

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дзюба Татьяна Ивановна  
Должность: Заместитель директора  
Дата подписания: 20.09.2023 08:22:06  
Уникальный программный ключ: "Дальневосточный государственный университет путей сообщения"  
e447a1f4f41459ff1adadaa327e34f42e93fe7f6

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"  
(ДВГУПС)

Амурский институт железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный  
государственный университет путей сообщения» в г. Свободном  
(АМИЖТ - филиал ДВГУПС в г. Свободном)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

 Т.И. Дзюба

23.04.2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ПМ 04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции  
(МДК, ПМ) строительных объектов

для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

направленность(профиль)/специализация: технический

Составитель(и): Преподаватель Кириллова М.Н

Обсуждена на заседании ПЦК: АМИЖТ - специальности Строительство железных дорог, путь и  
путевое хозяйство, Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Протокол от 21.04.2021г. № 6

Старший методист  Н.Н. Здриль

г. Свободный  
2021 г.

Рабочая программа дисциплины ПМ 04. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01.2018 № 2

Квалификация **Техник**

Форма обучения **очная**

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В ЧАСАХ С УКАЗАНИЕМ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ И МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость **220 ЧАС**

Часов по учебному плану 220 Виды контроля на курсах:  
 Дифференцированный зачет 7 семестр  
 Дифференцированный зачет 8 семестр

**Распределение часов ПМ 04 по семестрам (курсам)**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Неделя	6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
<b>МДК 04.01</b>				
Лекции	20	20	20	20
Практические	34	34	34	34
Консультации	2	2	2	2
Итого ауд.	54	54	54	54
Сам. работа	24	24	24	24
Итого	80	80	80	80
Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	12			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
<b>МДК 04.02</b>				
Лекции	36	36	36	36
Практические	36	36	36	36
Консультации	6	6	6	6
Итого ауд.	72	72	72	72
Сам. работа	20	20	20	20
Итого	98	98	98	98
Производственная практика по ПМ 04, 1неделя*				
Самостоятельная работа	36	36	36	36
Промежуточная аттестация (квалификационный экзамен)	6	6	6	6

\*программа практики приведена в отдельном документе

<b>1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)</b>	
1.1	<p>Техническая эксплуатация зданий и сооружений. Основные принципы федеральной жилищной политики. Типовые структуры эксплуатационных организаций. Организация работ по технической эксплуатации зданий. Износ зданий. 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. система планово-предупредительных ремонтов. порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий. Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений. Подготовка зданий к зимнему и весенне- летнему периодам эксплуатации. Содержание помещений и придомовой территории. Оценка технического состояния зданий и сооружений.</p> <p>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. Методика оценки технического состояния каменных конструкций. Методика оценки технического состояния металлических конструкций. Методика оценки технического состояния деревянных конструкций, полимерных конструкций. Оценка технического состояния и конструктивных элементов зданий и сооружений. Методика оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерных систем</p>

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Код	МДК.04.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	МДК 01.01 Проектирование зданий и сооружений
2.1.2	ОП. 09 Безопасность жизнедеятельности
2.1.3	ОП. 05 Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий
	МДК изучается в 7 семестре 4 курса
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	МДК 04.02 Реконструкция зданий и сооружений

<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМОМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
<b>ОК 01:</b>	<b>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</b>
	<b>Знать:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
<b>ОК 02:</b>	<b>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</b>
	<b>Знать:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
	<b>Уметь:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
<b>ОК 03:</b>	<b>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;</b>
	<b>Знать:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
	<b>Уметь:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
<b>ОК 04:</b>	<b>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;</b>
	<b>Знать:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
	<b>Уметь:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

<b>ОК 05: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</b>
<b>Знать:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
<b>Уметь:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
<b>ОК 06: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;</b>
<b>Знать:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; основы нравственности и морали демократического общества; основные компоненты активной гражданско-патриотической позиции; основы культурных, национальных традиций народов российского государства
<b>Уметь:</b> описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; проявлять и отстаивать базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе
<b>ОК 07: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</b>
<b>Знать:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием; технологии по повышению энергоэффективности зданий, сооружений и инженерных систем
<b>Уметь:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов, оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения; использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов
<b>ОК 08: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</b>
<b>Знать:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов; средства профилактики перенапряжения
<b>Уметь:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной для данной специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов
<b>ОК 09: Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</b>
<b>Знать:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
<b>Уметь:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
<b>ОК 10: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;</b>
<b>Знать:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
<b>Уметь:</b> 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
<b>ОК 11: Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</b>
<b>Знать:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
<b>Уметь:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
<b>ПК 4.1: Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений;</b>
<b>Знать:</b> 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 проведении обследований 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.

**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.

**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

**ПК 4.2: Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий;**

**Знать:** 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.

**Уметь:** 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.

**Иметь практический опыт::** разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту; проведения текущего ремонта; участия в проведении капитального ремонта; контроля качества ремонтных работ.

**В результате освоения дисциплины (МДК, ПМ) обучающийся должен**

3.1	<b>Знать:</b> 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 проведении обследований 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.
3.2	<b>Уметь:</b> Проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания; пользоваться современным

	<p>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.</p>
<b>3.3</b>	<p><b>Иметь практический опыт:</b> 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.</p>

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1.Лекции</b>					
1.1	Техническая эксплуатация зданий и сооружений. Основные принципы федеральной жилищной политики. Типовые структуры эксплуатационных организаций	7/4	2	ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	Активное слушание
1.2	Организация работ по технической эксплуатации зданий. Износ зданий. Изучение норм ВСН 53-86 Правила оценки физического износа жилых зданий. Срок службы здания. Эксплуатационные требования к зданиям. Капитальность зданий.	7/4	2	ОК 05 ОК 07 ПК 4.1 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	Активное слушание
1.3	Зависимость износа инженерных систем и конструкции зданий от уровня их эксплуатации. Система планово-предупредительных ремонтов	7/4	2	ОК 07 ПК 4.1 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	Лекция визуализация
1.4	Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально-отремонтированных и модернизированных зданий	7/4	2	ОК 02 ОК 05 ПК 4.1 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	Активное слушание
1.5	Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений. Подготовка зданий к зимнему и весенне- летнему периодам эксплуатации. Содержание помещений и придомовой территории. Оценка технического состояния зданий и сооружений.	7/4	2	ОК 08 ПК 4.1 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	Лекция визуализация
1.6	Аппаратура, приборы и методы контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий	7/4	2	ОК 02 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л 3.1 Э1 Э2	Лекция визуализация
1.7	Методика оценки эксплуатационных характеристик элементов здания. Защита зданий от преждевременного износа.	7/4	2	ОК 05 ОК 07 ПК 4.1 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	Активное слушание
1.8	Методика оценки технического состояния бетонных и железобетонных конструкций. Методика оценки технического состояния каменных конструкций	7/4	2	ОК 07 ПК 4.1 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	Лекция визуализация
1.9	Методика оценки технического состояния металлических конструкций	7/4	2	ОК 02 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л 3.1 Э1 Э2	

1.10	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.	7/4	2	ОК 02 ОК 07 ПК 4.1 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л 3.1 Э1 Э2	
	<b>Раздел 2 Практические занятия</b>					
2.1	Расчет основных характеристик диспетчерских служб	7/4	2	ОК 03 ОК 04 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л 3.1 Э1 Э2	
2.2	Определение физического износа конструктивного элемента здания	7/4	2	ОК 01 ПК 4.1 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	
2.3	Выполнение обмерных работ при обследовании здания	7/4	2	ОК 06 ОК 07 ПК 4.1 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	
2.4	Выполнение обмерных работ при обследовании здания	7/4	2	ОК 02 ОК 07 ПК 4.1 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	
2.5	Определение температуры в ограждающих конструкциях	7/4	2	ОК 02 ОК 05 ПК 4.1 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	
2.6	Определение деформации стен	7/4	2	ОК 11 ПК 4.1 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	
2.7	Определение прочности материала перекрытий неразрушающим методом. Методы определения прогибов перекрытий	7/4	2	ОК 02 ПК 4.1 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л 3.1 Э1 Э2	
2.8	Определение физического износа окон и дверей	7/4	2	ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л 3.1 Э1 Э2	
2.9	Расчет физического износа здания в целом	7/4	2	ОК 02 ОК 04 ПК 4.1 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	
2.10	Расчет физического износа здания в целом	7/4	2	ОК 10 ПК 4.1 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л 3.1 Э1 Э2	Работа в малых группах
2.11	Определение степени загнивания конструкций	7/4	2	ОК 02 ОК 04 ПК 4.1 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	
2.12	Определение коррозии металлических и каменных конструкций	7/4	2	ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	
2.13	Изучение методов наладки системы горячего водоснабжения	7/4	2	ОК 04 ПК 4.1 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	
2.14	Определение температуры и влажности воздуха в помещении. Регистрация изменения температурно-влажностного режима в помещении	7/4	2	ОК 02 ПК 4.1 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	
2.15	Проверка работы отопительной системы	7/4	2	ОК 04 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	Работа в малых группах
2.16	Расчет площади вентиляционных устройств чердачных помещений	7/4	2	ОК 02 ОК 04 ПК 4.1 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л 3.1 Э1 Э2	
2.17	Оформление результатов обследования зданий	7/4	2	ОК 04 ПК 4.1 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	Работа в малых группах
	<b>Раздел 3 Самостоятельная работа</b>					
3.1	Изучение теоретического материала по лекциям, учебной и учебно-методической литературе по МДК 04.01 Эксплуатация зданий	7/4	24	ОК 10 ПК 4.1 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	
	<b>Раздел 4 Контроль</b>					
4.1	Дифференцированный зачет	7/4		ПК 4.1 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	

**5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Размещен в приложении

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)****6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Комков В. А., Рощина С. И., Тимахова Н. С.	Техническая эксплуатация зданий и сооружений: Учебник для средних профессионально-технических учебных заведений	Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА-М", 2010, <a href="http://znanium.com/go.php? id=206353">http://znanium.com/go.php? id=206353</a>

**6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Казарновский В.С.	Техническая эксплуатация зданий и сооружений железнодорожного транспорта.: Учеб. пособие	Москва: Маршрут, 2006,

**6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (МДК, ПМ)**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л 3.1	Леденёв В. В. , Ярцев В. П.	Обследование и мониторинг строительных конструкций зданий и сооружений	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=498894">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=498894</a>

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (МДК, ПМ)**

Э1	Электронно-библиотечная система Znanium.com	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
Э2	Университетская библиотека ONLINE	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>

**6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)****6.3.1 Перечень программного обеспечения**

Libre office свободное распространение ПО

Free Conference Call (свободная лицензия)

Zoom (свободная лицензия)

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем**Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru>Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <http://www.garant.ru>**7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ)**

Аудитория	Назначение	Оснащение
АмИЖТ (СПО) Аудитория № 303 (2)	Кабинет эксплуатации зданий	Комплект учебной мебели: столы, стулья, доска. Мультимедийный проектор, экран, переносной ноутбук. Плакаты. Нормативно-техническая документация. Лицензионное программное обеспечение Libre office свободное распространение ПО

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)**

Приступая к изучению профессионального модуля студенту необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендуемой учебной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения практических работ.

При изучении профессионального модуля студенты выполняют следующие задания: изучают рекомендуемую учебную и научную литературу .выполняют самостоятельные работы. Участвуют в выполнении практических заданий.

Уровень и глубина усвоения профессионального модуля зависят от активной и систематической работы на лекциях. Изучения рекомендуемой литературы, выполнения контрольных письменных заданий.

Лекция

Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы,

формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначать вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

#### Практические занятия

Проработкам рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы с примерами решения задач. На практических занятиях студенты работают на листах А4 и рабочих тетрадях.

Подготовка к дифференцированному зачету

При подготовке к экзамену (зачету) необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, образовательные Интернет-ресурсы. Уметь воспроизводить устно и письменно основную теоретическую базу учебного материала. выполнять рекомендуемые для сдачи зачета задачи.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и другие платформы). Учебные занятия с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ

## МДК 04.02 Реконструкция зданий и сооружений

### 1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

1.1	<p>Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений.</p> <p>Особенности конструкций зданий различных периодов постройки. Реставрация зданий и сооружений. Планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки. Стратегия модернизации зданий. Модернизация квартир. Реконструкция общественных зданий. Пристройка, надстройка зданий. Усиление оснований эксплуатируемых зданий. Основные методы восстановления (укрепления) кладки фундаментов. Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых 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. Проектная документация на реконструкцию зданий.</p> <p>Охрана труда.</p> <p>Требования безопасности к производственным процессам, производственному оборудованию и отдельным видам работ. Основные требования безопасности и экологии в проекте строительства (реконструкции) объекта.</p>
-----	--

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	МДК.04.02
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	МДК 01.01 Проектирование зданий и сооружений
2.1.2	МДК 04.01 Эксплуатация зданий и сооружений
	МДК изучается в 8 семестре 4 курса
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	МДК 02.02 Учет и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства
2.2.2	МДК 01.02 Проект производства работ

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**ОК 01: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;**

**Знать:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

**Уметь** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

**ОК 02: Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;**

<b>Знать:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
<b>Уметь</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
<b>ОК 03: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;</b>
<b>Знать:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
<b>Уметь:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
<b>ОК 04: Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;</b>
<b>Знать:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
<b>Уметь:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
<b>ОК 05: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</b>
<b>Знать:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
<b>Уметь:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке ,проявлять толерантность в рабочем коллективе
<b>ОК 06: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;</b>
<b>Знать:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; основы нравственности и морали демократического общества; основные компоненты активной гражданско-патриотической позиции; основы культурных, национальных традиций народов российского государства
<b>Уметь:</b> описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; проявлять и отстаивать базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе
<b>ОК 07: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</b>
<b>Знать:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения; основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием; технологии по повышению энергоэффективности зданий, сооружений и инженерных систем
<b>Уметь:</b> соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов, оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения ; использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов
<b>ОК 08: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</b>
<b>Знать:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов средства профилактики перенапряжения
<b>Уметь:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов
<b>ОК 09: Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</b>
<b>Знать:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
<b>Уметь</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
<b>ОК 10: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;</b>
<b>Знать:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

**Уметь:** 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

**ОК 11: Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.**

**Знать:** основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

**Уметь:** выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования

**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;**

**Знать:** методы визуального и инструментального обследования; правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий; положение по техническому обследованию жилых зданий.

**Уметь:** 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.

**Иметь практический опыт::** проведения технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации.

**ПК 4.4: Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.**

**Знать:** 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.

**Уметь:** 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.

**Иметь практический опыт::** контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; оценки физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования.

**В результате освоения дисциплины (МДК, ПМ) обучающийся должен**

**3.1 Знать:** 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.

**3.2 Уметь:** 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.

**3.3 Иметь практический опыт:** 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.

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1.Лекционные занятия					
1.1	Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений. Особенности конструкций зданий различных	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	Активное слушание

	периодов постройки.			ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4		
1.2	Реставрация зданий и сооружений	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	Активное слушание
1.3	Планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки. Стратегия модернизации зданий. Модернизация квартир.	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	Лекция-визуализация
1.4	Реконструкция общественных зданий	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	
1.5	Пристройка, надстройка зданий	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	
1.6	Усиление оснований эксплуатируемых зданий.	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	Активное слушание
1.7	Основные методы восстановления (укрепления) кладки фундаментов.	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	
1.8	Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий.	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	Работа в малых группах
1.9	Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	Лекция - визуализация
1.10	Восстановление и усиление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий.	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	Лекция-визуализация

1.11	Усиление железобетонных колонн	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	
1.12	Ремонт, усиление и замена лестниц и балконов	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	Лекция - визуализация
1.13	Усиление каменных конструкций.	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	Лекция- визуализация
1.14	Усиление металлических конструкций	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	
1.15	Усиление и ремонт деревянных конструкций	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	Лекция - визуализация
1.16	Проектная документация на реконструкцию зданий	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л 3.1 Э1 Э2	
1.17	Охрана труда. Требования безопасности к производственным процессам, производственному оборудованию и отдельным видам работ.	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	
1.18	Основные требования безопасности и экологии в проекте строительства (реконструкции) объекта	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	
2.1	<b>Раздел 2 Практические занятия</b> Перепланировка жилого здания.	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	
2.2	Перепланировка жилого здания.	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	

				ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4		
2.3	Перепланировка жилого здания.	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	Работа в малых группах
2.4	Расчет усиления основания.	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	
2.5	Расчет усиления основания.	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	
2.6	Методы оценки состояния конструкций здания. Оценка состояния фундаментов, способы усиления фундаментов и разгрузки конструкций	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	
2.7	Оценка физического состояния износа конструктивных элементов.	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	
2.8	Способы усиления ленточного фундамента.	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л 3.1 Э1 Э2	
2.9	Способы усиления ленточного фундамента.	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л 3.1 Э1 Э2	
2.10	Оценка физического износа зданий в целом	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	Работа в малых группах
2.11	Обследование здания с составлением дефектной ведомости.	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	Работа в малых группах

				4.3 ПК 4.4		
2.12	Обследование здания с составлением дефектной ведомости.	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л 3.1 Э1 Э2	
2.13	Усиление плиты перекрытия	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л 3.1 Э1 Э2	
2.14	Усиление плиты перекрытия	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	
2.15	Усиление плиты перекрытия	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	
2.16	Расчет и конструирование усиления металлической конструкции.	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	
2.17	Расчет и конструирование усиления металлической конструкции.	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	
2.18	Усиление и замена лестниц. Основные методы усиления балконов, козырьков. Усиление узлов соединения конструктивных элементов. Изменение конструктивной схемы здания.	8/4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	
	<b>Раздел 3 Самостоятельные задания</b>					
3.1	Изучение теоретического материала по лекциям, учебной и учебно-методической литературе по МДК 04.02 Реконструкция зданий	8/4	20	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	
	<b>Раздел 4 Контроль</b>					
	Дифференцированный зачет	8/4		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	

			ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 4.3 ПК 4.4	
<b>5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>				
Размещен в приложении				
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)</b>				
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	
Л1.1	Бородов В. Е.	Основы реконструкции и реставрации : реконструкция зданий и сооружений: учебное пособие : в 2 частях, Ч. 1. Оценка технического состояния зданий и сооружений	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483722	
Л1.2	Бородов В. Е.	Основы реконструкции и реставрации : реконструкция зданий и сооружений: учебное пособие : в 2 частях, Ч. 2. Инженерно-технические, конструктивные и строительно-монтажные вопросы реконструкции	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483723	
<b>6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	
Л2.1	Асаул А. Н. , Казаков Ю. Н. , Ипанов В. И.	Реконструкция и реставрация объектов недвижимости: учебник учебник	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434762	
<b>6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (МДК, ПМ)</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	
Л 3.1	Леденёв В. В. , Ярцев В. П.	Обследование и мониторинг строительных конструкций зданий и сооружений: учебное пособие	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498894	
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (МДК, ПМ)</b>				
Э1	Электронно-библиотечная система Znanium.com	http://znanium.com/		
Э2	Университетская библиотека ONLINE	http://biblioclub.ru/		
<b>6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)</b>				
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
Libre office свободное распространение ПО				
Free Conference Call (свободная лицензия)				
Zoom (свободная лицензия)				
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>				
Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>				
Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>				
<b>7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ)</b>				
Аудитория	Назначение	Оснащение		
АМИЖТ (СПО) Аудитория № 303 (2)	Кабинет реконструкции зданий	Комплект учебной мебели: столы, стулья, доска. Мультимедийный проектор, экран, переносной ноутбук, Плакаты. Нормативно-техническая документация. Лицензионное программное обеспечение Libre office свободное распространение ПО		
<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)</b>				
При изучении профессионального модуля проводятся учебные занятия в форме лекций – для освоения теоретических знаний, практические занятия – для формирования практических умений и навыков, а также студенты выполняют самостоятельную работу по освоению отдельных тем, изучению дополнительной литературы.				

Прежде всего, следует внимательно ознакомиться с рабочей учебной программой, тематикой учебных занятий, подобрать рекомендуемую литературу. Для формирования системы знаний и умений по дисциплине рекомендуется придерживаться последовательности изучения разделов и тем, предложенной в программе и методических рекомендациях.

Приступая к проработке темы, необходимо уяснить круг рассматриваемых вопросов. Затем изучить материал темы по конспекту и рекомендуемой литературе, выделить главное, ответить на вопросы для самопроверки. При подготовке к занятиям обучающимся рекомендуется активно использовать интернет ресурсы. Для активизации учебного процесса при изучении дисциплины эффективно применяются мультимедийные презентации. Для развития творческих способностей и повышения интереса к дисциплине студентам предлагается самостоятельное составление и решение кроссвордов. Презентаций. проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и другие платформы). Учебные занятия с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ

**Оценочные материалы при формировании рабочей программ  
ПМ 04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных  
 объектов  
 МДК 04.01 Эксплуатация зданий и сооружений**

**1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.**

Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7 ОК 8 ОК 9, ОК 10, ОК 11 ПК 4.1, ПК 4.2

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения <b>не ниже порогового</b>

Шкалы оценивания компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7 ОК 8 ОК 9, ОК 10, ОК 11 ПК 4.1, ПК 4.2 дифференцированного зачета с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Низкий уровень	Обучающийся: - обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; - допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; - не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; - справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; - знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; - допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; - успешно выполнил задания, предусмотренные программой; - усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; - показал систематический характер знаний учебно-программного материала; - способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: - обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; - ознакомился с дополнительной литературой; - усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; - проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично

Шкалы оценивания компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7 ОК 8 ОК 9, ОК 10, ОК 11  
ПК 4.1, ПК 4.2 при сдаче зачета

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество; - допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов; - допустил существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов	Зачтено
Низкий уровень	Обучающийся: - допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя; - обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебнопрограммного материала	Не зачтено

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно Не зачтено	Удовлетворительно Зачтено	Хорошо Зачтено	Отлично Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Иметь практический опыт	Неспособность самостоятельно проявить навыки решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

## 2. Перечень вопросов дифференцированному зачету

Компетенции ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7 ОК 8 ОК 9, ОК 10, ОК 11 ПК 4.1, ПК 4.2

1. Перечислите виды собственности.
2. Перечислите типовые структуры эксплуатационных организаций.
3. За работой какого инженерного оборудования осуществляет ОДС.
4. Назовите особенности децентрализованного управления

Компетенции ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7 ОК 8 ОК 9, ОК 10, ОК 11 ПК 4.1, ПК 4.2

1. Что такое техническая эксплуатация зданий?
2. Из чего состоит техническая эксплуатация зданий?
3. Перечислите параметры, характеризующие техническое состояние здания
4. В чем заключается физический износ?
5. Методы определения физического износа
6. Что входит в понятие моральный износ, приведите примеры?
7. Сколько групп капитальности жилых зданий в зависимости от материала стен?
8. Какие виды ремонтов вы знаете?
9. Назовите порядок назначения зданий на капитальный ремонт
10. Какие работы выполняют при общем обследовании зданий
11. Какие разделы входя в проектно-сметную документацию на капитальный ремонт
12. Как осуществляется планирование текущего ремонта?
13. Какой порядок приемки в эксплуатацию новых зданий?
13. Какие виды надстройки вы знаете?
14. Для чего устраивают пристройки к существующим зданиям, особенности проектирования
15. Какая необходима документация для оформления разрешения на переустройство здания

Компетенции ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7 ОК 8 ОК 9, ОК 10, ОК 11 ПК 4.1, ПК 4.2

1. Что входит в комплекс мероприятий по технической эксплуатации зданий
2. Какие методы контроля качества строительных материалов вы знаете?
3. Перечислите неразрушающие методы испытаний?
4. Какие геодезические приборы используются при освидетельствовании и испытании конструкций.
5. Назовите три основных этапа обследования строительных конструкций?
6. Перечислите основные параметры микроклимата зданий и сооружений?
7. Как определяются параметры естественной освещенности?
8. Какие требования в теплотехническом отношении предъявляются к зданиям.
9. Назовите категории технического состояния строительных конструкций?
10. Перечислите основные причины деформации грунтовых оснований?
11. В чем состоит техническая эксплуатация фундаментов и оснований?
12. Назовите методику оценки технического состояния стен?
13. Какие методы наблюдения за трещинами вы знаете?
14. Опишите основные неисправности деревянных перекрытий
15. Опишите методику оценки состояния конструкций полов
16. Перечислите порядок обследования перегородок здания
17. Сколько раз в год проводят осмотр кровли
18. В чем заключается ремонт рулонных кровель
19. На что особо обращают внимание при осмотре деревянных элементов кровли
20. Какие дефекты возникают в процессе эксплуатации каменных и железобетонных лестниц

21. Какие элементы фасады вы знаете
22. Перечислите основные причины повреждения внешнего вида зданий
23. Что такое коррозия?
24. Опишите методы защиты железобетонных конструкций от коррозии
25. Опишите основные методы защиты металлических и деревянных конструкций

Компетенции ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7 ОК 8 ОК 9, ОК 10, ОК 11 ПК 4.1, ПК 4.2

1. Какие плановые осмотры инженерного оборудования вы знаете?
2. Что включает в себя система технического обследования состояния инженерного оборудования здания
3. Перечислите основные методы измерения давления в системе водоснабжения
4. Опишите основные неисправности в системах холодного водоснабжения
5. Перечислите основные неисправности, возникающие при эксплуатации систем горячего водоснабжения
6. Какие мероприятия выполняют при приемке системы водоотведения
7. Перечислите задачи эксплуатации систем водоотведения
8. В чем заключается техническое обслуживание наружных и внутренних водостоков
9. Какую разъяснительную работу по работе мусоропровода эксплуатирующая организация проводит среди пользователей
10. Перечислите основные причины засоров трубопроводов системы водоотведения, методы их устранения
11. Назовите сроки проведения текущего и капитального ремонта систем водоотведения и мусороудаления
12. Перечислите основные измеряемые параметры, объем измерений, методы и средства контроля
13. Опишите основные неисправности отопительной системы, и методы их обнаружения
14. Современные системы вентиляции
15. Основные неисправности возникающие при эксплуатации систем вентиляции

Компетенции ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7 ОК 8 ОК 9, ОК 10, ОК 11 ПК 4.1, ПК 4.2

1. Какие особенности работы элементов зданий в зимний и весенне-летний периоды вы знаете?
2. Какие виды работ проводятся при подготовке жилищного фонда к эксплуатации в зимний период
3. Перечислите виды работ, проводимые для эксплуатации здания в весенне-летний период
4. Какие особенности эксплуатации общественных зданий вы знаете?

### **3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования**

#### **Примерные задания теста по МДК 04.01**

1. Периодичность проведения капитальных ремонтов
  - 3-5 лет
  - 5-10 лет
  - 15-20 лет
2. Долговечность здания
  - способность воспринимать действующие нагрузки, а также усилия, возникающие в его конструктивных элементах
  - способность сопротивляться опрокидыванию или сдвигу

- прочность и устойчивость здания в течение определенного времени без потери требуемых эксплуатационных качеств

### 3. Жилищная сфера

- сфера человеческой деятельности, обеспечивающая удовлетворение одной из первоочередных физиологических, материальных, социальных и духовных потребностей человека потребности в жилье
- это область народного хозяйства, включающая строительство и реконструкцию жилища, сооружений и элементов инженерной и социальной инфраструктуры, управление жилищным фондом, его содержание и ремонт.
- совокупность всех жилых помещений независимо от форм собственности.

### 4. Жилищный фонд

- совокупность жилых помещений, принадлежащих на праве собственности муниципальным образованиям
- совокупность всех жилых помещений независимо от форм собственности
- совокупность жилых помещений, находящихся в собственности граждан и в собственности юридических лиц

### 5. Объединенная диспетчерская служба

- создаётся для оперативного устранения крупных повреждений, отказов, аварий конструкций и инженерного оборудования жилых зданий, сетей и объектов, обеспечения нормального функционирования и восстановления жилищного фонда.
- Создаётся для управления и контроля за техническим состоянием жилищного фонда
- централизованная форма оперативного управления на основе применения технических средств связи, сбора информации, ее обработки и осуществления оперативного контроля и регулирования технического состояния жилищного фонда

### 6. Что понимают под термином «эксплуатация зданий»?

- систему мероприятий, обеспечивающих длительную сохранность зданий
- обслуживание зданий в процессе эксплуатации с обеспечением потребительских качеств в течение заданного срока долговечности
- сохранение надежной работы зданий

Соответствие между бальной и рейтинговой системами оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

#### 4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, других форм, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы дифференцированного зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.

## МДК 04.02 Реконструкция зданий

### 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 4.3, ПК 4.4

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 4.3, ПК 4.4 при сдаче дифференцированного зачёта (других форм промежуточной аттестации, учебной практики, производственной практики)

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Низкий уровень	Обучающийся: - обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; - допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; - не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; - справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; - знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; - допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; - успешно выполнил задания, предусмотренные программой; - усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; - показал систематический характер знаний учебно-программного материала; - способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: - обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; - ознакомился с дополнительной литературой; - усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; - проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично
Достигнутый уровень результата	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания дифференцированного зачёта (других форм

обучения		промежуточной аттестации, учебной практики, производственной практики)
----------	--	--

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно Не зачтено	Удовлетворительно Зачтено	Хорошо Зачтено	Отлично Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Иметь практический опыт	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей

## **2.Перечень вопросов к дифференцированному зачёту**

### **Примерный перечень вопросов к дифференцированному зачету**

**Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 4.3, ПК 4.4**

1. Классификация жилого фонда;
2. Методы оценки состояния конструкций здания;
3. Оценка состояния железобетонных элементов;
4. Методы оценки физического износа здания;
5. Реконструкция общественных зданий;
6. Реконструкция производственных зданий;
7. Реконструкция жилых зданий;
8. Пристройка, надстройка зданий;
9. Модернизация квартир;
10. Демонтаж и снос зданий;
11. Реставрация зданий и сооружений;
12. Реконструкция исторических и культурных памятников;

**Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 4.3, ПК 4.4**

13. Земляные работы при реконструкции;
14. Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий;
15. Усиление каменных конструкций;
16. Восстановление и усиление железобетонных перекрытий;
17. Усиление железобетонных колонн;
18. Усиление и ремонт деревянных конструкций;
19. Реконструкция крыш;
20. Ремонт фасадов;
21. Требования безопасности к производственным процессам, производственному оборудованию и отдельным видам работ;
22. Основные требования безопасности и экологии в проекте строительства (реконструкции) объекта.

## **3.Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования**

### **Примерные задания теста по МДК 04.02 к дифференцированному зачету**

**Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 4.3, ПК 4.4**

1. Аварийно-восстановительные работы – это
  - а) Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических характеристик здания.
  - б) Работы, проводимые в зданиях и инженерных сетях, пострадавших в результате стихийных бедствий и техногенных повреждений. Включают в себя устранение небольших повреждений, ремонт и восстановление поврежденных зданий для временного использования, расчистку поврежденных зданий для временного использования, расчистку территорий, снос не подлежащих использованию зданий и сооружений.
  - в) Ремонт здания с целью восстановления исправности (работоспособности) его конструкции и инженерных систем для поддержания эксплуатационных показателей.
2. Основной элемент жилого фонда – это
  - а) Вся недвижимость, кроме земли.
  - б) Здание, используемое для проживания.
  - в) Жилая постройка во дворе большого здания
3. Аэрация – это
  - а) Установленная оценка технического состояния здания (элемента), соответствующая установленному уровню физического износа (60-80%).

б) Свойство объекта (элемента) сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта

в) Организованный и управляемый воздухообмен в помещении или на территории застройки

4. Техническое обследование – это

а) определение технического состояния и эксплуатационных свойств конструктивных элементов зданий, соответствия их нормативными параметрами и режимам функционирования

б) комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания

в) Комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации, реконструкции или аварийно-восстановительных работ.

5. Эксплуатационные показатели здания – это

а) Отрыв, расчленение на части, разделение сплошной конструкции на отдельные части под действием нагрузок и воздействий.

б) Состояние элемента, при котором им не выполняется хотя бы одно из заданных эксплуатационных требований.

в) совокупность технических, объемно-планировочных, санитарно-гигиенических, экономических и эстетических характеристик здания, обуславливающих его эксплуатационные качества.

**6. Реставрация – это**

а) комплекс научно-производственных мероприятий, обеспечивающих восстановление утраченного архитектурно-исторического облика здания

б) комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания

в) Комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации, реконструкции или аварийно-восстановительных работ.

Соответствие между балльной и рейтинговой системами оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

#### 4. Оценка ответа обучающегося на вопросы

Оценка ответа обучающегося на вопросы к дифференцированному зачету

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию,	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.

		содержанию и т.д.).		
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	3. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 4. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания

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

### **1 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.**

Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7 ОК 8 ОК 9, ОК 10, ОК 11 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения <b>не ниже порогового</b>

Шкалы оценивания компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7 ОК 8 ОК 9, ОК 10, ОК 11 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4 при сдаче квалификационного экзамена

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Низкий уровень	Обучающийся: - обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; - допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; - не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; - справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; - знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; - допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; - успешно выполнил задания, предусмотренные программой; - усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; - показал систематический характер знаний учебно-программного материала; - способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: - обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; - ознакомился с дополнительной литературой; - усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; - проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично

## Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Иметь практический опыт	Неспособность самостоятельно проявить навыки решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

### Примерный перечень примерных вопросов к квалификационному экзамену

Компетенции ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7 ОК 8 ОК 9, ОК 10, ОК 11 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4

1. Классификация жилого фонда;
2. Методы оценки состояния конструкций здания;
3. Оценка состояния железобетонных элементов;
4. Методы оценки физического износа здания;
5. Реконструкция общественных зданий;
6. Реконструкция производственных зданий;
7. Реконструкция жилых зданий;
8. Пристройка, надстройка зданий;
9. Модернизация квартир;
10. Демонтаж и снос зданий;
11. Реставрация зданий и сооружений;
12. Реконструкция исторических и культурных памятников;

Компетенции ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7 ОК 8 ОК 9, ОК 10, ОК 11 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4

13. Земляные работы при реконструкции;
14. Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий;

15. Усиление каменных конструкций;
  16. Восстановление и усиление железобетонных перекрытий;
  17. Усиление железобетонных колонн;
  18. Усиление и ремонт деревянных конструкций;
  19. Реконструкция крыш;
  20. Ремонт фасадов;
  21. Требования безопасности к производственным процессам, производственному оборудованию и отдельным видам работ;
  22. Основные требования безопасности и экологии в проекте строительства (реконструкции) объекта.
    2. Перечислите виды собственности.
    5. Перечислите типовые структуры эксплуатационных организаций.
    6. За работой какого инженерного оборудования осуществляет ОДС.
    7. Назовите особенности децентрализованного управления
- Раздел 2 Основные положения по технической эксплуатации гражданских зданий и сооружений

Компетенции ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7 ОК 8 ОК 9, ОК 10, ОК 11 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4

14. Что такое техническая эксплуатация зданий?
15. Из чего состоит техническая эксплуатация зданий?
16. Перечислите параметры, характеризующие техническое состояние здания
17. В чем заключается физический износ?
18. Методы определения физического износа
19. Что входит в понятие моральный износ, приведите примеры?
20. Сколько групп капитальности жилых зданий в зависимости от материала стен?
21. Какие виды ремонтов вы знаете?
22. Назовите порядок назначения зданий на капитальный ремонт
23. Какие работы выполняют при общем обследовании зданий
24. Какие разделы входя в проектно-сметную документацию на капитальный ремонт
25. Как осуществляется планирование текущего ремонта?
26. Какой порядок приемки в эксплуатацию новых зданий?
13. Какие виды надстройки вы знаете?
16. Для чего устраивают пристройки к существующим зданиям, особенности проектирования
17. Какая необходима документация для оформления разрешения на переустройство здания

Компетенции ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7 ОК 8 ОК 9, ОК 10, ОК 11 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4

1. Что входит в комплекс мероприятий по технической эксплуатации зданий
2. Какие методы контроля качества строительных материалов вы знаете?
3. Перечислите неразрушающие методы испытаний?
4. Какие геодезические приборы используются при освидетельствовании и испытании конструкций.
5. Назовите три основных этапа обследования строительных конструкций?
6. Перечислите основные параметры микроклимата зданий и сооружений?
7. Как определяются параметры естественной освещенности?
8. Какие требования в теплотехническом отношении предъявляются к зданиям.
9. Назовите категории технического состояния строительных конструкций?
10. Перечислите основные причины деформации грунтовых оснований?
16. В чем состоит техническая эксплуатация фундаментов и оснований?
17. Назовите методику оценки технического состояния стен?
18. Какие методы наблюдения за трещинами вы знаете?
19. Опишите основные неисправности деревянных перекрытий
20. Опишите методику оценки состояния конструкций полов
21. Перечислите порядок обследования перегородок здания
22. Сколько раз в год проводят осмотр кровли
23. В чем заключается ремонт рулонных кровель
24. На что особо обращают внимание при осмотре деревянных элементов кровли
25. Какие дефекты возникают в процессе эксплуатации каменных и железобетонных лестниц
21. Какие элементы фасады вы знаете
22. Перечислите основные причины повреждения внешнего вида зданий
23. Что такое коррозия?

24. Опишите методы защиты железобетонных конструкций от коррозии  
 25. Опишите основные методы защиты металлических и деревянных конструкций

Образец экзаменационного билета по ПМ 01

АМИЖТ – филиал ДВГУПС в г. Свободном		
ПЦК 08.01.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений  8 семестр 2021-2022 уч.год	<b>Экзаменационный билет № 1</b> <b>ПМ 01 «Участие в проектировании зданий и сооружений»</b> Для направления подготовки/специальности 08.01.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	«Утверждаю» Председатель ПЦК _____/Н.Н. Здриль  «__» _____ 2022г
1. Начертите узел ввода водопровода в доме (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.4) 2. Расскажите о типовых структурах эксплуатационных организациях. Начертите схему типовых структур (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 4.2) 3. По предложенной фотографии (рисунок 1) конструкции здания описать видимые дефекты, установить наиболее вероятные причины их появления, и методы их устранения. Используя оценочные таблицы определить техническое состояние конструкции. Разработать мероприятия по усилению конструкции, устранению дефектов и повреждений (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.3) Инструкция по части В используйте оценочные таблицы (приложение Б) Максимальное время выполнения задания 40 минут Преподаватель _____/Кириллова М.Н./ Преподаватель _____/Сиргиенко В.И./		

**3 Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования**

**Примерные задания теста по ПМ 04**

Компетенции ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4

- 1) Что понимают под термином «эксплуатация зданий»?
  - а) систему мероприятий, обеспечивающих длительную сохранность зданий
  - б) обслуживание зданий в процессе эксплуатации с обеспечением потребительских качеств в течении заданного срока долговечности
  - в) сохранение надежной работы зданий
  
- 2) За счет каких свойств обеспечивается надежность работы здания в процессе эксплуатации
  - а) качественного обслуживания зданий
  - б) выполнения условий безотказности, долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости
  
- 3) Какие разновидности отказов различают в практике эксплуатации зданий
  - а) большие и малые
  - б) видимые, невидимые, аварийные
  - в) проектные, строительные, эксплуатационные
  
- 4) На сколько групп капитальности разделяют жилые здания при эксплуатации
  - а) по срокам службы в годах (150, 100, 50, 30, 15 лет)
  - б) на 2 группы
  - в) на 6 групп капитальности, в зависимости от вида материала используемых для конструкции в здании
  
- 5) Чем характеризуется износ здания
  - а) снижением долговечности и надежности
  - б) потерей потребительских качеств или повышением уровня нормативных качеств при эксплуатации
  - в) несоответствием планировочной структуры зданий современным требованиям
  
- 6) С какого момента официально начинается техническая эксплуатация зданий
  - а) после подключения всех коммуникаций (водопровода, канализации, отопления, энергоснабжения и т.д.)
  - б) с началом его строительства и до полного износа
  - в) после официальной приемки Государственной комиссией
  
- 7) Чем измеряется раскрытие трещин
  - а) маяками
  - б) марками
  - в) мерной лентой с теодолитом
  
- 8) Какие обязанности ИТР службы технической эксплуатации систем водоснабжения и канализаций

- а) проводить не реже 1го раза в год прочистку систем канализации, менять прокладки в кранах, исправлять неисправности по заявкам жильцов
- б) заниматься исправлением неисправностей в системах
- в) проводить профилактическую разъяснительную работу с пользователями, следить за состоянием запорных систем, водомеров, задвижек, внешних колодцев
- 9) Как называется явление, после которого невозможно дальнейшая эксплуатация элемента?
- а) отказ
- б) отбой
- в) износ
- 10) Чем отличается физический износ от морального износа здание?
- а) проведением капитального ремонта
- б) заменой строительных элементов частично
- в) принятием объемно-планировочных решений

Соответствие между бальной и рейтинговой системами оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

#### 4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задание экзаменационного билета

##### Оценка ответа обучающегося на вопросы экзаменационного билета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.