

Санкт-Петербургское государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

РАССМОТРЕНО

На заседании

Педагогического совета

Протокол № 3

от « 05 » 07 2022 г.



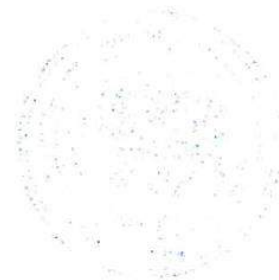
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ  
И РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ

для специальности среднего профессионального образования  
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

заочная форма обучения



Санкт-Петербург  
2022 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04. ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ

## 1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов относится к профессиональному циклу основной программы подготовки специалистов среднего звена.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

### 1.1.1. 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 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

### 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проведении технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации;</li> <li>- проведении работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории;</li> <li>- контроле санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; разработке перечня (описи) работ по текущему ремонту;</li> <li>- оценке физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования;</li> <li>- проведении текущего ремонта;</li> <li>- участии в проведении капитального ремонта;</li> <li>- контроле качества ремонтных работ.</li> </ul>
уметь	-Проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания;

	<ul style="list-style-type: none"><li>- пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов;</li><li>- оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;</li><li>- проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;</li><li>- владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки;</li><li>- владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий;</li><li>- 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;</li><li>- организовывать внедрение передовых методов и приемов труда;</li><li>- определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства;</li><li>- подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству;</li><li>- составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания;</li><li>- составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта;</li><li>- организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта;</li><li>- проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования;</li><li>- составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков;</li></ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия;</li> <li>- осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах;</li> <li>- определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов;</li> <li>- оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта;</li> <li>- подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту.</li> </ul>
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наименования и основную номенклатуру строительных и вспомогательных материалов и оборудования, используемых в строительном производстве, с привязкой к поставщикам и (или) производителям;</li> <li>- методы определения потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании, используемых в строительном производстве;</li> <li>- правила хранения исходной и текущей документации на поставку строительных и вспомогательных материалов и оборудования;</li> <li>- способы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств;</li> <li>- правила работы с базой данных и массивами информации по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям.</li> </ul>

***Личностные результаты реализации программы воспитания***

<p><b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b></p>	<p><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
---	--

Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	<b>ЛР 1</b>
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	<b>ЛР 2</b>
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	<b>ЛР 5</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, профессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	<b>ЛР 8</b>
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	<b>ЛР 9</b>

Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	<b>ЛР 11</b>
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	<b>ЛР 12</b>

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала	<b>ЛР13</b>
Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;	<b>ЛР14</b>
Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии	<b>ЛР15</b>
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;	<b>ЛР 16</b>
Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	<b>ЛР 17</b>

Всего часов: **352 часа**

Из них:

-на освоение МДК - **230** часов, в том числе самостоятельная работа 196 часов

-на практики:

учебную практику – **36** часов

производственную практику (по профилю специальности) – **72** часа

-экзамен по модулю -14 часов



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ 04. ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ

#### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, академические часы.												
			Работа обучающегося во взаимодействии с преподавателем										Самостоятельная работа		
			Всего	Обучение по МДК						Практика *		Консультации к экзамену по ПМ	Экзамен по ПМ	В период обучения по МДК	Подготовка к экзаменам
				в том числе						учебная	производственная				
теоретические занятия	практические занятия	курсовые работы	Консультации		Экзамен по МДК										
			к курсовым	к экзамену по МДК											
ПК 4.1 – 4.4 ОК 1-11	Раздел 1. МДК 04.01 Эксплуатация зданий	126	18	7	10				1					108	
	Раздел 2. МДК.04.02 Техническая реконструкция	53	8	6	2									45	
	Раздел 3. МДК.04.02 Расчеты в реконструкции зданий	51	8	4	4									43	
	Учебная практика*	36								36					
	Производственная практика (по профилю специальности), часов *	72									72				
	Экзамен по модулю	14											2		12
	<b>Всего:</b>	<b>352</b>	<b>34</b>	<b>17</b>	<b>16</b>				<b>1</b>	<b>36</b>	<b>72</b>		<b>2</b>	<b>196</b>	<b>12</b>

\*- реализуется самостоятельно с предоставлением комплекта документации по практике

**2.2. Тематический план и содержание программы рабочей программы профессионального модуля ПМ 04. ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, Самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
<b>Раздел 1. МДК 04.01 Эксплуатация зданий</b>		<b>126</b>	
<b>МДК.04.01.Эксплуатация зданий и сооружений</b>		<b>126</b>	
<b>Тема 1.1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>21</b>	ПК 4.1 – 4.2
	Жилищная политика новых форм собственности. Основные принципы федеральной жилищной политики. Типовые структуры эксплуатационных организаций Организация работ по технической эксплуатации зданий. Параметры, характеризующие техническое состояние зданий . Изучение правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда. Износ зданий. Физический износ. Моральный износ. Изучение норм ВСН 53-86 Правила оценки физического износа жилых зданий Срок службы здания. Эксплуатационные требования к зданиям. Капитальность зданий Зависимость износа инженерных систем и конструкции зданий от уровня их эксплуатации Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально-отремонтированных и модернизированных зданий. Система планово-предупредительных ремонтов. Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений. Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации Содержание помещений и придомовой территории	4	ОК 1-11
	<b>В том числе практические занятия</b>	<b>8</b>	
	ПЗ №1.1 Расчет основных характеристик диспетчерских служб. Определение износа конструктивных элементов здания (окон, дверей, пол и отдельные работы).	1	
	ПЗ №1.2 Определение среднего срока службы элементов здания Изучение методов обнаружения и устранения дефектов систем отопления	1	
	ПЗ №1.3 Изучение методов наладки систем горячего водоснабжения. Определение физического	1	

	износа инженерного оборудования		
	ПЗ №1.4 Расчет физического износа зданий и сооружений» «Оформление документации по результатам общего осмотра здания.	1	
	ПЗ №1.5 Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально - отремонтированных и модернизированных зданий. Составление плана графика проведения различных видов работ текущего ремонта и контроля качества ремонтных работ с учетом организации взаимодействия между субъектами капитального ремонта.	1	
	ПЗ №1.6 Планирование капитального ремонта с учетом подбора подрядчиков. Составление технического задания для конкурсного отбора подрядчиков.	1	
	ПЗ №1.7 Составление дефектной ведомости помещений. Проверка проектно-сметной документации на капитальный ремонт, ее согласование. Оформление актов при эксплуатации зданий.	1	
	ПЗ №1.8 Виды и объемы работ при благоустройстве. Организация работ при благоустройстве. Проведение и приемка выполненных работ по содержанию и благоустройству.	1	
<b>Тема 1.2. Оценка технического состояния зданий и сооружений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	ПК 4.1 – 4.2
	Аппаратура, приборы и методы контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий. Методика оценки эксплуатационных характеристик элементов здания Защита зданий от преждевременного износа. Методика оценки технического состояния бетонных и железобетонных конструкций. Коррозия арматуры в бетоне, факторы, вызывающие разрушение арматуры в бетоне. Методика оценки технического состояния каменных конструкций (конструкций из силикатных, минеральных, природных каменных материалов). Методика оценки технического состояния металлических конструкций. Методика оценки технического состояния деревянных конструкций, полимерных конструкций. Оценка технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений Методика оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерных систем.	3	ОК 1-11

	<b>В том числе практических занятий</b>		
	ПЗ №1.9 Причины повреждения стен и способы их устранения ПЗ № 1.10 Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений. Заключение о техническом состоянии конструкций зданий и сооружений.	2	
<b>Самостоятельная работа по разделу 1:</b> Самостоятельная работа СР№1 Техническая эксплуатация стен Самостоятельная работа СР №2 Техническая эксплуатация фасада. Самостоятельная работа СР №3 Техническая эксплуатация систем внутреннего водопровода Самостоятельная работа СР №4 Техническая эксплуатация отопления Самостоятельная работа СР №5 Техническая эксплуатация систем газоснабжения Самостоятельная работа СР №6 Техническая эксплуатация систем горячего водоснабжения жилого дома. Самостоятельная работа СР №7 Техническая эксплуатация зданий и сооружений и оценка технического состояния зданий и сооружений		100	ПК 4.1 – 4.2 ОК 1-11
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену		8	
<b>Экзамен МДК 04.01</b>		<b>1</b>	
<b>Всего по МДК 04.01</b>		<b>126</b>	
<b>МДК 04.02 Реконструкция зданий и сооружений</b>		<b>104</b>	
<b>Раздел 2. МДК.04.02.01. Техническая реконструкция</b>		<b>53</b>	
<b>Тема 2.1 Техническая реконструкция зданий и сооружений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>27</b>	ПК 4.3 – 4.4
	Понятие реконструкция. Задачи реконструкции зданий и сооружений. Особенности конструкций зданий различных периодов постройки. Реставрация зданий и сооружений. Планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки.	1	ОК 1-11
	Стратегия модернизации зданий. Модернизация квартир Реконструкция общественных зданий. Пристройка, надстройка зданий. Усиление и замена оснований эксплуатируемых зданий. Усиление или замена конструкций стен Усиление или замена перекрытия Виды деформаций балконных плит, плит лоджий и способы их усиления. Усиление или замена колонн	2	

	<p>Проектная документация на реконструкцию зданий. Требования безопасности к производственным процессам, производственному оборудованию и отдельным видам работ. Основные требования безопасности и экологии в проекте строительства (реконструкции) объекта.</p>	2	
	<p><b>В том числе практические занятия</b></p>	2	
	<p>ПЗ № 2.1 Выполнение перепланировки жилых зданий с изменением объемно-планировочного решения. Способы усиления и ремонта элементов здания.</p>	2	
	<p>СР№8 Усиление или замена перекрытия. СР№9 Усиление или замена колонн СР№10 Основные требования безопасности и экологии в проекте строительства (реконструкции) объекта.</p>	20	
<p><b>СР№11 Домашняя контрольная работа</b></p>		25	
<p><b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет (К)</b></p>		1	
<p><b>Всего по МДК</b></p>		53	

<b>Раздел 3. Расчеты в реконструкции зданий</b>		<b>51</b>	
Тема 3.1. Проведение расчетов при реконструкции зданий и сооружений	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	
	Усиление оснований эксплуатируемых зданий. Основные методы восстановления (укрепления) кладки фундаментов. Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий.	1	ПК 4.1-4.4 ОК 1-11
	Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств элементов зданий.  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 каменных конструкций. Усиление металлических конструкций. Усиление и ремонт деревянных конструкций.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	ПЗ №3.1 Расчет усиления фундамента. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	2	
	ПЗ №3.2 Расчет усиления простенков кирпичных стен здания. Выполнения чертежа усиливаемого элемента	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> СР№12 « Выбор конструктивного решения системы утепления наружных стен при реконструкции» СР№13 « Выполнение теплотехнического расчета наружных стен с применением фасадных утеплителей» СР№14 « Выполнение чертежей конструкций утепленных фасадов» СР№15 « Усиление каменных и металлических конструкций» СР№16 « Усиление и ремонт деревянных конструкций»	<b>20</b>	
	<b>СР№17 Домашняя контрольная работа</b>	<b>23</b>	

<b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет (К)</b>	<b>1</b>	
<b>Учебная практика</b>	<b>36</b>	
<b>Виды осваиваемых работ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проведение технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации;</li> <li>• проведение работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории;</li> <li>• контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; разработке перечня (описи) работ по текущему ремонту;</li> <li>• оценка физического износа и контроль технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования;</li> <li>• проведение текущего ремонта;</li> <li>• участие в проведении капитального ремонта;</li> <li>• контроль качества ремонтных работ.</li> </ul>	36	ПК 4.1-4.4 ОК 1-11
<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>	<b>72</b>	
<b>Виды выполняемых работ:</b> <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> </ul> <p>проведение технических осмотров общего имущества и подготовка к сезонной эксплуатации.</p>	72	ПК 4.1-4.4 ОК 1-11
Самостоятельная работа по изучению материала модуля, всего	316	
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	12	
Экзамен	2	
<b>Всего по модулю:</b>	<b>352</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение дисциплины

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;

#### 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

#### МДК 04.01 Эксплуатация зданий

##### Основная литература

**Комков В.А.** Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебник / В. А. Комков, С. И. Рощина, Н. С. Тимахова. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 288 с. — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

**Комков В.А.** Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебник / В.А. Комков, В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова.- 2-е изд., перераб. и доп.- Москва : Инфра-М, 2020.- 338с.- (Среднее профессиональное образование). – 50 экз.

**Акимов В. Б.** Эксплуатация, обслуживание и ремонт общего имущества многоквартирного дома : учебник / В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова, В.А. Комков. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 295 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

**Акимов В. Б.** Эксплуатация, обслуживание и ремонт общего имущества многоквартирного дома : учебник / В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова, В.А. Комков. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 295 с. — (Среднее профессиональное образование). — 30 экз.

**Лебедев В. М.** Техническая эксплуатация зданий : учебное пособие / В.М. Лебедев. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 359 с. — URL: <https://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

##### Дополнительная литература

**Рощина С.И.** Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений : учебное пособие / С.И. Рощина, М.В. Лукин, М.С. Лисятников, Е.В. Кардаш. — Москва : КноРус, 2021. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.



**Рощина С.И.** Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений : учебное пособие / С.И. Рощина, М.В. Лукин, М.С. Лисятников, Е.В. Кардаш. — Москва : КноРус, 2018. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). — 50 экз.

**Кузин Н. Я.** Управление технической эксплуатацией зданий и сооружений : учебное пособие / Н.Я. Кузин, В.Н. Мищенко, С.А. Мищенко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 248 с. — (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

**Кузин Н. Я.** Управление технической эксплуатацией зданий и сооружений : учебное пособие / Н.Я. Кузин, В.Н. Мищенко, С.А. Мищенко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 248 с. — 30 экз.

## **МДК 04.02 Реконструкция зданий**

### **Основная литература**

**Федоров В.В.** Реконструкция и реставрация зданий : учебник / В. В. Федоров. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 208 с. — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

**Федоров В.В.** Реконструкция и реставрация зданий : учебник / В.В. Федоров.- Москва : Инфра-М, 2019.- 208 с.- (Среднее профессиональное образование). – 50 экз.

**Калинин В. М.** Оценка технического состояния зданий : учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 268 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

**Калинин В. М.** Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений : учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова, А.Н. Топилин. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

**Ананьин М. Ю.** Реконструкция зданий. Модернизация жилого многоэтажного здания : учебное пособие для СПО / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 142 с. — (Профессиональное образование). – URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

**Лебедев В. М.** Технология, организация и механизация ремонтно-строительных работ : учебное пособие / В. М. Лебедев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 284 с. — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

### **Дополнительная литература**

**Девятаева Г. В.** Технология реконструкции и модернизации зданий : учебное пособие / Г.В. Девятаева. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 250 с. — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

**Лебедев В. М.** Технология и организация производства реконструкции и ремонта зданий : учебное пособие / В.М. Лебедев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

**Рощина С.И.** Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений : учебное пособие / С.И. Рощина, М.В. Лукин, М.С. Лисятников, Е.В. Кардаш. — Москва : КноРус, 2021. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

**Рощина С.И.** Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений : учебное пособие / С.И. Рощина, М.В. Лукин, М.С. Лисятников, Е.В. Кардаш. — Москва : КноРус, 2018. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). — 50 экз.

**Федоров В.С.** Строительные конструкции : учебник / В.С. Федоров, Я.И. Швидко, В.Е. Левитский. — Москва : КноРус, 2022. — 332 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

**Федоров В.С.** Строительные конструкции : учебник / В.С. Федоров, Я.И. Швидко, В.Е. Левитский.- Москва : Кнорус, 2020.- 332 с.- (Среднее профессиональное образование). — 25 экз.

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и промежуточной аттестацией.

Методы контроля направлены на проверку обучающихся:

- ✓ – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции;
- ✓ – делать осознанный выбор способов действий из ранее известных;
- ✓ –осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий;
- ✓ – работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
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>	<p style="text-align: center;">Оценка</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ДКР по темам МДК;</li> <li>- выполнения тестовых заданий по темам МДК.</li> <li>- результатов выполнения практических работ во время учебной и производственной практики ,</li> </ul>
ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка мероприятий по технической эксплуатации зданий, их состав и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экзамен по МДК ,</li> <li>--экзамен по модулю</li> </ul>

эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий	содержание; - применение аппаратуры, приборов и методов контроля состояния и свойств материалов и конструкций при обследовании 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	-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;	
ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий	- 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.	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Тестирование
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, - широта использования различных источников информации, включая электронные.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК 4. Работать в коллективе и	Конструктивность взаимодействия с	

команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	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 профессиональной этики при работе в команде. Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей - проявление толерантности в рабочем коллективе	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	-описывать значимость своей профессии (специальности)	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-соблюдение нормы экологической безопасности; -применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	-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	
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; -использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	
ОК 10. Пользоваться профессиональной	-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на	

<p>документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>на и 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>	
<p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>– 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>	