

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дзюба Татьяна Ивановна  
Должность: Заместитель директора по УР  
Дата подписания: 23.10.2023 13:35:10  
Уникальный программный ключ:  
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

25.05.2023г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

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

для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

направленность (профиль) / специализация: технологический

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 24.05.2023г. №7

Старший методист \_\_\_\_\_ Н.Н. Здриль

г. Свободный  
2023г.

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>МДК04.01</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>МДК04.02</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 ПМ04, 1 неделя*				
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 от 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 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 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	МДК01.01 Проектирование зданий и сооружений
2.1.2	ОП.09 Безопасность жизнедеятельности
2.1.3	ОП.05 Общесведения об инженерных сетях территорий и зданий
	МДК изучается в 7 семестре 4 курса
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	МДК04.02 Реконструкция зданий и сооружений

<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ</b>	
<b>ОК02:</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии 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 по активности значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
<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.
<b>Уметь:</b>	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

<p>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.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> 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</p> <p><b>ПК 4.2: Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий;</b></p> <p><b>Знать:</b> 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.</p> <p><b>Уметь:</b> 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.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту; проведения текущего ремонта; участия в проведении капитального ремонта; контроля качества ремонтных работ.</p>
<p><b>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; в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий</b></p>
<p><b>Знать:</b> методы визуального и инструментального обследования; правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий; положение по техническому обследованию жилых зданий.</p>
<p><b>Уметь:</b> 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.</p>
<p><b>Иметь практический опыт:</b> проведения технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации.</p>

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

3.1	<p><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.</p>
3.2	<p><b>Уметь:</b> 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;</p>

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; готовить документы, относящиеся к организации проведения 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.

**3.3 Иметь практический опыт:** Проведения технических осмотров общего имущества (конструкций инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации; проведения работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории; контролю санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; разработке перечня (описи) работ по текущему ремонту; оценке физического износа и контролю технического состояния конструктивных элементов систем инженерного оборудования.

**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	ОК02 ПК4.1 ПК4.2 ПК 4.3	Л1.1Л2.1 Э1Э2	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	ОК02 ПК4.1 ПК4.2 ПК 4.3	Л1.1Л2.1 Э1Э2	Активное слушание
1.3	Зависимость износа инженерных систем конструкции зданий от уровня их эксплуатации. Система планово-предупредительных ремонтов	7/4	2	ОК02 ПК4.1 ПК4.2 ПК 4.3	Л1.1Л2.1 Э1Э2	Лекция визуализация
1.4	Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально-отремонтированных и модернизированных зданий	7/4	2	ОК02 ПК4.1 ПК4.2 ПК 4.3	Л1.1Л2.1 Э1Э2	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	ОК02 ПК4.1 ПК4.2 ПК 4.3	Л1.1Л2.1 Э1Э2	Лекция визуализация
1.6	Аппаратура, приборы и методы контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов конструкций при обследовании зданий	7/4	2	ОК02 ПК4.1 ПК4.2 ПК 4.3	Л1.1Л2.1 Л 3.1Э1 Э2	Лекция визуализация
1.7	Методика оценки эксплуатационных характеристик элементов здания. Защита зданий от преждевременного износа.	7/4	2	ОК02 ПК4.1 ПК4.2 ПК 4.3	Л1.1Л2.1 Э1Э2	Активное слушание
1.8	Методика оценки технического состояния бетонных и железобетонных конструкций. Методика оценки технического состояния каменных конструкций	7/4	2	ОК02 ПК4.1 ПК4.2 ПК 4.3	Л1.1Л2.1 Э1Э2	Лекция визуализация
1.9	Методика оценки технического состояния металлических конструкций	7/4	2	ОК02 ПК4.1 ПК4.2 ПК 4.3	Л1.1Л2.1 Л 3.1Э1 Э2	

1.10	Методика оценки технического состояния деревянных конструкций, полимерных конструкций. Оценка технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений. Методика оценки технического состояния эксплуатационных характеристик инженерных систем.	7/4	2	ОК02 ПК4.1 ПК4.2 ПК 4.3	Л1.1Л2.1 Л 3.1Э1 Э2	
	<b>Раздел 2 Практические занятия</b>					
2.1	Расчет основных характеристик испечерских служб	7/4	2	ОК02 ПК4.1 ПК4.2 ПК 4.3	Л1.1Л2.1 Л 3.1Э1 Э2	
2.2	Определение физического износа конструктивного элемента здания	7/4	2	ОК02 ПК4.1 ПК4.2 ПК 4.3	Л1.1Л2.1 Э1Э2	
2.3	Выполнение обмерных работ при обследовании здания	7/4	2	ОК02 ПК4.1 ПК4.2 ПК 4.3	Л1.1Л2.1 Э1Э2	
2.4	Выполнение обмерных работ при обследовании здания	7/4	2	ОК02 ПК4.1 ПК4.2 ПК 4.3	Л1.1Л2.1 Э1Э2	
2.5	Определение температуры в ограждающих конструкциях	7/4	2	ОК02 ПК4.1 ПК4.2 ПК 4.3	Л1.1Л2.1 Э1Э2	
2.6	Определение деформации стен	7/4	2	ОК02 ПК4.1 ПК4.2 ПК 4.3	Л1.1Л2.1 Э1Э2	
2.7	Определение прочности материала перекрытий неразрушающим методом. Методы определения прогибов перекрытий	7/4	2	ОК02 ПК4.1 ПК4.2 ПК 4.3	Л1.1Л2.1 Л 3.1Э1 Э2	
2.8	Определение физического износа окон и дверей	7/4	2	ОК02 ПК4.1 ПК4.2 ПК 4.3	Л1.1Л2.1 Л 3.1Э1 Э2	
2.9	Расчет физического износа здания в целом	7/4	2	ОК02 ПК4.1 ПК4.2 ПК 4.3	Л1.1Л2.1 Э1Э2	
2.10	Расчет физического износа здания в целом	7/4	2	ОК02 ПК4.1 ПК4.2 ПК 4.3	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1Э2	Работа в малых группах
2.11	Определение степени загнивания конструкций	7/4	2	ОК02 ПК4.1 ПК4.2 ПК 4.3	Л1.1Л2.1 Э1Э2	
2.12	Определение коррозии металлических аменных конструкций	7/4	2	ОК02 ПК4.1 ПК4.2 ПК 4.3	Л1.1Л2.1 Э1Э2	
2.13	Изучение методов наладки системы горячего водоснабжения	7/4	2	ОК02 ПК4.1 ПК4.2 ПК 4.3	Л1.1Л2.1 Э1Э2	
2.14	Определение температуры и влажности воздуха в помещении. Регистрация изменения температурно-влажностного режима в помещении	7/4	2	ОК02 ПК4.1 ПК4.2 ПК 4.3	Л1.1Л2.1 Э1Э2	
2.15	Проверка работы отопительной системы	7/4	2	ОК02 ПК4.1 ПК4.2	Л1.1Л2.1 Э1Э2	Работа в малых группах

				ПК 4.3		
2.16	Расчетплощадивентиляционныхустройствч ердачныхпомещений	7/4	2	ОК02 ПК4.1 ПК4.2 ПК 4.3	Л1.1Л2.1 Л 3.1Э1 Э2	
2.17	Оформлениерезультатовобследованияиз даний	7/4	2	ОК02 ПК4.1 ПК4.2 ПК 4.3	Л1.1Л2.1 Э1Э2	Работавмалыхг руппах
	<b>Раздел3Самостоятельнаяработа</b>					
3.1	Изучение теоретического материала полекциям,учебнойиучебно- методической литературе по МДК 04.01 Эксплуатациязданий	7/4	24	ОК02 ПК4.1 ПК4.2 ПК 4.3	Л1.1Л2.1 Э1Э2	
	<b>Раздел4Контроль</b>			ОК02 ПК4.1 ПК4.2 ПК 4.3		
4.1	Дифференцированныйзачет	7/4		ОК02 ПК4.1 ПК4.2 ПК 4.3	Л1.1Л2.1 Э1Э2	

<b>5. ФОНДОЦЕНОЧНЫХ 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	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>
<b>6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Казарновский В. С.	Техническая эксплуатация зданий и сооружений железнодорожного транспорта.: Учеб. пособие	Москва: Маршрут, 2006,
<b>6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (МДК, ПМ)</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	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>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (МДК, ПМ)</b>			
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>	
<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>			
LibreOffice свободно распространяемое ПО			
FreeConferenceCall (свободная лицензия)			
Zoom (свободная лицензия)			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>			
Профессиональная база данных, информационно-справочная система Консультант Плюс <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 № 321 (2)	Кабинет эксплуатации зданий и сооружений	Комплект учебной мебели: столы, стулья, доска. Мультимедийный проектор, экран, ноутбук. Презентации, видеофильмы. Образцы горных пород. Измерительные инструменты и приборы. Комплекты учебного оборудования Лицензионное программное обеспечение: LibreOffice - офисный пакет Свободно распространяемое ПО Free Conference Call (свободная лицензия)
АМИЖТ (СПО) Аудитория № 313 (1)	Кабинет инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок	Комплект учебной мебели: столы, стулья, доска. Мультимедийный проектор, переносной ноутбук, экран, плакаты, презентации Лицензионное программное обеспечение: LibreOffice - офисный пакет Свободно распространяемое ПО Free Conference Call (свободная лицензия)
<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)</b>		
<p>Приступая к изучению профессионального модуля студенту необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендуемой учебной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занеся в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения практических работ.</p> <p>При изучении профессионального модуля студенты выполняют следующие задания: изучают рекомендуемую учебную и научную литературу, выполняют самостоятельные работы. Участвуют в выполнении практических заданий.</p> <p>Уровень и глубина усвоения профессионального модуля зависят от активной и систематической работы на лекциях. Изучения рекомендуемой литературы, выполнения контрольных письменных заданий.</p> <p>Лекция</p> <p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы,</p>		

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

Практические занятия

Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям задачам, структуре и содержанию дисциплины. Работать с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы с примерами решения задач. На практических занятиях студенты работают на листах А4 в 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 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 промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ

## МДК04.02 Реконструкция зданий и сооружений

### 1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

- 1.1 Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений. 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.
- Охрана труда.  
Требования безопасности к производственным процессам, производственному оборудованию и отдельным видам работ. Основные требования безопасности и экологии в проектной деятельности (реконструкции) объекта.

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

Код дисциплины:	МДК.04.02
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	МДК01.01 Проектирование зданий и сооружений
2.1.2	МДК04.01 Эксплуатация зданий и сооружений
	МДК изучается в 8 семестре 4 курса
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	МДК02.02 Учет и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства
2.2.2	МДК01.02 Проект производства работ

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

<b>ОК03: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</b>
<b>Знать:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования, предпринимательской деятельности
<b>Уметь:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную и профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

**ПК4.4: 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 инженерного оборудования для выявления неисправностей и причин их появления, а также для уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценке технического состояния здания.

**Иметь практический опыт:** контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; оценки физического износа и контроля технического состояния конструктивных элементов 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 технологии 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:** оценки физического износа и контроля 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
	<b>Раздел 1. Лекционные занятия</b>					
1.1	Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений. Особенности конструкций зданий различных периодов постройки.	8/4	2	ОК03, ПК4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	Активное слушание

1.2	Реставрациязданийисооружений	8/4	2	ОК03 , ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1  Э1Э2	Активное  слушание
1.3	Планировочныеиконструктивныеособенности жилыхзданийразличныхпериодовпостройки.  Стратегиямодернизациизданий.Модернизация квартир.	8/4	2	ОК03 , ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1 Э1Э2	Лекция- визуализация
1.4	Реконструкцияобщественныхзданий	8/4	2	ОК03 , ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1  Э1Э2	
1.5	Пристройка,надстройказданий	8/4	2	ОК03 , ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1  Э1Э2	
1.6	Усилениеоснованийэксплуатируемыхзданий.	8/4	2	ОК03 , ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1  Э1Э2	Активное  слушание
1.7	Основныметодывосстановления(укрепления)  кладкифундаментов.	8/4	2	ОК03 , ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1  Э1Э2	
1.8	Способыразгрузкии усиленияфундаментов  эксплуатируемыхзданий.	8/4	2	ОК03 , ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1  Э1Э2	Работавмалых  группах
1.9	Восстановлениеиулучшение  эксплуатационныхсвойствстензданий	8/4	2	ОК03 , ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1  Э1Э2	Лекция-  визуализация
1.10	Восстановлениеиусилениежелезобетонных  перекрытийприреконструкциизданий.	8/4	2	ОК03 , ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1  Э1Э2	Лекция-  визуализация

1.11	Усиление железобетонных колонн	8/4	2	ОК03 , ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1  Э1Э2	
1.12	Ремонт, усиление и замена лестничных балконов	8/4	2	ОК03 , ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1  Э1Э2	Лекция-  визуализация
1.13	Усиление каменных конструкций.	8/4	2	ОК03 , ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1  Э1Э2	Лекция-  визуализация
1.14	Усиление металлических конструкций	8/4	2	ОК03 , ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1  Э1Э2	
1.15	Усиление и ремонт деревянных конструкций	8/4	2	ОК03 , ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1  Э1Э2	Лекция-  визуализация
1.16	Проектная документация на реконструкцию  зданий	8/4	2	ОК03 , ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1  Л3.1 Э1Э2	
1.17	Охрана труда. Требования безопасности к  производственным процессам, производственному оборудованию и отдельным видам работ.	8/4	2	ОК03 , ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1  Э1Э2	
1.18	Основные требования безопасности и экологии  в проекте строительства (реконструкции) объекта	8/4	2	ОК03 , ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1  Э1Э2	
2.1	<b>Раздел 2 Практические занятия</b>  Перепланировка жилого здания.	8/4	2	ОК03 , ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1  Э1Э2	
2.2	Перепланировка жилого здания.	8/4	2	ОК03 , ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1  Э1Э2	

2.3	Перепланировка жилого здания.	8/4	2	ОК03 , ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1  Э1Э2	Работав малых  группах
2.4	Расчет усиления основания.	8/4	2	ОК03 , ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1  Э1Э2	
2.5	Расчет усиления основания.	8/4	2	ОК03 , ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1 Э1Э2	
2.6	Методы оценки состояния конструкций здания.  Оценка состояния фундаментов, способы усиления фундаментов и разгрузки конструкций	8/4	2	ОК03 , ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1  Э1Э2	
2.7	Оценка физического состояния износа конструктивных элементов.	8/4	2	ОК03 , ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1  Э1Э2	
2.8	Способы усиления ленточного фундамента.	8/4	2	ОК03 , ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1  Л3.1 Э1Э2	
2.9	Способы усиления ленточного фундамента.	8/4	2	ОК03 , ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1  Л3.1 Э1Э2	
2.10	Оценка физического износа зданий в целом	8/4	2	ОК03 , ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1  Э1Э2	Работав малых  группах
2.11	Обследование здания с составлением дефектной ведомости.	8/4	2	ОК03 , ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1  Э1Э2	Работав малых  группах

2.12	Обследование здания с составлением дефектной ведомости.	8/4	2	ОК03, ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1  Л3.1 Э1Э2	
2.13	Усиление плиты перекрытия	8/4	2	ОК03, ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1  Л3.1 Э1Э2	
2.14	Усиление плиты перекрытия	8/4	2	ОК03, ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1  Э1Э2	
2.15	Усиление плиты перекрытия	8/4	2	ОК03, ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1  Э1Э2	
2.16	Расчет и конструирование усиления металлической конструкции.	8/4	2	ОК03, ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1  Э1Э2	
2.17	Расчет и конструирование усиления металлической конструкции.	8/4	2	ОК03, ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1  Э1Э2	
2.18	Усиление и замена лестниц. Основные методы усиления балконов, козырьков. Усиление узлов соединения конструктивных элементов. Изменение конструктивной схемы здания.	8/4	2	ОК03, ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1  Э1Э2	
	<b>Раздел 3 Самостоятельные задания</b>					
3.1	Изучение теоретического материала по лекциям, учебной и учебно-методической литературе по МДК04.02 Реконструкция зданий	8/4	20	ОК03, ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1 Э1Э2	
	Раздел 4 Контроль			ОК03, ПК4.4		
	Дифференцированный зачет	8/4		ОК03, ПК4.4	Л1.1Л1.2Л2.1  Э1Э2	

ОК03 , ПК4.4			
<b>5.ФОНДОЦЕНОЧНЫХСРЕДСТВДЛЯПРОВЕДЕНИЯПРОМЕЖУТОЧНОЙАТТЕСТАЦИИ</b>			
Размещенвприложении			
<b>6.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕИИНФОРМАЦИОННОЕОБЕСПЕЧЕНИЕДИСЦИПЛИНЫ(МДК,ПМ)</b>			
<b>6.1.Рекомендуемаялитература</b>			
<b>6.1.1.Переченьосновнойлитературы,необходимойдляосвоениядисциплины(МДК,ПМ)</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,год
Л1.1	БородовВ.Е.	Основыреконструкциииреставрации:реконструкциязданийисооружений: учебноепособие:в2частях,Ч.1.Оценкатехнического состояниязданийи сооружений	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483722">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483722</a>
Л1.2	БородовВ.Е.	Основыреконструкциииреставрации:реконструкция зданий и сооружений:учебноепособие:в2 частях,Ч.2. Инженерно-технические,конструктивныеи строительно-монтажные вопросыреконструкции	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483723">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483723</a>
<b>6.1.2.Переченьдополнительнойлитературы,необходимойдляосвоениядисциплины(МДК,ПМ)</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,год
Л2.1	АсаулА.Н., Казаков Ю. Н. ,ИпановВ. И.	Реконструкция и реставрация объектовнедвижимости: учебникучебник	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=434762">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=434762</a>
<b>6.1.3.Переченьучебно-методическогообеспечениядлясамостоятельнойработыобучающихсяподисциплине(МДК,ПМ)</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,год
Л3.1	Леденёв В. В. ,ЯрцевВ. П.	Обследованиеимониторинг строительныхконструкцийзданийи сооружений:учебноепособие	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=498894">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=498894</a>
<b>6.2.Переченьресурсовинформационно-телекоммуникационнойсети"Интернет",необходимыхдляосвоениядисциплины(МДК, ПМ)</b>			
Э1	Электронно-библиотечнаясистемаZnanium.com		<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
Э2	УниверситетскаябиблиотекаONLINE		<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
<b>6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процессаподисциплине(МДК,ПМ),включаяпереченьпрограммнообеспеченияиинформационныхсправочных систем(принеобходимости)</b>			
<b>6.3.1Переченьпрограммнообеспечения</b>			
LibreofficesвободноераспространениеПО			
FreeConferenceCall(свободнаялицензия)			
Zoom(свободнаялицензия)			
<b>6.3.2Переченьинформационныхсправочныхсистем</b>			
Профессиональнаябазаданных,информационно-справочнаясистемаКонсультантПлюс- <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>			
Профессиональнаябазаданных,информационно-справочнаясистемаГарант- <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 № 321 (2)	Кабинет реконструкции зданий и сооружений	Комплект учебной мебели: столы, стулья, доска. Мультимедийный проектор, экран, ноутбук. Презентации, видеофильмы. Образцы горных пород. Измерительные инструменты и приборы. Комплекты учебного оборудования Лицензионное программное обеспечение: LibreOffice - офисный пакет Свободно распространяемое ПО Free Conference Call (свободнаялицензия)	
АМИЖТ (СПО) Аудитория № 313(1)	Кабинет инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок	Комплект учебной мебели: столы, стулья, доска. Мультимедийный проектор, переносной ноутбук, экран, плакаты, презентации Лицензионное программное обеспечение: LibreOffice - офисный пакет Свободно распространяемое ПО Free Conference Call (свободнаялицензия)	

АМИЖТ (СПО) Аудитория № 313 (1)	Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда	Комплект учебной мебели: столы, стулья, доска. Стенды, таблицы, дидактический материал, компьютеры, мультимедийный проектор, переносной ноутбук, экран, манекен-тренажер сердечно-легочной реанимации, средства оказания первой мед.помощи, средства индивидуальной защиты. Лицензионнопрограммноеобеспечение: Microsoft Office 2016 Professional plus Academic № 108825 от 10.10.2019; Операционнаясистема MS Windows 8.1 Professional Open license № 3/9-14 от 30.07.2014 г. Free Conference Call (свободнаялицензия)
---	---	---

#### **8.МЕТОДИЧЕСКИЕУКАЗАНИЯДЛЯОБУЧАЮЩИХСЯПООСВОЕНИЮДИСЦИПЛИНЫ(МДК,ПМ)**

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 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 программы  
 ПМ 04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции  
 строительных объектов  
 МДК04.01 Эксплуатация зданий и сооружений**

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

Показатели и критерии оценивания компетенций ОК2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3

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

Шкалы оценивания компетенций ОК 2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3 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 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 ответах на вопросы 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 самостоятельно пополнить знания по учебно-программному материалу и обновлению их в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: - обнаружил влесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; знакомился с дополнительной литературой; - усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретения профессии; - проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично

Шкалы оценивания компетенций ОК 2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3 при сдаче зачета

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил на зачете все стороны, систематические и глубокие знания учебного 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 затем 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 в ответах на все вопросы преподавателя; - обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебного программного материала	Незачтено

Описание шкалы оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно Незачтено	Удовлетворительно Зачтено	Хорошо Зачтено	Отлично Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем в виде образцовых решений.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем в виде образцовых решений.	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 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 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 оказано 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 при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

## 2. Перечень вопросов дифференцированному зачету

Компетенции ОК 2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3

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

Компетенции ОК 2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3

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 знаете?
9. Назовите порядок назначения зданий на капитальный ремонт
10. Какие работы выполняют при общем обследовании зданий
11. Какие разделы входят в проектно-сметную документацию на капитальный ремонт
12. Как осуществляется планирование текущего ремонта?
13. Какой порядок приемки в эксплуатацию новых зданий?
13. Какие виды надстроек знаете?
14. Для чего устраивают пристройки к существующим зданиям, особенности проектирования
15. Какая необходима документация для оформления разрешения на переустройство здания

Компетенции ОК 2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3

1. Что входит в комплекс мероприятий по технической эксплуатации зданий
2. Какие методы контроля качества строительных материалов 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 категорию 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 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 2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3

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 выполняются 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, объемы 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 2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3

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 МДК04.01

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

- прочности

устойчивость здания в течение определенного времени без потерь 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 жилищ, 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

- создается для оперативного устранения крупных повреждений, отказов, аварий конструкций и инженерного оборудования жилых зданий, сетей и объектов, обеспечения нормального функционирования и восстановления жилищного фонда.
- Создается 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 формулировка 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 специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большинства частей из документов специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения (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 верно.	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.

## МДК04.02 Реконструкция зданий

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

Показатели и критерии оценивания компетенций ОК03, ПК4.4

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

Шкала оценивания компетенций ОК 03, 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 ответах на вопросы 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 профессиональной деятельности.	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: - обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; знакомился с дополнительной литературой; - усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретения профессии; - проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично
Достигнутый уровень Результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания дифференцированного зачёта (других форм промежуточной аттестации, учебной практики, производственной практики)

Описание шкалы оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно Незачтено	Удовлетворительно Зачтено	Хорошо Зачтено	Отлично Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были и представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были и 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 самостоятельно применяет умения решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся самостоятельно применяет умения 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 нестандартному 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 зачёту

#### Компетенции ОК 03, 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 сноса зданий;
11. Реставрация зданий и сооружений;
12. Реконструкция исторических и культурных памятников;

#### Компетенции ОК 03, 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 проектировании (реконструкции) объектов а.

## 3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования

### Примерные задания теста по МДК 04.02 к дифференцированному зачёту

#### Компетенции ОК 03, ПК 4.4

1. Аварийно-восстановительные работы – это
  - а) Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, несвязанных 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, сноса 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 –
  - 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 и лина территории застройки

4. Техническое обследование – это

а) определение технического состояния эксплуатационных свойств конструктивных элементов зданий, соответствия их нормативным параметрам 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 бальной и рейтинговой системами оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности и, 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 дифференцированному зачету

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Соответствие ответов формулировок вопросов (заданий)	Полное несоответствие повсем 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 специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов специальной литературы по названию,	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ и цикла 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

## **ПМ04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов 1** Описание

### **показателей, критериев и шкало оценивания компетенций.**

Показатели критерии оценивания компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4

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

Шкалы оценивания компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4 при сдаче квалификационного экзамена

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня формирования компетенций	Шкала оценивания
Низкий уровень	Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"><li>- обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала;</li><li>- допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой;</li><li>- не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</li></ul>	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"><li>- обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности;</li><li>- справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой;</li><li>- знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины;</li><li>- допустил неточности в ответах на вопросы при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для устранения по руководству преподавателя.</li></ul>	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"><li>- обнаружил полное знание учебно-программного материала;</li><li>- успешно выполнил задания, предусмотренные программой;</li><li>- усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины;</li><li>- показал систематический характер знаний учебно-программного материала;</li><li>- способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы профессиональной деятельности.</li></ul>	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"><li>- обнаружил все сторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала;</li><li>- умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой;</li><li>- ознакомился с дополнительной литературой;</li><li>- усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретения профессии;</li><li>- проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.</li></ul>	Отлично

Описание шкалы оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Незачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом 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.

Примерный перечень примерных вопросов к квалификационному экзамену  
Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, 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 износа зданий;
11. Реставрация зданий и сооружений;
12. Реконструкция исторических и культурных памятников;

Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, 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. Усилениекаменныхконструкций;
  16. Восстановлениеиусилениежелезобетонныхперекрытий;
  17. Усилениежелезобетонныхколонн;
  18. Усилениеиремонтдеревянныхконструкций;
  19. Реконструкциякрыш;
  20. Ремонтфасадов;
  21. Требованиябезопасностикпроизводственнымпроцессам,производственномуоборудованиюиотдельнымвидамработ;
  22. Основныетребованиябезопасностииэкологиивпроектестроительства(реконструкции)объекта.
    2. Перечислитевидысобственности.
    5. Перечислитетиповыеструктурыэксплуатационныхорганизаций.
    6. ЗаработойкакогоинженерногооборудованияосуществляетОДС.
    7. Назовитеособенностидецентрализованногоуправления
- Раздел2Основныеположенияпотехническойэксплуатациигражданскихзданийисооружений

КомпетенцииОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4

14. Чтотакоетехническаяэксплуатациязданий?
15. Изчегосостоиттехническаяэксплуатациязданий?
16. Перечислитепараметры,характеризующиетехническоесостояниездания
17. Вчемзаключаетсяфизическийизнос?
18. Методыопределенияфизическогоизноса
19. Чтовходитвпонятиеморальныйизнос,приведитепримеры?
20. Сколькогруппкапитальностижилыхзданийвзависимостиотматериаластен?
21. Какиевидыремонтоввызнаете?
22. Назовитепорядокназначениязданийнакапитальныйремонт
23. Какиреаботывыполняютприобщемобследованиизданий
24. Какираздельвходявпроектно-сметнуюдокументациюнакапитальныйремонт
25. Какосуществляетсяпланированиетекущегоремонта?
26. Какойпорядокприемкивэксплуатационныхзданий?
13. Какиевидынадстройкивызнаете?
16. Длячегоустраиваютпристройкисуществующимзданиям,особенностипроектирования
17. Какаянеобходимадокументациядляоформленияразрешенияна переустройствоздания

КомпетенцииОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4

1. Чтовходитвкомплексмероприятийпотехническойэксплуатациизданий
2. Какиметодыконтролякачествастроительныхматериаловвызнаете?
3. Перечислитенеразрушающиеметодыиспытаний?
4. Какиегеодезическиеприборыиспользуютсяприосвидетельствованиииспытанииконструкций.
5. Назовитетриосновныхэтапаобследованиястроительныхконструкций?
6. Перечислитеосновныепараметрымикrokлиматазданийисооружений?
7. Какопределяютсяпараметрыестественнойосвещенности?
8. Какитребованиявтеплотехническомотношениипредъявляютсякзданиям.
9. Назовитекатегоритехническогосостояниястроительныхконструкций?
10. Перечислитеосновныепричины деформациигрунтовыхоснований?
16. Вчемсостоиттехническаяэксплуатацияфундаментовиоснований?
17. Назовитеметодикуоценкитехническогосостояниястен?
18. Какиметодынаблюдениязатрещинамивызнаете?
19. Опишитеосновныенеисправностидеревянныхперекрытий
20. Опишитеметодикуоценкисостоянияконструкцийполов
21. Перечислитепорядокобследованияперегородокздания
22. Сколькоразвгодпроводятосмотркровли
23. Вчемзаключаетсяремонтрулонныхкровель
24. Начтоособообращаютвниманиеприосмотредеревянныхэлементовкровли
25. Какиедефектывозникаютвпроцессеэксплуатациикаменныхжелезобетонныхлестниц
21. Какиеэлементыфасадывызнаете
22. Перечислитеосновныепричиныповреждениявнешнеговидазданий
23. Чтотакоекоррозия?

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

Образец экзаменационного билета по ПМ01

АМИЖТ – филиал ДВГУПС в г. Свободном		
ПЦК 08.01.01 Строительство эксплуатация зданий и сооружений  8 семестр 2021-2022 уч. год	<b>Экзаменационный билет №1</b> ПМ01 «Участие в проектировании и сооружении» Для направления подготовки/специальности 08.01.01 Строительство эксплуатация зданий и сооружений	«Утверждаю» П редседатель ПЦК  _____/Н.Н.Здриль  «__» _____ 2022г
<p>1. Начертите узел ввода водопровода в доме ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4          2. Расскажите о типовых структурах эксплуатационных организациях. Начертите схему типовых структур ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4          3. По предложенной фотографии (рисунок 1) конструкции здания опишите видимые дефекты, установите наиболее вероятные причины их появления, и методы их устранения. Используя оценочные таблицы определите техническое состояние конструкции. Разработать мероприятия по усилению конструкции, устранению дефектов и повреждений ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4</p> <p>Инструкция по части В используйте оценочные таблицы (приложение Б) Максимальное время выполнения задания 40 минут</p> <p>Преподаватель _____ /Кириллова          М.Н./Преподаватель _____ /Сиргиенко В.И./</p>		

**3 Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования Примерные задания теста по ПМ04**

Компетенции ОК 03, ПК 4.4

- 1) Что понимают под термином «эксплуатация зданий»?
  - а) систему мероприятий, обеспечивающих длительную сохранность зданий
  - б) обслуживание зданий в процессе эксплуатации и обеспечением потребительских качеств в течение 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, ремонтнопригодности 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 3 группы 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 начала строительства и до полного износа
  - в) после официальной приемки Государственной комиссией
  
- 7) Чем измеряется раскрытие трещина
  - а) маяками
  - б) марками
  - в) мерной лентой с теодолитом
  
- 8) Какие обязанности ИТР службы технической эксплуатации систем водоснабжения и канализаций

- а) проводить не реже 1 раза в год прочистку систем канализации, менять прокладку 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 здания? а) проведением капитального ремонта  
б) заменой строительных элементов частично в) принятием объемно-планировочных решений

Соответствие между балльной и рейтинговой системами оценивания знаний, умений, навыков (или) опыта деятельности, усвоенных в процессе обучения, 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

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Незачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировке 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 специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большинства пунктов из документов специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения в знании 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 преподаватель даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны верно.	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.