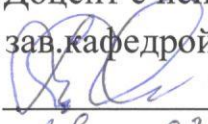


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Доцент с исп. обязанностей
зав. кафедрой ТД

 Т.О. Сошина

«28» 02 2025 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной
аттестации обучающихся по профессиональному модулю**

ПМ 04 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Приложение к рабочей программе профессионального модуля

основной образовательной программы
подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и
сооружений

(базовая подготовка)

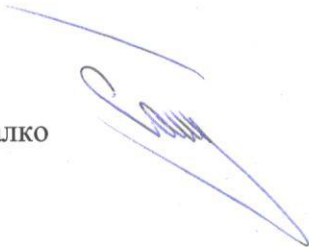
Лысьва, 2025

Оценочные материалы разработаны на основе:

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации «25» июня 2024 г. № 442 по специальности 08.02.01 *Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*;

– рабочей программы Профессионального модуля ПМ 04 *Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений*, утвержденной «25» 02 2025 г.

Разработчик: преподаватель А.И. Жалко



Оценочные материалы рассмотрены и одобрены на заседании предметной (цикловой) комиссии *Строительных дисциплин (ПЦК СД)* «25» 02 2025 г., протокол № 6.

Председатель ПЦК СД

А.И. Жалко



Заместитель директора
Главный инженер проекта ООО «ТОР»

Н.В. Бушкова



Заместитель начальника
Капитального строительства администрации
Лысьвенского муниципального округа

И.Г. Протасевич



ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

1 Область применения

ФОС предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля *ПМ 04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений* по специальности СПО *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений* в части овладения видом профессиональной деятельности *Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений*.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений* следующими общими и профессиональными компетенциями.

Перечень общих компетенций элементы, которых формируются в рамках ПМ:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

Перечень профессиональных компетенций элементы, которых формируются в рамках ПМ

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	<i>Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений</i>
ПК 4.1	Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности
ПК 4.2	Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений
ПК 4.3	Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий
ПК 4.4	Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов
ПК 4.5	Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий
ПК 4.6	Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 4.1.01	проведения технических осмотров имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации
	Н 4.1.02	контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории
	Н 4.1.03	разработки комплекса мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения)
	Н 4.1.04	разработки мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду
	Н 4.1.05	разработки мероприятий по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения
	Н 4.1.06	разработки мероприятий по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации
	Н 4.2.01	разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту
	Н 4.2.02	проведения текущего ремонта
	Н 4.2.03	участия в проведении капитального ремонта;
	Н 4.2.0 4	контроля качества ремонтных работ
	Н 4.3.01	проведения визуального и инструментального обследования отдельных строительных конструкций зданий и сооружений
	Н 4.3.02	расчета физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов
	Н 4.3.03	оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений
	Н 4.4.01	определения фактического технического состояния инженерных сетей
	Н 4.4.02	количественной оценки физического и морального износа инженерных сетей
	Н 4.4.03	составления заключения о категории технического состояния инженерных сетей
	Н 4.5.01	планирования ремонтных работ по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации
	Н 4.5.02	определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства
	Н 4.5.03	подготовки предложений по строительству новых объектов благоустройства и озеленения
	Н 4.5.04	контроля работы рабочего персонала организации по выполнению плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием
	Н 4.5.05	осуществления контроля графиков выполнения работ по благоустройству
	Н 4.5.06	осуществления сдачи и приемки выполненных работ
Уметь	У4.1.0 1	оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;
	У4.1.02	определять необходимые виды и объемы работ для восстановления

	эксплуатационных свойств элементов зданий и сооружений
У4.1.03	читать техническую и исполнительную документацию по объекту
У4.1.04	проводить осмотры зданий и сооружений
У4.1.0 5	проводить анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;
У4.1.06	составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания
У4.1.07	анализировать данные замеров освещенности, инсоляции, микроклимата, воздухообмена, уровней шума и вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений для разработки мероприятий для обеспечения безопасности зданий и сооружений
У4.1.08	формировать графики проверки работы противопожарных систем
У4.1.09	оценивать уровни воздействия здания на окружающую среду;
У4.1.10	применять первичные средства пожаротушения;
У4.2.0 1	составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта
У4.2.02	организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта
У4.2.03	проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт
У4.2.04	порядок согласования проектно-сметной документации на капитальный ремонт
У4.2.0 5	составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков
У4.2.06	планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия
У4.2.07	осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах капитального ремонта
У4.2.0 8	определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов
У4.2.0 9	оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта
У4.2.10	подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту
У4.3.0 1	формировать запросы на предоставление данных для разработки программы работ по проведению обследования строительных конструкций
У4.3.02	отбирать и систематизировать данные для разработки программы по проведению обследования
У4.3.03	проводить анализ технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений
У4.3.04	проводить обмерные работы
У4.3.0 5	проверять техническое состояние отдельных конструктивных элементов здания и сооружения

У4.3.06	выявлять дефекты, возникающие в отдельных конструктивных элементах зданий и сооружений
У4.3.07	пользоваться инструментами для производства обмеров при выявлении видимых дефектов и повреждений в ходе визуального осмотра
У4.3.08	пользоваться современным диагностическим оборудованием при выполнении инструментального обследования для выявления скрытых дефектов
У4.3.9	выявлять причины появления дефектов и повреждений в строительных конструкциях при выполнении обследования
У4.3.10	настраивать оборудование, с помощью которого осуществляется обследование
У4.3.11	устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений;
У4.3.12	готовить документы по итогам визуального и инструментального обследования
У4.3.13	пользоваться средствами индивидуальной защиты в процессе обследования
У4.3.14	собирать и систематизировать данные, необходимые для поверочного расчета по результатам обследования
У4.3.15	проводить анализ результатов расчетов и делать выводы о категории технического состояния отдельных конструктивных элементов здания
У4.3.16	готовить документы по итогам обследования
У4.4.0 1	выявлять причины появления дефектов и повреждений в инженерных сетях
У4. 4.02	пользоваться инструментами и приборами для производства работ
У4.4.03	производить необходимые расчеты для оценки физического и морального износа инженерных сетей;
У4.4.04	применять средства индивидуальной защиты при проведении обследования инженерных сетей
У4.4.0 5	готовить документы по итогам обследования инженерных систем
У4.5.0 1	определять мероприятия по содержанию и ремонту элементов благоустройства и озеленения на основании осмотров
У4.5.02	составлять дефектные ведомости для планирования ремонтных работ по благоустройству
У4.5.03	организовывать работы по ремонту элементов благоустройства и озеленения и контролировать выполнение мероприятий в рамках технологических процессов
У4.5 04	вносить результаты проверок и осмотров элементов благоустройства и озеленения текущие документы
У4.5.0 5	применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
У4.6.0 1	использовать наиболее эффективные способы выполнения работ и оказания услуг по ремонту многоквартирного дома

	У4.6.02	оценивать квалификационный уровень персонала подрядной организации, осуществляющей работы по ремонту общего имущества в многоквартирном доме
	У4.6.03	конкретизировать цели и задачи подрядной организации, выполняющей работы и услуги по ремонту общего имущества в многоквартирном доме
	У4.6.04	использовать специализированные программные приложения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями
	У4.6.05	применять программное обеспечение и современные информационные технологии, используемые организацией
Знать	3.4.1.0 1	правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда
	3.4.1.02	обязательные для соблюдения основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации
	3.4.1.03	допустимые нормы планировки, площади, микроклимата и уровни освещенности, инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений
	3.4.1.04	требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации зданий
	3.4.1.05	допустимые уровни воздействия здания на окружающую среду
	3.4.1.06	требования по энергосбережению
	3.4.1.07	требования к составу документации по вопросам обеспечения жизнедеятельности зданий
	3.4.2.0 1	организация и планирование текущего ремонта
	3.4.2.02	нормативы продолжительности текущего ремонта
	3.4.2.03	перечень работ, относящихся к текущему и капитальному ремонтам
	3.4.2.04	периодичность работ текущего и капитального ремонтов
	3.4.2.05	оценку качества ремонтно-строительных работ
	3.4.2.06	методы и технологию проведения ремонтных работ
	3.4.3.0 1	источники и перечень исходных данных для разработки программы работ по проведению обследования
	3.4.3.02	методы визуального и инструментального обследования;
	3.4.3.03	правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий
	3.4.3.04	правила обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений
	3.4.3.05	физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов
	3.4.3.06	требования к поверке применяемых инструментов и приборов
	3.4.3.07	методы строительной механики и сопротивление материалов
	3.4.3.08	методы строительной механики и сопротивление материалов
	3.4.4.0 1	физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов и деталей

	3.4.4.02	технологии и методику проведения обследования инженерных систем
	3.4.4.03	требования к проверке применяемых инструментов и приборов
	3.4.4. 04	методики оценки состояния и остаточного ресурса инженерных сетей
	3.4.5.0 1	нормативные правовые акты, регламентирующие проведение работ по благоустройству, контроль технического состояния элементов благоустройства и озеленения
	3.4.5.02	требования безопасности и санитарных норм к состоянию детских, спортивных, специализированных площадок
	3.4.5.03	дефекты малых архитектурных форм, дорожных покрытий и технологии их устранения
	3.4.5. 04	технологии и материалы для проведения ремонтных работ малых архитектурных форм, дорожных покрытий
	3.4.5.05	документация, свидетельствующая о качестве и безопасности продукции для благоустройства территории;
	3.4.5. 06	порядок подготовки проектной документации по благоустройству
	3.4.6.0 1	технологии обработки информации с использованием вычислительной техники, современных средств коммуникаций и связи
	3.4.6.02	специализированные программные приложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями
	3.4.6.03	современные технологии и материалы для проведения работ по санитарному содержанию и уборке помещений и территории
	3.4.6. 04	средства малой механизации, используемые для уборки территории
	3.4.6. 05	требования охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии

1 МЕТОДЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Таблица 1 – Методы и формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Элемент профессионального модуля	Методы и формы контроля и оценивания		
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Промежуточная аттестация
МДК 04.01 Эксплуатация зданий и сооружений	<i>Устный опрос</i> <i>Наблюдение и оценка результатов практических занятий</i> <i>Экспертная оценка результатов самостоятельной работы</i> <i>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ</i>	<i>Тестирование;</i> <i>Защита отчетов практических занятий</i>	<i>Экзамен по МДК 04.01</i>
УП 04.01 Учебная практика	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения производственной практики	-	<i>Дифференцированный зачет</i>
ПП 04.01 Производственная практика	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения производственной практики	-	<i>Дифференцированный зачет</i>
ПА 04 Экзамен по модулю	-	Экзамен по МДК 04.01 Дифференцированный зачет по учебной практике	Экзамен по модулю

		Дифференцированны й зачет по производственной практике	
--	--	---	--

**ОМ Учебной и Производственной практики приведены отдельным документом*

2 КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ТЕКУЩЕГО И РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ

Критерии оценки устного ответа

Критерии оценки	Оценка
обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка	Отлично
обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого	Хорошо
обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого	Удовлетворительно
обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом	Неудовлетворительно

Критерии оценки практических работ

1. Активность работы на практическом занятии (выполнение всех заданий, предложенных преподавателем);
2. Правильность ответов на вопросы (верное, четкое и достаточно глубокое изложение понятий, идей, и т.д.);
3. Полнота и одновременно лаконичность ответа (ответ должен отражать основные теории и концепции по раскрываемому вопросу, содержать их критический анализ и сопоставление);
4. Умение формулировать собственную точку зрения, грамотно аргументировать свою позицию по раскрываемому вопросу;
5. Культура речи (материал должен быть изложен хорошим профессиональным языком, с грамотным использованием соответствующей системы понятий и терминов)

Критерии оценки практического задания

Критерии оценки	Оценка
– практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя – показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме – проявлен творческий подход – умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы – работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета	Отлично
– практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя – показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме – работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета б) или не более двух недочетов	Хорошо
– практическое задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя – продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала – выполнено не менее половины работы или допущены в ней: а) не более двух грубых ошибок; б) не более одной грубой ошибки и одного недочета; в) не более двух-трех негрубых ошибок; г) одна негрубая ошибка и три недочета; д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов	Удовлетворительно
– число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания – если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий	Неудовлетворительно

Критерии оценки тестов

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
100 - 90	89 - 70	69 - 51	50 и менее

Критерии результатов самостоятельной работы

При экспертной оценке результатов самостоятельной работы учитываются такие критерии:

- Глубина освоения знаний
- Источники информации
- Качество выполнения работы
- Самостоятельность изложения

- Творчество и личный вклад
- Соблюдение правил оформления

Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля (ПМ)

Интегральная качественная оценка освоения профессионального модуля, включая междисциплинарные курсы, учитываемая при промежуточной аттестации.

Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и/или производственной практике

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта в рамках модулей по основным видам профессиональной деятельности.

Производственная практика направлена на приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности в рамках модулей по основным видам профессиональной деятельности.

Текущий контроль результатов прохождения учебной и/или производственной практики в соответствии с рабочей программой практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики;
- наблюдение за выполнением видов работ на практике;
- контроль качества выполнения видов работ на практике
- контроль за ведением дневника практики,
- контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной и/или производственной практики

Интегральная качественная оценка освоения учебной и/или производственной практики, учитываемая при промежуточной аттестации по учебной практике, профессиональному модулю

3 КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Профессиональный модуль **ПМ 04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений** изучается в течение 1 семестра.

Формами контроля промежуточной аттестации являются:

1.МДК 04.01 Эксплуатация зданий и сооружений:

– экзамен –7 семестр;

2. Учебная практика:

– дифференцированный зачет - 7 семестр.

3. Производственная практика:

– дифференцированный зачет - 7 семестр.

4. Экзамен по модулю – 7 семестр

Критерии оценивания экзамена (МДК)

Критерии оценки	Оценка
Всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполненные все предусмотренные программой задания, глубоко усвоенные основная и дополнительная литература, рекомендованная программой, активная работа на практических (лабораторных) занятиях. Обучающийся разбирается в основных научных концепциях по изучаемой учебной дисциплине, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала. Ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично	Отлично
Достаточно полное знание учебно-программного материала. Обучающийся не допускает в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических (лабораторных) занятиях, показавший систематический характер знаний по учебной дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению	Хорошо
Обучающийся показал знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, не отличавшийся активностью на практических (лабораторных) занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, однако допустивший погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей	Удовлетворительно
обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно - программного материала, не выполнивший самостоятельно предусмотренные программой основные задания, допустивший принципиальные ошибки в выполнении	Неудовлетворительно

предусмотренных программой заданий, не отработавший основные практические (лабораторные) занятия, допускающий существенные ошибки при ответе, и который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей учебной дисциплине	
--	--

Критерии оценивания дифференцированного зачета учебной/производственной практики

Оценка качества прохождения учебной/производственной практики происходит по следующим показателям:

- оценка в аттестационном листе уровня освоения профессиональных и общих компетенций при выполнении работ на практике;
- защита отчета по практике

Оценка выставляется по 4-х балльной шкале.

Критерии оценивания результатов практики (дифференцированный зачет)

Критерии оценки	Оценка
Комплект документов полный, все документы подписаны и заверены должным образом. Цель практики выполнена полностью или сверх того: полноценно отработаны и применены на практике три и более профессиональные компетенции (представлены многочисленные примеры и результаты деятельности). Замечания от организации (базы практики) отсутствуют, а работа обучающегося оценена на «отлично». Обучающийся аргументированно и убедительно прокомментировал отчет по практике. Отчет по практике представлен в срок, оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ «ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», что свидетельствует о полной сформированности у обучающихся надлежащих компетенции	Отлично
Комплект документов полный, но некоторые документы не подписаны или заверены недолжным образом. Цель практики выполнена почти полностью: частично отработаны и применены на практике три и менее профессиональные компетенции (кратко представлены некоторые примеры и результаты деятельности). Незначительные замечания от представителей организации (базы практики), а работа обучающегося оценена на «хорошо». Обучающийся убедительно и уверенно прокомментировал отчет по практике. Отчет по практике представлен в срок, однако имеются несущественные замечания в оформлении отчета, что свидетельствует о сформированности у обучающегося неявно выраженных надлежащих компетенций	Хорошо
Комплект документов полный, но некоторые документы не подписаны или заверены недолжным образом. Цель практики выполнена частично: недостаточно отработаны и применены на практике три и менее профессиональные компетенции (кратко представлены некоторые примеры и результаты деятельности). Высказаны критические	Удовлетворительно

замечания от представителей организации (базы практики), а работа обучающегося оценена на «удовлетворительно». Обучающийся отвечал неполно, неуверенно прокомментировал отчет по практике. Отчет по практике представлен в срок, однако имеются существенные замечания по оформлению отчета, что свидетельствует о недостаточной сформированности у обучающегося надлежащих компетенций	
Комплект документов неполный. Цель практики выполнена эпизодически: не отработаны или некачественно применены на практике профессиональные компетенции (примеры и результаты деятельности отсутствуют). Высказаны серьёзные замечания от представителей организации (базы практики), а работа обучающегося оценена на «неудовлетворительно». Обучающийся удовлетворительно не ответил на вопросы на экзамене. Отчет по практике представлен в срок, однако является неполным и не соответствует стандарту подготовки, что свидетельствует о несформированности у обучающегося надлежащих компетенций. Обучающийся практику не прошел по неуважительной причине. Обучающийся не представил отчётных документов	Неудовлетворительно

Критерии оценивания экзамена по модулю

Экзамен по модулю представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей и проводится по завершении изучения учебной программы профессионального модуля.

Экзамен по модулю проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированности у него компетенций. При проведении экзамена по модулю экзаменационная комиссия выносит решение о готовности обучающегося к выполнению определенного вида профессиональной деятельности: «вид профессиональной деятельности освоен»/ «не освоен».

В экзаменационной ведомости по профессиональному модулю фиксируется решение: «вид профессиональной деятельности освоен с оценкой в баллах: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно)»/ «не освоен»

Условием положительной аттестации «вид профессиональной деятельности освоен» является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Итогом экзамена по модулю является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

Методы, критерии оценивания и условия проведения экзамена по модулю определяются индивидуально для каждого профессионального модуля.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

МДК 04.01 Эксплуатация зданий и сооружений
основной профессиональной образовательной программы
подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

(базовая подготовка)

Лысьва, 2025 г.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В результате изучения **МДК 04.01 Эксплуатация зданий и сооружений** обучающийся должен освоить основной вид деятельности *«Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»* и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции, а также личностные результаты.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках ПМ	Основные показатели оценки результата
ОК 01	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 02	- применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач
ОК 04	- взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 05	- грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявляет толерантность в рабочем коллективе
ОК 07	- соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности - организывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действует в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	- использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
ПК 4.1	- проводит технические осмотры имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовку к сезонной эксплуатации

	здания (сооружения); - контролирует санитарное содержания общего имущества и придомовой территории; - разрабатывает комплекс мероприятий по эксплуатации здания, исключая угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения); - разрабатывает мероприятия по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду; - разрабатывает мероприятия по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения; - разрабатывает мероприятия по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации
ПК 4.2	- разрабатывает перечень (описи) работ по текущему ремонту; - проводит текущий ремонт; - участвует в проведении капитального ремонта; - контролирует качество ремонтных работ
ПК 4.3	- проводит визуальное и инструментальное обследование отдельных строительных конструкций зданий и сооружений; - рассчитывает физический износ и контролирует технические состояния конструктивных элементов; - оценивает техническое состояние отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений
ПК 4.4	- определяет фактическое техническое состояние инженерных сетей; - количественно оценивает физический и моральный износ инженерных сетей; - составляет заключение о категории технического состояния инженерных сетей
ПК 4.5	- планирует ремонтные работы по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации; - определяет необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства; - подготавливает предложения по строительству новых объектов благоустройства и озеленения; - контролирует работы рабочего персонала организации по выполнению плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием; - осуществляет контроль графиков выполнения работ по благоустройству; - осуществляет сдачу и приемку выполненных работ по благоустройству
ПК 4.6	- проводит плановые и внеплановые осмотры по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий; - проверяет выполнение мероприятий подрядными организациями и рабочим персоналом по санитарному содержанию и уборке помещений и территории при строительстве гражданских зданий; - координирует работу подрядных организаций и рабочего персонал по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий

1 МЕТОДЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

МДК 04. 01 Эксплуатация зданий и сооружений

1. Для текущего и рубежного контроля освоения дисциплинарных компетенций используются следующие методы:

- Устный опрос
- Тестирование
- Наблюдение и оценка результатов практических занятий
- Экспертная оценка результатов самостоятельной работы
- Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ.

2. Формами контроля промежуточной аттестации междисциплинарного курса является **экзамен (7 семестр)**, который проводится в сроки, установленные учебным планом и определяемый календарным учебным графиком образовательного процесса.

Таблица 1 – Методы и формы контроля и оценивания элементов междисциплинарного курса
МДК 04. 01 Эксплуатация зданий и сооружений

Элемент МДК	Методы и формы контроля и оценивания		
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Промежуточная аттестация
Раздел 1 Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений			
Тема 1.1 Техническая эксплуатация зданий и сооружений	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов практических занятий Экспертная оценка результатов самостоятельной работы Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ	Тестирование Защита отчетов практических занятий	Экзамен (7 семестр)
Тема 1.2 Оценка технического состояния зданий и сооружений	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов практических занятий		

	Экспертная оценка результатов самостоятельной работы Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ		
Тема 1.3 Методы и способы усиления конструкций	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов практических занятий Экспертная оценка результатов самостоятельной работы Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ	Защита отчетов практических занятий	
Тема 1.4 Благоустройство придомовых территорий многоквартирного дома	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов практических занятий Экспертная оценка результатов самостоятельной работы Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ	Защита отчетов практических занятий	
		Форма контроля	Экзамен

Текущий контроль

Текущий контроль усвоения материала проводится в форме устного опроса обучающихся по темам МДК.

Наблюдение и оценка результатов практических занятий

Типовые темы практических занятий приведены в РП ПМ. Комплект заданий на практические занятия приведены в МУ по ПЗ по МДК.

Защита отчетов по практическим занятиям проводится индивидуально каждым обучающимся в форме собеседования.

Экспертная оценка результатов самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы приведены в МУ по СРС по МДК.

Качественная оценка определения научного кругозора, степенью овладения методами теоретического исследования и развития самостоятельности мышления обучающегося.

Способом проверки качества организации самостоятельной работы обучающихся является контроль:

- корректирующий (может осуществляться во время индивидуальных консультаций по поводу выполнения формы самостоятельной работы);
- констатирующий (по результатам выполнения специальных форм самостоятельной работы);
- самоконтроль (осуществляется самим обучающимся);
- текущий (в ходе выполнения различных форм самостоятельной работы, установленных рабочей программой);
- промежуточный (оценка результата обучения как итога выполнения обучающимся всех форм самостоятельной работы).

Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля (ПМ)

Осуществляется как наблюдение за процессом деятельности обучающегося в режиме реального времени. Является качественной оценкой освоения профессионального модуля, включая междисциплинарные курсы, учитываемая при промежуточной аттестации.

Рубежный контроль

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, освоенных умений проводится в форме тестирования, защиты отчетов по практическим занятиям после изучения тем МДК.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ ПРИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

В результате промежуточной аттестации междисциплинарного курса **МДК 04.01 Эксплуатация зданий и сооружений** осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки результатов
Умения:	
оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;	Умеет оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;
организовывать внедрение передовых методов и приемов труда	Умеет организовывать внедрение передовых методов и приемов труда;
определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства	умеет 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	подготавливает документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству;
проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;	умеет 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;	умеет 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;	Умеет составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта;
организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта;	Умеет организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта
проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования;	оценивает проектно-сметную документацию на капитальный ремонт;
составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков;	умеет составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков;
планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия;	Умеет планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия;
осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах;	умеет осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах;
определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов;	Умеет осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах;

оценивать и анализировать проведения текущего ремонта;	Оценивает и анализирует процесс текущего ремонта;
подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту.	умеет подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту;
Знание:	
правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда;	знает правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда;
обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг;	понимает обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг;
основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации;	знает основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации;
основные методы усиления конструкций;	Знает основные методы усиления конструкций;
организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома;	Знает организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома;
нормативы продолжительности текущего ремонта;	знает нормативы продолжительности текущего ремонта;
перечень работ, относящихся к текущему ремонту;	знает перечень работ, относящихся к текущему ремонту;
периодичность работ текущего ремонта;	знает периодичность работ текущего ремонта;
оценку качества ремонтно-строительных работ;	Знает оценку качества ремонтно-строительных работ
методы и технологию проведения ремонтных работ.	Знает методы и технологию проведения ремонтных работ.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО И РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ

МДК 04. 01 Эксплуатация зданий и сооружений

Задания для оценки освоения Раздела 1

Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений

1 Техническая эксплуатация зданий и сооружений

Обучающийся должен

знать:

- правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда;
- обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг;
- основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации;
- нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ.
- основные методы усиления конструкций;
- организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома;
- нормативы продолжительности текущего ремонта;
- перечень работ, относящихся к текущему ремонту;
- периодичность работ текущего ремонта;
- оценку качества ремонтно-строительных работ;
- методы и технологию проведения ремонтных работ.

уметь:

- оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;
- организовывать внедрение передовых методов и приемов труда
- определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства
- подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству

- проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;
- составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания;
- составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта;
- организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта;
- проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования;
- составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков;
- планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия;
- осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах;
- определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов;
- оценивать и анализировать проведения текущего ремонта;
- подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту.

Типовые вопросы для устного опроса

Темы 1. 1 «Техническая эксплуатация зданий и сооружений»

- 1 Что такое жилищная политика государства?
- 2 Какие формы собственности на жилье распространены в России?
- 3 Какие государственные программы действуют в сфере улучшения жилищных условий граждан?
- 4 Какие типы эксплуатационных организаций занимаются управлением жилищным фондом?
- 5 Какие нормативные акты регулируют сферу жилищной политики и эксплуатации жилья?
- 6 Какие обязанности возлагаются на владельцев квартир в многоквартирном доме?
- 7 Что такое техническая эксплуатация зданий?
- 8 Какие задачи стоят перед технической эксплуатацией зданий?
- 9 Какие виды работ включают в себя техническую эксплуатацию зданий?
- 10 Какие нормативные документы регулируют техническую эксплуатацию жилищного фонда?
- 11 Какие меры принимаются при выявлении дефектов и повреждений зданий?

12 Какие санкции предусмотрены за нарушение правил и норм технической эксплуатации?

Типовой тест по теме 1.1

1 Основной формой частной собственности на жилье в России является:

- а) Приватизация
- б) Муниципализация
- в) Социальный найм
- г) Государственный наем

2 Федеральный закон, устанавливающий принципы жилищной политики в России, называется _____

3 Одной из главных задач федеральной жилищной политики является:

- а) Увеличение числа коммунальных квартир
- б) Улучшение жилищных условий граждан
- в) Сокращение жилищного фонда
- г) Ограничение свободы распоряжения собственностью

4 Типовая структура эксплуатационной организации, обслуживающая многоквартирные дома, включает:

- а) Управляющую компанию
- б) Товарищество частных застройщиков
- в) Агентство социальной ипотеки
- г) Бюджетное учреждение здравоохранения

5 Поддержка молодых семей и социально уязвимых граждан является одним из главных направлений _____ политики

6 Один из основных принципов жилищной политики РФ гласит:

- а) Доступность жилья для широких слоёв населения
- б) Обязательное проживание в государственном жилье
- в) Повышение налога на недвижимость
- г) Строительство элитного жилья

7 Текущий и капитальный ремонт - основное направление работ по _____ зданий

8 Техническое состояние здания характеризуется _____ конструкций

9 Согласно правилам технической эксплуатации, ответственность за содержание жилищного фонда лежит на _____

10 Основной документ, регламентирующий техническую эксплуатацию жилищного фонда, это:

- а) Постановление Госстроя РФ №170
- б) Приказ Минфина РФ №55
- в) Постановление Правительства РФ №111
- г) Трудовой кодекс РФ

11 Какая мера не входит в перечень мероприятий по технической эксплуатации зданий?

- а) Периодические осмотры конструкций
- б) Текущий ремонт
- в) Изготовление декоративных украшений
- г) Капитальный ремонт

12 Соответствие требованиям безопасности - одно из требований к параметрам _____ здания

13 Во время технической эксплуатации большое внимание уделяется проверке _____

14 Параметр, характеризующий степень физического износа здания, называется _____

15 Надежность и безопасность эксплуатации - главный _____ оценки технического состояния здания

16 Обеспечение безопасности и долговечности здания - основная цель _____ зданий

17 Поддержание надлежащего технического состояния жилого фонда является функцией _____ организации:

18 Основным инструментом реализации жилищной политики является:

- а) Льготные кредиты для бизнеса
- б) Государственные программы субсидирования и льготного кредитования
- в) Налоговые льготы для коммерческих фирм
- г) Субсидии частным образовательным организациям

19 Главной причиной необходимости реформирования старой советской системы жилищной политики стало:

- а) Низкое качество и нехватка жилья
- б) Высокий уровень преступности
- в) Рост доходов населения
- г) Переориентация экономики на экспорт сырья

20 Рост числа собственников жилья считается одним из признаков успешного проведения _____

Типовые вопросы для устного опроса

Темы 1.2 «Оценка технического состояния зданий и сооружений»

- 1 Что такое износ здания?
- 2 Какие виды износа зданий существуют?
- 3 Что такое физический износ и как он возникает?
- 4 Что такое моральный износ и чем он отличается от физического?
- 5 Как классифицируется физический износ зданий согласно ВСН 53-86?

6 Какие нормативные документы помимо ВСН 53-86 могут использоваться при оценке износа зданий?

Типовые вопросы для устного опроса

Темы 1.3 «Методы и способы усиления конструкций»

1. Что такое срок службы здания?
2. Какие факторы влияют на срок службы здания?
3. Что значит нормативный срок службы здания?
5. Какие мероприятия могут продлить срок службы здания?
6. Как изменение климата влияет на срок службы зданий?
13. Какие меры могут быть предприняты для продления срока службы здания?
14. Какие последствия возникают при нарушении эксплуатационных требований к зданиям?

Типовой тест по темам 1.2 – 1.3

1. Долговечность и надежность здания называется _____
2. Сколько классов капитальности зданий выделяется в России? _____
3. Здания _____ класса капитальности обладают наименьшей долговечностью? _____ -
- 4 Какова главная характеристика зданий I-го класса капитальности?
 - а) Простота конструкции
 - б) Легкость материалов
 - в) Высшая долговечность и надежность
 - г) Быстрая окупаемость вложений
- 5 _____ - процесс использования здания по назначению
- 6 Какие мероприятия не относятся к эксплуатации здания?
 - а) Текущий ремонт
 - б) Капитальный ремонт
 - в) Покупка земли под новое строительство
 - г) Обслуживание инженерных систем
- 7 Какая основная цель эксплуатации здания?
 - а) Обеспечить нормальное функционирование и сохранить строение
 - б) Быстро продать здание
 - в) Уменьшить налоги на имущество
 - г) Исключительно прибыль от аренды

8 Здание какого класса капитальности обладает наибольшей стоимостью строительства?_____

**9 В каком классе капитальности преобладают здания временного характера?
_____**

10 Здания _____ капитальности предназначены для непродолжительного использования

Типовые вопросы для устного опроса

Темы 1.4 «Благоустройство придомовых территорий многоквартирного дома»

1 Что такое содержание помещений и придомовой территории?

2 Какие задачи решает содержание помещений и придомовой территории?

3 Какие нормативные документы регулируют содержание помещений и придомовой территории?

4 Какие работы включают в себя благоустройство придомовой территории?

5 Какие требования предъявляются к озеленению придомовой территории?

6 Какие инженерные системы находятся в ведении содержания помещений и придомовой территории?

7 Какие действия совершаются при возникновении аварийных ситуаций в инженерных системах?

4 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

МДК 04.01 Эксплуатация зданий и сооружений

Изучение *МДК 04.01 Эксплуатация зданий и сооружений* реализуется в течение 1 семестра.

Формами контроля промежуточной аттестации *МДК 04.01 Эксплуатация зданий и сооружений* является экзамен – 7 семестр;

Основой для определения оценки при проведении промежуточных аттестаций служит объём и уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного рабочей программой профессионального модуля **ПМ 04 Эксплуатация зданий и сооружений** в части **МДК.04.01 Эксплуатация зданий и сооружений**.

Экзамен

К сдаче экзамена допускаются обучающиеся, выполнившие все отчетные работы и получившие по результатам текущей аттестации оценки не ниже «удовлетворительно».

Экзамен проводится по завершению курса изучения учебной дисциплины в форме экзаменационных билетов. Каждый билет включает в себя 2 теоретических вопроса и 1 задачу.

Вопросы для подготовки к экзамену

Перечень вопросов для оценки усвоенных знаний

1. Основные принципы федеральной жилищной политики
2. Типовые структуры эксплуатационных организаций
3. Организация работ по технической эксплуатации зданий
4. Параметры, характеризующие техническое состояние зданий
5. Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда
6. Износ зданий. Физический износ. Моральный износ
7. Правила оценки физического износа жилых зданий
8. Срок службы здания
9. Эксплуатационные требования к зданиям
10. Определение среднего срока службы элементов здания
11. Капитальность зданий
12. Зависимость износа инженерных систем и конструкции зданий от уровня их эксплуатации
13. Система планово-предупредительных ремонтов

14 Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально-отремонтированных и модернизированных зданий

15 Работы по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений

16. Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации

17. Содержание помещений и придомовой территории

18 Виды и объемы работ при благоустройстве

19 Проведение и приемка выполненных работ по содержанию и благоустройству

20 Организация работ при благоустройстве

21 Аппаратура, приборы для контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий

22 Методы контроля при обследовании зданий

23 Методика оценки эксплуатационных характеристик элементов здания

24 Оценка технического состояния фасадов здания

25 Защита зданий от преждевременного износа

26 Методика оценки технического состояния бетонных конструкций.

27 Методика оценки технического состояния железобетонных конструкций

28 Определение прогиба в плите перекрытия

29 Определение температуры на поверхности стены

30 Методика оценки технического состояния каменных конструкций

31 Методика оценки технического состояния конструкций из силикатных материалов

32 Методика оценки технического состояния конструкций из минеральных материалов

33 Методика оценки технического состояния конструкций из природных каменных материалов

34 Методика оценки технического состояния металлических конструкций

35 Методика оценки технического состояния деревянных конструкций

36 Методика оценки технического состояния полимерных конструкций

37 Оценка технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений

38 Методика оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерных систем

39 Причины повреждения стен и способы их устранения

40 Оценка технического состояния инженерных систем

Перечень заданий для оценки освоенных умений

1. Определить физический износ системы горячего водоснабжения 5-этажного кирпичного дома по техническому состоянию и по сроку службы.

Система горячего водоснабжения выполнена из оцинкованных труб с латунной запорной арматурой.

- срок эксплуатации 16 лет;
- запорная арматура, смесители и полотенце сушилки были заменены – 6 лет назад;
- при осмотре выявлено: капельные течи в местах врезки запорной арматуры, нарушение теплоизоляции магистралей и стояков, поражение коррозией магистралей отдельными местами.

2. Определить физический износ системы холодного водоснабжения 2-х этажного деревянного дома со сроком эксплуатации 45 лет.

- капитальный ремонт дома проводился 12 лет назад;
- система холодного водоснабжения выполнено из стальных чёрных труб, краны и запорная арматура латунные;
- краны и запорная арматура были заменены 2 года назад;
- при обследовании выявлены следы ремонта трубопроводов (хомуты и заварка), значительная коррозия трубопроводов и повреждения смывных бачков до 10 %.

3. Определить физический износ трехслойных панелей по техническому состоянию и по сроку службы.

Данные для расчета:

Толщина панелей - 400 мм. Утеплитель ячеистый бетон со сроком службы - 60 лет. Срок эксплуатации - 40 лет. Срок службы железобетона –10 лет. Размер панелей 3,6 х 2,7 х 0,4 м.

Количество панелей –170 шт.

Признаки износа:

1. Выбоины в фактурном слое, ржавые подтеки на площади повреждения до 15 % -40 шт.
2. Трещины до 15 мм, выбоины, отслоения защитного слоя бетона, местами протечки и промерзание в стыках. Площадь повреждения до 15 % - 60 шт.
3. То же на площади до 25 % -40 шт.
4. Выбоины в фактурном слое, ржавые потеки, площадь повреждения до 10 % -30 шт.

4. Определить физический износ совмещённой крыши из двухслойных панелей.

- срок эксплуатации здания 18 лет;
- при осмотре обнаружены мелкие выбоины на поверхности плит на площади до 15 %.

Срок службы железобетона принять -125 лет.

Срок службы лёгкого бетона (утеплителя) -60 лет.

5. Определить физический износ несущих перегородок пятиэтажного дома, состоящего из двух секций.

Данные для расчета: Перегородки размером 5,9 х 2,6 х 0,12 –10 шт.; 4,1 х 2,6 х 0,12 – 8 шт.;

3,7 х 2,6 х 0,12 –6 шт. –на этаж, на секцию. Стоимость 1 м² перегородок –14,5 руб.; 17,4 руб.; 20,1 руб. Признак и износа: 1 этаж – глубокие трещины до 3 мм и выкрашивание раствора в местах сопряжения со смежными конструкциями. Снижение несущей способности до 10 %. Площадь повреждения до 20 %. 2-3 –3 этажи – большие сколы и сквозные трещины до 4 мм в панелях, в местах примыкания к перекрытиям, разрушение защитного слоя бетона. Снижение несущей способности до 15 %. Площадь повреждения до 25 %. 4 – 5 этажи –трещины в местах сопряжения с плитами перекрытий и в местах соприкосновения с дверными блоками. Ширина трещин до 2 мм. Площадь повреждения до 15%.

6 Требуется определить техническое состояние и определить проведения ремонта железобетонного аэротенка по данным визуального обследования. На основании обследования выявлены следующие повреждения конструкций (по вариантам).

Таблица вариантов

№ вар.	Повреждение конструкции
1	Следы увлажнения бетона
2	Трещины в швах между сборными плитами перекрытий шириной до 2 мм
3	Образование трещин в растянутой зоне изгибаемых элементов с раскрытием до 0,3 мм
4	В железобетонных конструкциях имеются отдельные волосяные трещины с шириной раскрытия не более 0,1 мм
5	Выпадение раствора в швах между плитами перекрытия
6	Образование трещин в растянутой зоне изгибаемых элементов до 0,5 мм
7	Следы коррозии распределительной арматуры
8	Образование продольных трещин вдоль рабочей арматуры из-за коррозии
9	Снижение прочности бетона до 30 %
10	Трещин изгибаемых элементов в растянутой зоне до 1 мм
11	Отслоение защитного слоя железобетонных конструкций с уменьшением сечения арматуры до 15 % из-за коррозии
12	Прогибы элементов до 1/80 пролета
13	Уменьшение сечения арматуры из-за коррозии более 15 %
14	Ширина раскрытия трещин изгибаемых элементов в растянутой зоне более 1 мм
15	Заниженная площадь опирания плит покрытия и перекрытия (менее 5 см)
16	Разрыв арматуры в растянутой зоне и хомутов в зоне наклонной трещины
17	Прогибы изгибаемых элементов до 1/80 пролета
18	Выпучивание арматуры в сжатой зоне колонн
19	Сквозные наклонные трещины в сжатых элементах
20	Раздробление бетона сжатой зоны

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ЭКЗАМЕН ПО МОДУЛЮ

ПМ 04 ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ

основной профессиональной образовательной программы
подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

(базовая подготовка)

Лысьва, 2025 г.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Целью проведения экзамена по модулю является оценка соответствия достигнутых компетентностных образовательных результатов, обучающихся по профессиональному модулю требованиям ФГОС СПО, готовности обучающихся к определенному виду профессиональной деятельности по избранной специальности.

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **ПМ 04 Эксплуатация зданий и сооружений**, который проводится в форме **экзамена по модулю**.

Условием допуска к экзамену по модулю является положительная аттестация по МДК, производственной (по профилю специальности) практике.

Экзамен по модулю проводится в виде выполнения практических заданий, имитирующих работу в обычных условиях, направленных на оценку готовности обучающихся, завершивших освоение профессионального модуля, к реализации вида профессиональной деятельности.

Условием положительной аттестации «вид профессиональной деятельности освоен» является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен». Итогом экзамена по модулю является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен» с оценкой в баллах: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно)»/ «не освоен»

1. Комплект экзаменационных материалов

В состав комплекта входит задание для экзаменуемого, пакет экзаменатора и оценочная ведомость.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ПК 4. 1, ПК 4. 2, ПК 4. 3, ПК 4. 4

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание
2. Выполните задания в строго определенной последовательности
3. После выполнения всех заданий доложите результаты аттестационной комиссии

Вы можете воспользоваться: справочной литературой, нормативно-правовыми актами, персональным компьютером с установленным комплектом программного обеспечения согласно требованиям рабочей программы профессионального модуля

Максимальное время выполнения задания: 180 минут

Задание:

ПК 4. 1

1. Определить физический износ здания, если при обследовании крупнопанельного 6-этажного жилого дома получены данные физического износа

отдельных элементов:

1 Фундаменты - 10 %

2а Стены - 30 %

2б Перегородки -15 %

3 Перекрытия - 30 %

4а Крыша - 15 %

4б Кровля - 40 %

5 Полы - 70 %

6а Окна - 5 %

6б Двери - 20 %

7 Отделочные покрытия - 80 %

8 Инженерное оборудование, в т.ч.:

- центральное отопление - 60%

- горячее водоснабжение - 90 %

- холодное водоснабжение - 20 %

- канализация и водостоки - 80 %

- газоснабжение - 50 %

- электроснабжение - 20 %

9 Прочие, в т.ч.:

- лестницы - 30 %

-остальное - 50 %

Назначение – жилое (общежитие), II- ой категории капитальности. Возраст здания – 15 лет. В соответствии со сборником № 28 "Укрупненные показатели восстановительной стоимости жилых, общественных зданий и зданий и сооружений коммунально-бытового назначения для переоценки фондов" удельные веса конструктивных элементов и инженерного оборудования для обследуемого здания следующие:

1) фундаменты – 11 %; 2) стены и перегородки – 26 %; 3) перекрытия – 13 %; 4) крыша и кровля – 3 %; 5) полы – 6 %; 6) окна и двери – 11 %; 7) отделочные покрытия - 9 %; 8) инженерное оборудование – 15 %, в том числе отопление – 2,8 %, холодное водоснабжение – 0,5 %, горячее водоснабжение – 4,5 %, канализация – 3,2 %, электрооборудование – 3,5 %; 9) прочее – 6 %.

ПК 4. 2.

2. Определить физический износ совмещённой крыши из двухслойных панелей.

- срок эксплуатации здания 18 лет;

- при осмотре обнаружены мелкие выбоины на поверхности плит на площади до 15 %.

Срок службы железобетона принять -125 лет.

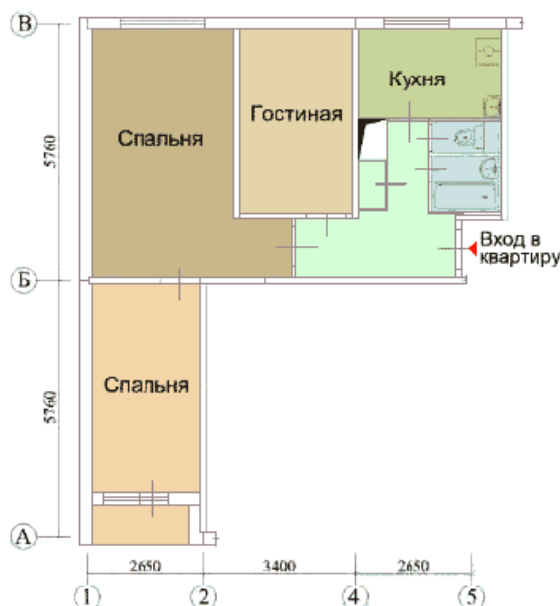
Срок службы лёгкого бетона (утеплителя) -60 лет.

ПК 4. 3.

3. Основные принципы реставрации зданий и сооружений

ПК 4. 4.

4. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усилению, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения. (План №1)



ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Инструкция

1. Внимательно изучите информационный блок пакета экзаменатора
2. Ознакомьтесь с заданиями для экзаменующихся, оцениваемыми компетенциями и показателями оценки
3. Изучите инструмент оценивания профессиональных и общих компетенций.
4. Оцените работу обучающихся и заполните экзаменационную ведомость согласно предложенным критериям

Количество вариантов заданий (пакетов заданий) для экзаменующихся: 10.

Максимальное время выполнения задания 180 минут

Максимальное время проведения экзамена 210 минут

Условия выполнения заданий: компьютерный класс, оснащенный автоматизированными рабочими местами обучающихся и преподавателя, с установленным программным обеспечением, согласно требованиям рабочей программы профессионального модуля.

Оборудование: справочная литература, нормативно-правовыми актами, персональным компьютером с установленным комплектом программного обеспечения согласно требованиям рабочей программы профессионального модуля.

Задания:

ПК 4.1

1. Определить физический износ здания, если при обследовании крупнопанельного 6-этажного жилого дома получены данные физического износа

отдельных элементов:

1 Фундаменты - 10 %

2а Стены - 30 %

2б Перегородки -15 %

3 Перекрытия - 30 %

4а Крыша - 15 %

4б Кровля - 40 %

5 Полы - 70 %

6а Окна - 5 %

6б Двери - 20 %

7 Отделочные покрытия - 80 %

8 Инженерное оборудование, в т.ч.:

- центральное отопление - 60%

- горячее водоснабжение - 90 %

- холодное водоснабжение - 20 %

- канализация и водостоки - 80 %

- газоснабжение - 50 %

- электроснабжение - 20 %

9 Прочие, в т.ч.:

- лестницы - 30 %

-остальное - 50 %

Назначение – жилое (общежитие), II- ой категории капитальности. Возраст здания – 15 лет. В соответствии со сборником № 28 "Укрупненные показатели восстановительной стоимости жилых, общественных зданий и зданий, и сооружений коммунально-бытового назначения для переоценки фондов" удельные веса конструктивных элементов и инженерного оборудования для обследуемого здания следующие:

1) фундаменты – 11 %; 2) стены и перегородки – 26 %; 3) перекрытия – 13 %; 4) крыша и кровля – 3 %; 5) полы – 6 %; 6) окна и двери – 11 %; 7) отделочные покрытия - 9 %; 8) инженерное оборудование – 15 %, в том числе отопление – 2,8 %, холодное водоснабжение – 0,5 %, горячее водоснабжение – 4,5 %, канализация – 3,2 %, электрооборудование – 3,5 %; 9) прочее – 6 %.

2. Определить физический износ здания, если при обследовании крупнопанельного 5-этажного жилого дома получены данные физического износа отдельных элементов:

1 Фундаменты -15%

2а Стены - 90 %

2б Перегородки - 20 %

3 Перекрытия -30 %

4а Крыша - 20 %

4б Кровля - 15 %

5 Полы - 30 %

6а Окна - 80 %

6б Двери - 25 %

7 Отделочные покрытия - 70 %

8 Инженерное оборудование, в т.ч.:

- центральное отопление - 80%

- горячее водоснабжение - 80 %

- холодное водоснабжение - 15 %

- канализация и водостоки - 70 %

- газоснабжение - 30 %

- электроснабжение - 15 %

9 Прочие, в т.ч.:

- лестницы - 20 %

- остальное - 40 %

Назначение – жилое (общежитие), II- ой категории капитальности. Возраст здания – 25 лет. В соответствии со сборником № 28 "Укрупненные показатели восстановительной стоимости жилых, общественных зданий и зданий и сооружений коммунально-бытового назначения для переоценки фондов" удельные веса конструктивных элементов и инженерного оборудования для обследуемого здания следующие:

1) фундаменты – 11 %; 2) стены и перегородки – 26 %; 3) перекрытия – 13 %; 4) крыша и кровля – 3 %; 5) полы – 6 %; 6) окна и двери – 11 %; 7) отделочные покрытия - 9 %; 8) инженерное оборудование – 15 %, в том числе отопление – 2,8 %, холодное водоснабжение – 0,5 %, горячее водоснабжение – 4,5 %, канализация – 3,2 %, электрооборудование – 3,5 %; 9) прочее – 6 %.

3. Определить физический износ здания, если при обследовании крупнопанельного 5-этажного жилого дома получены данные физического износа отдельных элементов:

- 1 Фундаменты - 30 %*
- 2а Стены - 40 %*
- 2б Перегородки - 15 %*
- 3 Перекрытия - 45 %*
- 4а Крыша - 40 %*
- 4б Кровля -15 %*
- 5 Полы - 55 %*
- 6а Окна - 35 %*
- 6б Двери -15 %*
- 7 Отделочные покрытия - 85 %*
- 8 Инженерное оборудование, в т.ч.:*
 - центральное отопление - 90%*
 - горячее водоснабжение - 65 %*
 - холодное водоснабжение - 40 %*
 - канализация и водостоки - 50 %*
 - газоснабжение - 70 %*
 - электроснабжение - 55 %*
- 9 Прочие, в т.ч.:*
 - лестницы - 30 %*
 - остальное - 50 %*

Назначение – жилое (общежитие), II- ой категории капитальности. Возраст здания – 30 лет. В соответствии со сборником № 28 "Укрупненные показатели восстановительной стоимости жилых, общественных зданий и зданий, и сооружений коммунально-бытового назначения для переоценки фондов" удельные веса конструктивных элементов и инженерного оборудования для обследуемого здания следующие:

1) фундаменты – 11 %; 2) стены и перегородки – 26 %; 3) перекрытия – 13 %; 4) крыша и кровля – 3 %; 5) полы – 6 %; 6) окна и двери – 11 %; 7) отделочные покрытия - 9 %; 8) инженерное оборудование – 15 %, в том числе отопление – 2,8 %, холодное водоснабжение – 0,5 %, горячее водоснабжение – 4,5 %, канализация – 3,2 %, электрооборудование – 3,5 %; 9) прочее – 6 %.

4. Определить физический износ здания, если при обследовании крупнопанельного 5-этажного жилого дома получены данные физического износа отдельных элементов:

- 1 Фундаменты - 40 %*
- 2а Стены - 65 %*

- 2б Перегородки - 40 %
- 3 Перекрытия - 45 %
- 4а Крыша - 55 %
- 4б Кровля - 10 %
- 5 Полы - 45 %
- 6а Окна - 85 %
- 6б Двери - 40%
- 7 Отделочные покрытия - 75 %
- 8 Инженерное оборудование, в т.ч.:
 - центральное отопление - 75%
 - горячее водоснабжение - 85 %
 - холодное водоснабжение - 10 %
 - канализация и водостоки - 80 %
 - газоснабжение - 80 %
 - электроснабжение -15 %
- 9 Прочие, в т.ч.:
 - лестницы - 25 %
 - остальное - 45 %

Назначение – жилое (общежитие), II- ой категории капитальности. Возраст здания – 20 лет. В соответствии со сборником № 28 "Укрупненные показатели восстановительной стоимости жилых, общественных зданий и зданий и сооружений коммунально-бытового назначения для переоценки фондов" удельные веса конструктивных элементов и инженерного оборудования для обследуемого здания следующие:

1) фундаменты – 11 %; 2) стены и перегородки – 26 %; 3) перекрытия – 13 %; 4) крыша и кровля – 3 %; 5) полы – 6 %; 6) окна и двери – 11 %; 7) отделочные покрытия - 9 %; 8) инженерное оборудование – 15 %, в том числе отопление – 2,8 %, холодное водоснабжение – 0,5 %, горячее водоснабжение – 4,5 %, канализация – 3,2 %, электрооборудование – 3,5 %; 9) прочее – 6 %.

5. Определить физический износ здания, если при обследовании крупнопанельного 6-этажного жилого дома получены данные физического износа

- отдельных элементов: 1 Фундаменты - 10 %
- 2а Стены - 30 %
- 2б Перегородки -15 %
- 3 Перекрытия - 30 %

4а Крыша - 15 %

4б Кровля - 40 %

5 Полы - 70 %

6а Окна - 5 %

6б Двери - 20 %

7 Отделочные покрытия - 80 %

8 Инженерное оборудование, в т.ч.:

- центральное отопление - 60%

- горячее водоснабжение - 90 %

- холодное водоснабжение - 20 %

- канализация и водостоки - 80 %

- газоснабжение - 50 %

- электроснабжение - 20 %

9 Прочие, в т.ч.:

- лестницы - 30 %

-остальное - 50 %

Назначение – жилое (общежитие), II- ой категории капитальности. Возраст здания – 20 лет. В соответствии со сборником № 28 "Укрупненные показатели восстановительной стоимости жилых, общественных зданий и зданий и сооружений коммунально-бытового назначения для переоценки фондов" удельные веса конструктивных элементов и инженерного оборудования для обследуемого здания следующие:

1) фундаменты – 11 %; 2) стены и перегородки – 26 %; 3) перекрытия – 13 %; 4) крыша и кровля – 3 %; 5) полы – 6 %; 6) окна и двери – 11 %; 7) отделочные покрытия - 9 %; 8) инженерное оборудование – 15 %, в том числе отопление – 2,8 %, холодное водоснабжение – 0,5 %, горячее водоснабжение – 4,5 %, канализация – 3,2 %, электрооборудование – 3,5 %; 9) прочее – 6 %

6. Определить физический износ здания, если при обследовании крупнопанельного 5-этажного жилого дома получены данные физического износа отдельных элементов:

1 Фундаменты -15%

2а Стены - 90 %

2б Перегородки - 20 %

3 Перекрытия -30 %

4а Крыша - 20 %

4б Кровля - 15 %

5 Полы - 30 %

6а Окна - 80 %

6б Двери - 25 %

7 Отделочные покрытия - 70 %

8 Инженерное оборудование, в т.ч.:

- центральное отопление - 80%

- горячее водоснабжение - 80 %

- холодное водоснабжение - 15 %

- канализация и водостоки - 70 %

- газоснабжение - 30 %

- электроснабжение - 15 %

9 Прочие, в т.ч.:

- лестницы - 20 %

- остальное - 40 %

Назначение – жилое (общежитие), II- ой категории капитальности. Возраст здания – 15 лет. В соответствии со сборником № 28 "Укрупненные показатели восстановительной стоимости жилых, общественных зданий и зданий и сооружений коммунально-бытового назначения для переоценки фондов" удельные веса конструктивных элементов и инженерного оборудования для обследуемого здания следующие:

1) фундаменты – 11 %; 2) стены и перегородки – 26 %; 3) перекрытия – 13 %; 4) крыша и кровля – 3 %; 5) полы – 6 %; 6) окна и двери – 11 %; 7) отделочные покрытия - 9 %; 8) инженерное оборудование – 15 %, в том числе отопление – 2,8 %, холодное водоснабжение – 0,5 %, горячее водоснабжение – 4,5 %, канализация – 3,2 %, электрооборудование – 3,5 %; 9) прочее – 6 %.

7. Определить физический износ здания, если при обследовании крупнопанельного 5-этажного жилого дома получены данные физического износа отдельных элементов:

1 Фундаменты - 30 %

2а Стены - 40 %

2б Перегородки - 15 %

3 Перекрытия - 45 %

4а Крыша - 40 %

4б Кровля -15 %

5 Полы - 55 %

6а Окна - 35 %

6б Двери -15 %

7 Отделочные покрытия - 85 %

8 Инженерное оборудование, в т.ч.:

- центральное отопление - 90%

- горячее водоснабжение - 65 %

- холодное водоснабжение - 40 %

- канализация и водостоки - 50 %

- газоснабжение - 70 %

- электроснабжение - 55 %

9 Прочие, в т.ч.:

- лестницы - 30 %

- остальное - 50 %

Назначение – жилое (общежитие), II- ой категории капитальности. Возраст здания – 27 лет. В соответствии со сборником № 28 "Укрупненные показатели восстановительной стоимости жилых, общественных зданий и зданий и сооружений коммунально-бытового назначения для переоценки фондов" удельные веса конструктивных элементов и инженерного оборудования для обследуемого здания следующие:

1) фундаменты – 11 %; 2) стены и перегородки – 26 %; 3) перекрытия – 13 %; 4) крыша и кровля – 3 %; 5) полы – 6 %; 6) окна и двери – 11 %; 7) отделочные покрытия - 9 %; 8) инженерное оборудование – 15 %, в том числе отопление – 2,8 %, холодное водоснабжение – 0,5 %, горячее водоснабжение – 4,5 %, канализация – 3,2 %, электрооборудование – 3,5 %; 9) прочее – 6 %.

8. Определить физический износ здания, если при обследовании крупнопанельного 5-этажного жилого дома получены данные физического износа отдельных элементов:

1 Фундаменты - 40 %

2а Стены - 65 %

2б Перегородки - 40 %

3 Перекрытия - 45 %

4а Крыша - 55 %

4б Кровля - 10 %

5 Полы - 45 %

6а Окна - 85 %

6б Двери - 40%

7 Отделочные покрытия - 75 %

8 Инженерное оборудование, в т.ч.:

- центральное отопление – 75%

- горячее водоснабжение – 85 %

- холодное водоснабжение – 10 %

- канализация и водостоки – 80 %

- газоснабжение – 80 %

- электроснабжение -15 %

9 Прочие, в т.ч.:

- лестницы – 25 %

- остальное – 45 %

Назначение – жилое (общежитие), II- ой категории капитальности. Возраст здания – 10 лет. В соответствии со сборником № 28 «Укрупненные показатели восстановительной стоимости жилых, общественных зданий и зданий и сооружений коммунально-бытового назначения для переоценки фондов» удельные веса конструктивных элементов и инженерного оборудования для обследуемого здания следующие:

1) фундаменты – 11 %; 2) стены и перегородки – 26 %; 3) перекрытия – 13 %; 4) крыша и кровля – 3 %; 5) полы – 6 %; 6) окна и двери – 11 %; 7) отделочные покрытия – 9 %; 8) инженерное оборудование – 15 %, в том числе отопление – 2,8 %, холодное водоснабжение – 0,5 %, горячее водоснабжение – 4,5 %, канализация – 3,2 %, электрооборудование – 3,5 %; 9) прочее – 6 %.

9. Определить физический износ здания, если при обследовании крупнопанельного 5-этажного жилого дома получены данные физического износа отдельных элементов:

1 Фундаменты – 30 %

2а Стены – 40 %

2б Перегородки – 15 %

3 Перекрытия – 45 %

4а Крыша – 40 %

4б Кровля -15 %

5 Полы – 55 %

6а Окна – 35 %

6б Двери -15 %

7 Отделочные покрытия – 85 %

8 Инженерное оборудование, в т.ч.:

- центральное отопление – 90%
- горячее водоснабжение – 65 %
- холодное водоснабжение – 40 %
- канализация и водостоки – 50 %
- газоснабжение – 70 %
- электроснабжение – 55 %

9 Прочие, в т.ч.:

- лестницы - 30 %
- остальное - 50 %

Назначение – жилое (общежитие), II- ой категории капитальности. Возраст здания – 35 лет. В соответствии со сборником № 28 "Укрупненные показатели восстановительной стоимости жилых, общественных зданий и зданий и сооружений коммунально-бытового назначения для переоценки фондов" удельные веса конструктивных элементов и инженерного оборудования для обследуемого здания следующие: 1) фундаменты – 11 %; 2) стены и перегородки – 26 %; 3) перекрытия – 13 %; 4) крыша и кровля – 3 %; 5) полы – 6 %; 6) окна и двери – 11 %; 7) отделочные покрытия - 9 %; 8) инженерное оборудование – 15 %, в том числе отопление – 2,8 %, холодное водоснабжение – 0,5 %, горячее водоснабжение – 4,5 %, канализация – 3,2 %, электрооборудование – 3,5 %; 9) прочее – 6 %.

10. Определить физический износ здания, если при обследовании крупнопанельного 6-этажного жилого дома получены данные физического износа отдельных элементов:

1 Фундаменты - 10 %

2а Стены - 30 %

2б Перегородки -15 %

3 Перекрытия - 30 %

4а Крыша - 15 %

4б Кровля - 40 %

5 Полы - 70 %

6а Окна - 5 %

6б Двери - 20 %

7 Отделочные покрытия - 80 %

8 Инженерное оборудование, в т.ч.:

- центральное отопление - 60%

- горячее водоснабжение - 90 %
- холодное водоснабжение - 20 %
- канализация и водостоки - 80 %
- газоснабжение - 50 %
- электроснабжение - 20 %

9 Прочие, в т.ч.:

- лестницы - 30 %
- остальное - 50 %

Назначение – жилое (общежитие), II- ой категории капитальности. Возраст здания – 25 лет. В соответствии со сборником № 28 "Укрупненные показатели восстановительной стоимости жилых, общественных зданий и зданий и сооружений коммунально-бытового назначения для переоценки фондов" удельные веса конструктивных элементов и инженерного оборудования для обследуемого здания следующие:

1) фундаменты – 11 %; 2) стены и перегородки – 26 %; 3) перекрытия – 13 %; 4) крыша и кровля – 3 %; 5) полы – 6 %; 6) окна и двери – 11 %; 7) отделочные покрытия - 9 %; 8) инженерное оборудование – 15 %, в том числе отопление – 2,8 %, холодное водоснабжение – 0,5 %, горячее водоснабжение – 4,5 %, канализация – 3,2 %, электрооборудование – 3,5 %; 9) прочее – 6 %

ПК 4. 2

1. Определить физический износ системы горячего водоснабжения 5 этажного кирпичного дома по техническому состоянию и по сроку службы.

Система горячего водоснабжения выполнена из оцинкованных труб с латунной запорной арматурой.

- срок эксплуатации 16 лет;
- запорная арматура, смесители и полотенце сушиатели были заменены – 6 лет назад;
- при осмотре выявлено: капельные течи в местах врезки запорной арматуры, нарушение теплоизоляции магистралей и стояков, поражение коррозией магистралей отдельными местами.

2. Определить физический износ системы холодного водоснабжения 2-х этажного деревянного дома со сроком эксплуатации 45 лет.

- капитальный ремонт дома проводился 12 лет назад;
- система холодного водоснабжения выполнено из стальных чёрных труб, краны и запорная арматура латунные;
- краны и запорная арматура были заменены 2 года назад;

- при обследовании выявлены следы ремонта трубопроводов (хомуты и заварка), значительная коррозия трубопроводов и повреждения смывных бачков до 10 %.

3. Определить физический износ трехслойных панелей по техническому состоянию и по сроку службы.

Данные для расчета:

Толщина панелей - 400 мм. Утеплитель ячеистый бетон со сроком службы - 60 лет. Срок эксплуатации - 40 лет. Срок службы железобетона –10 лет. Размер панелей 3,6 х 2,7 х 0,4 м.

Количество панелей –170 шт.

Признаки износа:

1. Выбоины в фактурном слое, ржавые подтеки на площади повреждения до 15 % -40 шт.
2. Трещины до 15 мм, выбоины, отслоения защитного слоя бетона, местами протечки и промерзание в стыках. Площадь повреждения до 15 % - 60 шт.
3. То же на площади до 25 % -40 шт.
4. Выбоины в фактурном слое, ржавые потеки, площадь повреждения до 10 % -30 шт.

4. Определить физический износ совмещённой крыши из двухслойных панелей.

- срок эксплуатации здания 18 лет;

- при осмотре обнаружены мелкие выбоины на поверхности плит на площади до 15 %.

Срок службы железобетона принять -125 лет.

Срок службы лёгкого бетона (утеплителя) -60 лет.

5. Определить физический износ несущих перегородок пятиэтажного дома, состоящего из двух секций.

Данные для расчета: Перегородки размером 5,9 х 2,6 х 0,12 –10 шт.; 4,1 х 2,6 х 0,12 – 8 шт.;

3,7 х 2,6 х 0,12 –6 шт. –на этаж, на секцию. Стоимость 1 м² перегородок –14,5 руб.; 17,4 руб.; 20,1 руб. Признак и износа: 1 этаж – глубокие трещины до 3 мм и выкрашивание раствора в местах сопряжения со смежными конструкциями. Снижение несущей способности до 10 %. Площадь повреждения до 20 %. 2 -3 –3 этажи – большие сколы и сквозные трещины до 4 мм в панелях, в местах примыкания к перекрытиям, разрушение защитного слоя бетона. Снижение несущей способности до 15 %. Площадь повреждения до 25 %. 4 – 5 этажи –трещины в местах сопряжения с плитами перекрытий и в местах соприкосновения с дверными блоками. Ширина трещин до 2 мм. Площадь повреждения до 15%.

6. Определить физический износ и техническое состояние ленточных крупноблочных фундаментов, если при визуальном обследовании установлены следующие признаки износа:

1 участок - 15 % Отставание штукатурного слоя, следы увлажнения кладки цоколя и блоков

подвала , трещины в швах между блоками до 2 мм

2 участок - 35 %Отставание и отпадение штукатурки цоколя на отдельных участках, трещины в цоколе шириной до 1,5 мм

3 участок - 50 % Следы увлажнения цоколя и стен подвала, трещины в кладке цоколя и блоках подвала свыше 2 мм, сколы бетона с поверхности блоков с обнажением арматуры; разрушение швов на глубину более 10 мм.

7. Определить физический износ и техническое состояние полов, если при визуальном обследовании установлены следующие признаки износа:

Тип 1 – 5 % Стирание поверхности в ходовых местах; выбоины до 0,5 кв.м на площади до 25%

Тип 2 – 20 % Полное разрушение покрытия и основания, массовые протечки в санузлах через междуэтажное перекрытие

Тип 3 – 75 %, из них

1 - 60 % Единичные мелкие сколы, щели между досками и провисание досок

2 - 40 % Прогибы и просадки, местами изломы (в четвертях) отдельных досок

3 - 0 % Повреждений не обнаружено

8. Определить физический износ и техническое состояние полов, если при визуальном обследовании установлены следующие признаки износа:

Тип 1 – 5 % Стирание поверхности в ходовых местах; выбоины до 0,5 кв.м на площади до 25%

Тип 2 – 20 % Полное разрушение покрытия и основания, массовые протечки в санузлах через междуэтажное перекрытие

Тип 3 – 75 %, из них

1 - 50 % Единичные мелкие сколы, щели между досками и провисание досок

2 - 40 % Прогибы и просадки, местами изломы (в четвертях) отдельных досок

3 - 10 % Повреждений не обнаружено

9. Определить физический износ и техническое состояние ленточных крупноблочных фундаментов, если при визуальном обследовании установлены следующие признаки износа:

1 участок -20 % Отставание штукатурного слоя, следы увлажнения кладки цоколя и блоков

подвала , трещины в швах между блоками до 2 мм

2 участок - 30 % Отставание и отпадение штукатурки цоколя на отдельных участках, трещины в цоколе шириной до 1,5 мм

3 участок - 50 % Следы увлажнения цоколя и стен подвала, трещины в кладке цоколя и блоках

подвала свыше 2 мм, сколы бетона с поверхности блоков с обнажением арматуры; разрушение швов на глубину более 10 мм.

10. Определить физический износ и техническое состояние полов, если при визуальном обследовании установлены следующие признаки износа:

Тип 1 – 5 % Стирание поверхности в ходовых местах; выбоины до 0,5 кв.м на площади до 25%

Тип 2 – 20 % Полное разрушение покрытия и основания, массовые протечки в санузлах через междуэтажное перекрытие

Тип 3 – 75 %, из них

1 - 60 % Единичные мелкие сколы, щели между досками и провисание досок

2 - 30 % Прогибы и просадки, местами изломы (в четвертях) отдельных досок

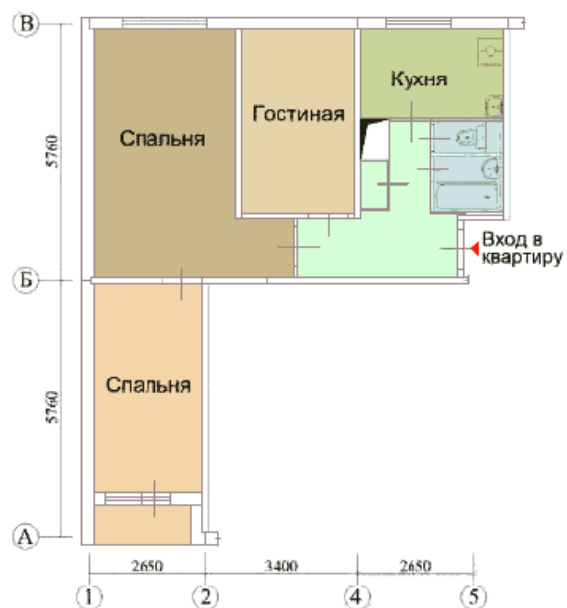
3 - 10 % Повреждений не обнаружено

ПК 4. 3

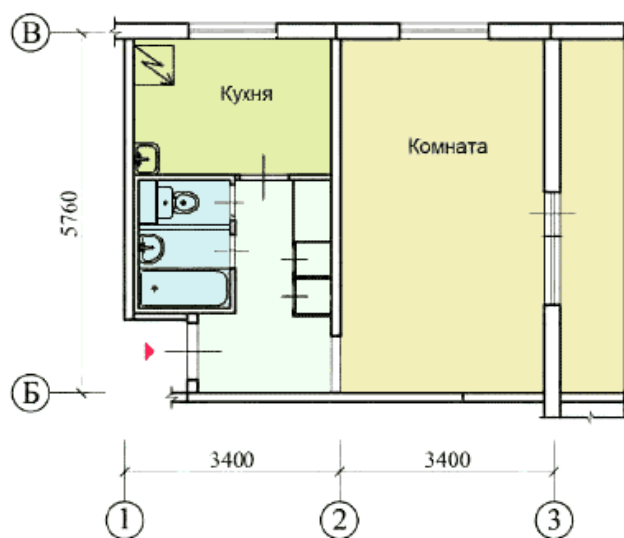
- 1.** Реставрация зданий и сооружений;
- 2.** Стратегия модернизации зданий. Модернизация квартир;
- 3.** Реконструкция общественных зданий. Пристройка, надстройка зданий;
- 4.** Усиление оснований эксплуатируемых зданий;
- 5.** Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий;
- 6.** Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий;
- 7.** Усиление железобетонных колонн. Ремонт, усиление и замена лестниц и балконов;
- 8.** Усиление каменных конструкций;
- 9.** Усиление металлических конструкций;
- 10.** Усиление и ремонт деревянных конструкций.

ПК 4. 4

1. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усилению, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения. (План №1)



2. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усилению, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения.(План №2)



3. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усилению, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения.(План №3)



4. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усилению, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения.(План №4)



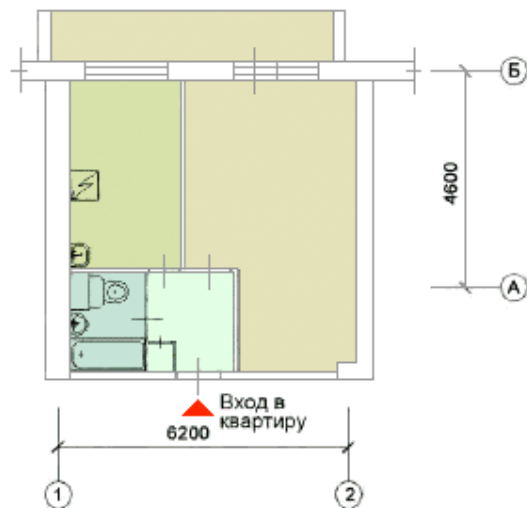
5. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усилению, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения.(План №5)



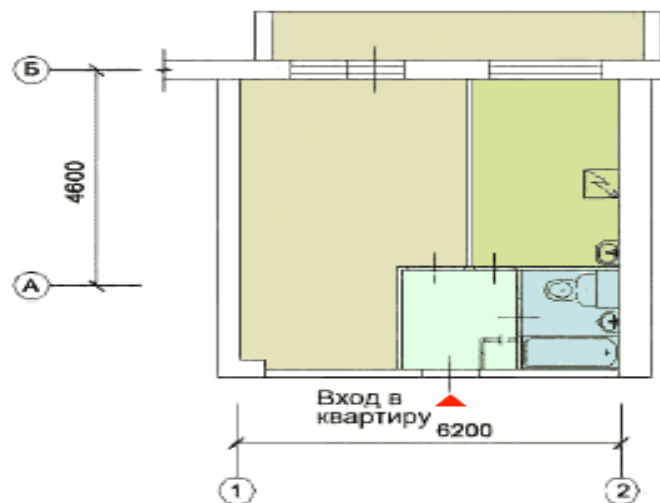
6. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усилению, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения. (План №6)



7. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усилению, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения. (План №7)



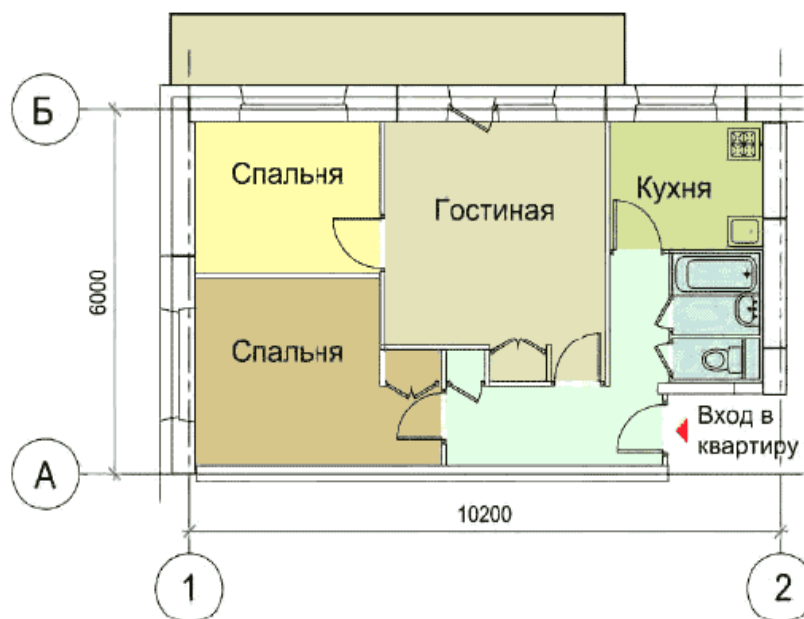
8. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усилению, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения.(План №8)



9. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усилению, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения.(План №9)



10. Начертите проект реконструкции плана квартиры, включающее в себя мероприятия по перепланировке, переустройству, усилению, частичную разборку или замену конструкций их объемно-планировочного и конструктивного решения. (План №11)



2. Показатели и методы оценки экзамена по модулю ПМ 04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках ПМ	Основные показатели оценки результата	Методы оценивания
ПК 4.1 <i>Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений</i>	– проведения работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории	Экзамен по модулю Аттестационные листы-характеристики Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ
ПК 4.2 <i>Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий</i>	– разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту; проведения текущего ремонта; – участия в проведении капитального ремонта; – контроля качества ремонтных работ.	Экзамен по модулю Аттестационные листы-характеристики Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ
ПК 4.3 <i>Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий</i>	– проведения технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации	Экзамен по модулю Аттестационные листы-характеристики Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ
ПК 4.4 <i>Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий</i>	– контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; – оценки физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования.	Экзамен по модулю Аттестационные листы-характеристики Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в

		<i>процессе освоения ПМ</i>
--	--	-----------------------------

3 Критерии оценивания экзамена по модулю

Методы, критерии оценивания и условия проведения экзамена по модулю определяются индивидуально для каждого профессионального модуля.

Критерии оценивания экзамена по модулю

Критерии оценки	Оценка
Всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, глубоко усвоенные основная и дополнительная литература, рекомендованная программой. Самостоятельно выполненные все задания в течение отведенного времени, точное выполнение заданий без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета. Умение делать обобщающие практико-ориентированные выводы. Ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.	Зачтено
Достаточно полное знание учебно-программного материала, показан хороший уровень владения изученным материалом, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой. Самостоятельно выполнивший все задания в установленный срок, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета б) или не более двух недочетов Обучающийся не допускает в ответе существенных неточностей.	
Обучающийся показал знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности. Самостоятельно выполнивший основные задания, однако допустивший погрешности при их выполнении и в ответе, но обладающий необходимыми знаниями для устранения наиболее существенных погрешностей. Выполнено не менее половины работы или допущены в ней: а) не более двух грубых ошибок; б) не более одной грубой ошибки и одного недочета; в) не более двух-трех негрубых ошибок; г) одна негрубая ошибка и три недочета; д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов	
Обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно - программного материала. Не выполнивший самостоятельно основные задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий, или не приступал к выполнению задания; допустивший принципиальные ошибки в выполнении заданий, допускающий существенные ошибки при ответе.	Незачтено

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
национального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ УЧЕТА ОСВОЕНИЯ ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 04 ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ

По специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Гр. _____

[illegible]

12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											

Председатель экзаменационной комиссии: _____ / _____ / « _____ » _____ **20** ____ г.

Члены экзаменационной комиссии: _____ / _____ / « _____ » _____ **20** ____ г.

_____ / _____ / « _____ » _____ **20** ____ г.

_____ / _____ / « _____ » _____ **20** ____ г.

КЛЮЧИ ПО ТЕСТАМ

	Раздел 1 Тест по теме 1.1		Раздел 1 Тест по теме 1.4-1.5
1	а	1	капитальностью здания
2	Жилищный кодекс РФ	2	пять
3	б	3	V-й класс
4	а	4	в
5	жилищной	5	эксплуатация здания
6	а	6	в
7	технической эксплуатации	7	а
8	Степенью износа	8	I-го класса
9	Управляющей компании или ТСЖ	9	V-й класс
10	а	10	IV-го класса
11	в		
12	технического состояния		
13	Инженерных систем (отопление, электричество, водоснабжение)		
14	Коэффициент износа		
15	критерий		
16	технической эксплуатации		
17	эксплуатационной		
18	б		
19	а		
20	жилищной реформы		

	Раздел 1 Тест по темам 1.6 – 1.7		Раздел 1 Тест по теме 2.1
1	планово-предупредительных ремонтов (ППР)	1	техническому обследованию
2	а	2	а
3	текущему	3	Влагомер
4	капитальному	4	термоанемометр
5	а	5	а
6	приемке	6	Склерометр
7	проекту и нормативам	7	денсиметр
8	модернизированного	8	а
9	модернизации	9	Пенетрометр
10	Акт приемки здания	10	Влажность воздуха и материалов

	Раздел 1 Тест по теме 2.3		Раздел 1 Тест по темам 2.7 -2.8
1	преждевременному	1	в
2	в	2	в
3	в	3	Визуальный осмотр
4	преждевременного	4	«коэффициент износа»
5	в	5	полимерных
6	нет	6	деревянных
7	а	7	а
8	железобетонных конструкций	8	Умеренно изношенный (II стадия)

9	деревянных	9	временной
10	бетонных	10	Высокий уровень сухости

	Раздел 2 Тест по темам 1 - 4		Раздел 2 Тест по темам 5 - 8
1	реставрацией	1	б
2	а	2	Инъекционный
3	б	3	разгрузке
4	Панельное домостроение	4	Буроинъекционные сваи
5	модернизации	5	Укрепление штрабами
6	реконструкции	6	штраба
7	надстройкой	7	а
8	а	8	б
9	пристройкой	9	Замена грунта
10	модернизации	10	гидрохимическому

	Раздел 2 Тест по темам 9 - 13		Раздел 2 Тест по теме 14
1	б	1	реконструкцией
2	железобетонных колонн	2	а
3	усиления	3	проектной декларацией
4	железобетонных	4	а
5	а	5	архитектурный
6	каменных	6	конструктивный
7	металлических	7	а
8	б	8	согласованию
9	шунтирования	9	а
10	деревянных конструкций	10	инженерному

	Итоговый тест по МДК 04.02
1	реконструкцией
2	модернизацией
3	80 % -.. 100 %
4	80 100 %.
5	е
6	в, г, д, е
7	а, б, в, д,
8	а, в
9	а, б, г
10	реконструкцией жилья

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ на _____ учебный год

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания ПЦК Подпись председателя ПЦК
		_____ № _____ Председатель ПЦК СД _____ / _____