему и капитальному ремонту;</li> <li>• установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий;</li> <li>• проведение технических осмотров общего имущества и подготовка к сезонной эксплуатации.</li> </ul>	
	Всего	<b>352</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты «Эксплуатации зданий, реконструкции зданий», оснащенные оборудованием:

- рабочее место преподавателя ( стол , стул),
  - рабочие места по количеству обучающихся (столы , стулья по количеству мест);
- техническими средствами обучения:
- персональный компьютер;
  - мультимедиа проектор;
  - экран;
- Оснащенные базы практики.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Девятаева Г.В., Технология реконструкции и модернизации зданий : учеб. пособие / Г.В.Девятаева. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 250 с.
2. Калинин В.М., Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений : учебник / В.М.Калинин, С.Д. Сокова, А.Н. Топилин. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 336 с.
3. Калинин В.М., Оценка технического состояния зданий : учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова. —М. : ИНФРА-М, 2018. — 268 с.
4. Комков В.А.Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебник / В.А. Комков, С.И.Рощина, Н.С. Тимахова. – М. : ИНФРА-М, 2017. – 288 с.
5. Федоров В.В., Реконструкция и реставрация зданий: Учебник / Федоров В.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М,2018. - 208 с.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Болотин, С. А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: учебное пособие / С. А. Болотин. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 140 с. — ISBN 978-5-9227-0826-5. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86435> (дата обращения: 28.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Касьянов, В. Ф. Экологическая реконструкция и обновление жилой застройки : учебно-методическое пособие / В. Ф. Касьянов. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2019. — 50 с. — ISBN 978-5-7264-1993-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/95540> (дата обращения: 28.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Лебедев, В. М. Технология реконструкции зданий и сооружений : учебное пособие / В. М. Лебедев. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 200 с. — ISBN 978-5-9729-0433-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98482> (дата обращения: 28.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. ВСН 53-86(р) Правила оценки физического износа жилых зданий.
2. ВСН 57-88(р) Положение по техническому обследованию жилых зданий.

3. ВСН 58-88(р) Положение об организации, проведении реконструкции, ремонта и технического обследования жилых зданий объектов коммунального хозяйства и социально-культурного назначения.
4. ВСН-22-84. Методические указания по инженерно-техническому обследованию (исследованию), оценке качества надежности строительных конструкций зданий и сооружений.— М.: Стройиздат, 1985
5. ВСН 55-87(р). Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий.— М.: Гражданстрой, 1988
6. ВСН 48-86(р) Правила безопасности при проведении обследований жилых зданий для проектирования капитального ремонта.
7. ВСН 61-89(р) Реконструкция и капитальный ремонт жилых зданий. Нормы проектирования
8. ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния.
9. ГОСТ Р 53778-2010 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния.
10. Классификатор основных видов дефектов в строительстве и промышленности
11. МДС 13-20.2004 Комплексная методика по обследованию и энергоаудиту реконструируемых зданий. Пособие по проектированию.
12. МДС 12-4.2000. Положение о порядке расследования причин аварий зданий и сооружений, их частей и конструктивных элементов на территории Российской Федерации
13. МРР 2.2.07-98 Методика обследований зданий и сооружений при их реконструкции и перепланировке.
14. МРР 3.2.05.03-05 Рекомендации по определению стоимости работ по обследованию технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений.
15. Пособие к МГСН 2.07-01 Обследование и мониторинг при строительстве и реконструкции зданий и подземных сооружений.
16. Пособие к СНиП 2.03.11-85 Пособие по контролю состояния строительных металлических конструкций зданий и сооружений в агрессивных средах, проведению обследований и проектированию восстановления защиты конструкций от коррозии.
17. Пособие по обследованию строительных конструкций зданий АО "ЦНИИПРОМЗДАНИЙ".
18. СП 13-102-2003. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений.— М.: ГОССТРОЙ РОССИИ, 2004
19. СП 30.13330.2012. Внутренний водопровод и канализация зданий.— М.: Минрегион России, 2012
20. СП 50.13330.2012. Тепловая защита зданий.— М.: Минрегион России, 2012
21. СП 60.13330.2012. Отопление, вентиляция и кондиционирование.— М.: Минрегион России, 2012
22. СП 73.13330.2012. Внутренние санитарно-технические системы зданий.— М.: Минрегион России, 2012

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка системы планово-предупредительных ремонтов;</li> <li>- назначение зданий на капитальный ремонт;</li> <li>- подготовка и анализ технической документации для капитального ремонта;</li> <li>- планирование текущего ремонта;</li> <li>- составление графиков проведения ремонтных работ;</li> <li>- принятие в эксплуатацию капитально отремонтированных зданий.</li> </ul>	
ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка мероприятий по технической эксплуатации зданий, их состав и содержание;</li> <li>- применение аппаратуры, приборов и методов контроля состояния и свойств материалов и конструкций при обследовании зданий.</li> </ul>	
ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий	<ul style="list-style-type: none"> <li>-диагностика технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;</li> <li>- определение сроков службы элементов здания;</li> <li>- установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий;</li> <li>- выполнение обмерных работ;</li> <li>- проведение гидравлических испытаний систем инженерного оборудования;</li> <li>- чтение схемы инженерных сетей и оборудования зданий;</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Оценка</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты практических работ;</li> <li>- контрольных работ по темам МДК;</li> <li>- выполнения тестовых заданий по темам МДК.</li> <li>- результатов выполнения практических работ во время учебной и производственной практики ,</li> <li>- экзамен по МДК ,</li> <li>--экзамен по модулю</li> </ul>
ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов;</li> <li>- оценка технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;</li> <li>- ведение журнала наблюдений;</li> <li>- заполнение журналов технических осмотров и составление актов по результатам осмотра;</li> <li>- выполнение чертежей усиления различных элементов здания.</li> </ul>	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполняемых работ;</li> </ul>	Тестирование
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач;</li> <li>- широта использования различных источников информации, включая электронные;</li> <li>- оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач;</li> </ul>	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики

<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация ответственности за принятые решения;</li> <li>– обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</li> <li>- обоснованность применения знаний по финансовой грамотности,</li> <li>– - использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли</li> </ul>	
<p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной;</li> <li>– конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач;</li> <li>– четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе;</li> <li>– соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде;</li> <li>– построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации;</li> </ul>	
<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"> <li>– грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей;</li> <li>– проявление толерантности в рабочем коллективе;</li> </ul>	
<p>ОК 6. Проявлять гражданско – патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– динамика достижений студента в учебной деятельности;</li> </ul>	
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение нормы экологической безопасности;</li> <li>– обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ;</li> <li>– применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>– достоверность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность;</li> </ul>	
<p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках;</li> </ul>	



<p>ЛР7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p>ЛР13 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала.</p> <p>ЛР14 Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий.</p> <p>ЛР15 Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии.</p> <p>ЛР16 Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства.</p> <p>ЛР17 Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.</p>		
--	--	--