ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "КОЛЛЕДЖ "КАДРЫ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ" (ПО АНО "КОЛЛЕДЖ "КАДРЫ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ")

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО

МОДУЛЯ ПМ.04

Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов

основной профессиональной образовательной программы по специальности **08.02.01**

## «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Махачкала 2025

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **.** |
| **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |
| **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ** |  |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |

# ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04**

**Организация видов работ**

**при эксплуатации и реконструкции строительных объектов**

* 1. **Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 « Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВД): «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов».

Программа профессионального модуля ПМ.04 может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области строительства при наличии среднего (полного) общего образования по родственным специальностям.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 составлена для очной формы обучения.

## Место учебной дисциплины/МДК в структуре основной профессиональной образовательной программы:

МДК 04.01 «Эксплуатация зданий и сооружений» и МДК 04.02 «Реконструкция задний и сооружений» являются частью профессиональных модулей**.**

Программа дисциплины ориентирована на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности СПО 08.02.01

«Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» (базовая под-готовка)

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области строительства при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

## Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид и соответствующими профессиональными компетенциями, общие компетенции и профессиональные компетенции:

* + 1. Перечень общих компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ОК. 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к  различным контекстам |
| ОК. 2 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и |

|  |  |
| --- | --- |
|  | информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК. 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использование знания по  финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. |
| ОК. 4 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. |
| ОК. 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК. 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты  антикоррупционного поведения. |
| ОК. 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК. 8 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня  физической подготовленности |
| ОК. 9 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

## Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по профессии (специальности) должен обладать профессиональными компетенциями

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 4.1 | Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений; |
| ПК 4.2 | Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий |
| ПК 4.3 | Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий; |
| ПК 4.4 | Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий. |

## В результате освоения профессионального модуля будут освоены следующие действия умения и знания:

**знать:**

методы визуального и инструментального обследования;

правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий;

основные методы усиления конструкций;

правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий;

|  |
| --- |
| пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий; положение по техническому обследованию жилых зданий;  правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда;  обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно- коммунальных услуг;  основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации;  организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома;  нормативы продолжительности текущего ремонта; перечень работ, относящихся к текущему ремонту; периодичность работ текущего ремонта;  оценку качества ремонтно-строительных работ; методы и технологию проведения ремонтных работ;  нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ.  **уметь:**  проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания;  пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов;  оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;  проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;  владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки;  владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий; |
| использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и  инженерного оборудования для выявления неисправностей и причин их появления, а также для уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния здания;  организовывать внедрение передовых методов и приемов труда; определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства;  подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству;  составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания;  составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта; |

организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта;

|  |
| --- |
| проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования;  составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков; планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия;  осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах; определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов;  оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта; подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту.  иметь практический опыт в:  проведении технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации;  проведении работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории;  контроле санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; разработке перечня (описи) работ по текущему ремонту;  оценке физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования;  проведении текущего ремонта;  участии в проведении капитального ремонта; контроле качества ремонтных работ. |
| классифицировать строительные и вспомогательные материалы и оборудование с привязкой к поставщикам и (или) производителям;  взаимодействовать с другими специалистами строительной организации по вопросам потребности строительного производства в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании;  пользоваться нормативной информацией о лимитах расходования строительных и вспомогательных материалов и оборудования;  обобщать информацию и рассчитывать показатели потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании;  систематизировать и обобщать информацию о заключенных договорах на поставку строительных и вспомогательных материалов и оборудования;  систематизировать данные о поставщиках и производителях строительных и вспомогательных материалов и оборудования по номенклатуре, техническим и ценовым характеристикам.  иметь практический опыт в:  получении, обобщении и приведении к единому формату и размерности исходной информации о строительных и вспомогательных материалах и оборудовании; составлении спецификаций и таблиц, отражающих информацию о потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании;  передаче сводных спецификаций и таблиц специалисту более высокого квалифицированного уровня для их анализа, проверки и внесения необходимых |

изменений и дополнений;

формировании и хранении базы данных о строительных и вспомогательных материалах и оборудовании в привязке к поставщикам и/или производителям;

сборе информации о номенклатуре, ценовых и натуральных показателях потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании по объектам строительства;

сборе информации о поставщиках, производителях и ценах по номенклатуре и технических характеристиках строительных и вспомогательных материалов и оборудовании;

формировании и хранении бумажного и электронного вариантов архива заключенных договоров на поставку строительных и вспомогательных материалов и оборудования.

## 1.3.4 Перечень личностных результатов

|  |  |
| --- | --- |
| **Личностные результаты**  **реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации** | |
| Осознающий себя членом общества на региональном и локальном уровнях, имеющим представление о Республике Дагестан как субъекте Российской Федерации | **ЛР 13** |
| Принимающий и понимающий цели и задачи социально- экономического развития региона, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентоспособности Республики Дагестан в национальном и мировом масштабах | **ЛР 14** |
| Осознающий единство пространства региона как единой среды обитания всех населяющих ее национальностей и народов, определяющей общность  их исторических судеб; уважающий религиозные убеждения и  традиции народов, проживающих на территории Республики Дагестан | **ЛР 15** |
| Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов WorldSkills; | **ЛР 16** |
| Способный работать в мультикультурных и мультиязычных средах, владеть навыками междисциплинарного общения в условиях постепенного формирования глобального рынка труда посредством развития международных стандартов найма и повышения  мобильности трудовых ресурсов; | **ЛР 17** |

|  |  |
| --- | --- |
| Проявляющий эмоционально-ценностное отношение к природным богатствам региона, их сохранению и рациональному природопользованию; | **ЛР 18** |
| Демонстрирующий навыки позитивной социально- культурной деятельности по развитию молодежного самоуправления (молодежные правительства, парламенты, студенческие советы, трудовые коллективы и др.), качества гармонично развитого молодого человека, его  профессиональных и творческих достижений; | **ЛР 19** |
| Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде; | **ЛР 20** |
| Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях; | **ЛР 21** |
| Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных,  региональных, общественных, государственных, общенациональных проблем. | **ЛР 22** |
| **Личностные результаты**  **реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса** | |
| Содействовать сохранению окружающей  среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | **ЛР 23** |
| Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | **ЛР 24** |
| Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта  и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается. | **ЛР 25** |
| Развивающий творческие способности, способный  креативно мыслить | **ЛР 26** |
| Сопричастный к сохранению, приумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства | **ЛР 27** |

|  |  |
| --- | --- |
| Проявляющий эмпатию, выражающий активную гражданскую позицию, участвующий  в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на основе  добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций, а также некоммерческих организаций, заинтересованных  в развитии гражданского общества и оказывающих поддержку нуждающимся | **ЛР 28** |
| **Личностные результаты**  **реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности** | |
| Демонстрирующий умение эффективно  взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации | **ЛР 29** |
| Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм | **ЛР 30** |
| Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. | **ЛР 31** |
| **Личностные результаты**  **реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями** | |
| Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению. | **ЛР 32** |
| Принимающий цели и задачи научно-технического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение | **ЛР 33** |
| Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое  деструктивное поведение в | **ЛР 34** |

|  |  |
| --- | --- |
| сетевом пространстве |  |
| Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации | **ЛР 35** |
| Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики | **ЛР 36** |
| Осуществляющий поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | **ЛР 37** |

* 1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего **246** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 210 часов, включая обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 180часа,

самостоятельной работы обучающегося –30 часа; производственной (по профилю специальности) практики – 36 часа. Это я сделала по учебному плану

## Структура и содержание профессионального модуля

**2.1Спецификация ПК/ разделов профессионального модуля Раздел 1.** МДК.04.01 Эксплуатация зданий и сооружений.

**ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3**

**Раздел 2.** МДК.04.02 Реконструкция зданий и сооружений. **ПК 4.4**

* 1. **Тематический план профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональ ных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля** | **Всего часов** *(макс. учебная нагрузка и практик и)* | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | | | | | **Практика** | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | **Самостоятельна я работа обучающегося** | | **Учеб ная,** часов | **Произво дственна я (по профилю специаль ности),** часов  *(* |
| **Всего,**  часов | **в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),** часов | **Всего,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),** часов |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **ПК 4.1, ПК 4.2,**  **ПК 4.3** | **Раздел 1.** МДК.04.01  Эксплуатация зданий и сооружений | **138** | **118** | 38 | - | **20** | - | **-** |  |
| **ПК 4.4** | **Раздел 2.** МДК.04.02  Реконструкция зданий и сооружений | **72** | **62** | 32 | - | **10** |  |  |  |
|  | **Производственная практика, по профилю( специальности)** | **36** |  | | | | | | **36** |
|  | **ВСЕГО** | **246** | **180** | 70 | - | **30** | - | **-** | **36** |

* 1. **Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ.04)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных**  **курсов (МДК) и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)** *(если предусмотрены)* | | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | | **3** | **4** |
| **ПМ.04**  Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции  строительных объектов |  | |  |  |
| **МДК 04.01**  **Эксплуатация Зданий и сооружений** |  | |  |  |
| **Тема 1.1 Техническая эксплуатация зданий и сооружений** | **Содержание** | |  |  |
| **1.** | **Правовые и нормативные документы по эксплуатации зданий** | **10** | 1, 2 |
|  | 1. Решения правительственных органов в части строительства и эксплуатации жилых и общественных зданий. 2. Жилищная политика новых форм собственности. 3. Документы по новому жилищному строительству, эксплуатации и приватизации жилого фонда. 4. Документы системы планово- предупредительных ремонтов 5. Документы, регламентирующие прием к | 2  2  2  2  2 | **ЛР 29**  **ЛР 30 ЛР 31Л Р32 ЛР3 3ЛР**  **34**  **ЛР35** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | эксплуатации новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий. |  |  |
| **Практические занятия** | 14 |
| 1. Подготовка технической документации для капитального ремонта здания 2. Подготовка технической документации для капитального ремонта здания 3. Подготовка документации для оформления разрешений на переустройство зданий 4.Подготовка документации для оформления разрешений на реконструкцию зданий 4. Подготовка технической документации для приемки новых зданий в эксплуатацию 5. Подготовка после капитального ремонта технической документации для приемки зданий в эксплуатацию 6. Подготовка после реконструкции технической   документации для приемки зданий в эксплуатацию | 2  2  2  2  2  2  2  2 |
| **2.** | **Организация работ по технической**  **эксплуатации зданий** | **18** |  |
|  | 1. Задачи технической эксплуатации зданий. 2. Организационная структура эксплуатационных и ремонтных служб. 3. Организационная структура эксплуатационных и ремонтных служб. 4. Приемочные комиссии, их состав и работа. | 2  2  2  2 | **ЛР 29**  **ЛР 30 ЛР 31Л**  **Р32** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 5.Приемочные комиссии, их состав и работа 6.Графический способ расчета состава аварийно- диспетчерских служб.  7.Аналитический способы расчета состава аварийно-диспетчерских служб.  8.Правила и нормы технической эксплуатации зданий  9Правила и нормы технической эксплуатации зданий | 2  2  2  2  2 | **ЛР3 3ЛР**  **34**  **ЛР35** |
| **Практические занятия** | 6 | 3 |
| 1. Расчет основных характеристик диспетчерских служб. 2. Расчет основных характеристик диспетчерских служб. 3. Расчет основных характеристик диспетчерских служб. | 2  2  2 |
| **3.** | **Параметры, характеризующие техническое состояние зданий**. | **14** |
|  | 1. Физический и моральный износ элементов зданий 2. Капитальность и срок службы зданий 3. Капитальность и срок службы зданий 4. Эксплуатационные требования к зданиям   5Эксплуатационные требования к зданиям   1. Зависимость износа инженерных систем и конструкций зданий от уровня их эксплуатации 2. Зависимость износа инженерных систем и конструкций зданий от уровня их эксплуатации | 2  2  2  2  2  2  2 | **ЛР 29**  **ЛР 30 ЛР 31Л Р32 ЛР3 3ЛР**  **34**  **ЛР35** |
| **Практические занятия** | 12 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 1. Определение физического износа конструктивного элемента промышленных зданий 2. Определение физического износа конструктивного элемента гражданских зданий 3. Определение срока службы и межремонтного срока промышленных зданий. 4. Определение срока службы и межремонтного срока гражданских зданий. 5. Определение морального износа конструктивных элементов гражданских зданий. 6. Определение морального износа конструктивных элементов гражданских зданий | 2  2  2  2  2  2 |  |
|  | **4.** | **Диагностика технического состояния элементов эксплуатируемых зданий** | **16** | 3 |
|  | 1. Комплекс работ по контролю и учету технического состояния конструкций, инженерных систем и оборудования зданий. 2. Комплекс работ по контролю и учету технического состояния конструкций, инженерных систем и оборудования зданий. 3. Комплекс работ по контролю и учету технического состояния конструкций, инженерных систем и оборудования зданий. 4. Аппаратура, приборы и методика контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании. 5. Аппаратура, приборы и методика контроля состояния и эксплуатационных свойств | 2  2  2  2  2 | **ЛР 29**  **ЛР 30 ЛР 31Л Р32 ЛР3 3ЛР**  **34**  **ЛР35** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | материалов и конструкций при обследовании   1. Аппаратура, приборы и методика контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании 2. Защита здания от преждевременного износа. 3. Защита здания от преждевременного износа. | 2  2  2 |  |
| **Практические работы** | 40 |
| 1. Определение деформации стен. 2. Определение прогибов перекрытий. 3. Определение прочности материалов неразрушающими методами. 4. Определение прочности материалов разрушающими методами. 5. Определение остаточной несущей способности материалов 6. Определение физического износа конструкций по ВСН 53-86(р) 7. Определение физического износа полов по ВСН 53-86(р) 8. Определение степени загнивания деревянных конструкций 9. Определение коррозии металлических конструкций. 10. Определение остаточной несущей способности металлических конструкций 11. Определение коррозии каменных конструкций. 12. Определение коррозии армокаменных конструкций   13Определение коррозии железобетонных конструкций  14.Определение теплоизоляционных | 2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | способностей ограждающих конструкций   1. Определение теплоизоляционных способностей ограждающих конструкций 2. Определение теплофизических свойств полов, показателя теплоусвоения поверхности. 3. Расчет физического износа гражданских зданий в целом. 4. Расчет физического износа промышленных зданий в целом. 5. Оценка морального износа зданий 6. Оценка морального износа зданий | 2  2  2  2  2  2  2 |  |
| **5.** | **Особенности сезонной эксплуатации жилых и общественных зданий** | 22 |  |
|  | 1. Особенности работы элементов зданий в зимний и весенне-летний периоды. 2. Особенности работы элементов зданий в зимний и весенне-летний периоды. 3. Подготовка отопительных систем 4. Подготовка источников теплоснабжения 5. Утепление стен зданий 6. Утепление перекрытий зданий 7. Температурно-влажностный режим чердачных помещений 8. Порядок осеннего и весеннего осмотров зданий 9. Порядок осеннего и весеннего осмотров зданий 10.Особенности эксплуатации общественных зданий   11.Особенности эксплуатации промышленных зданий | 2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2 | **ЛР 29**  **ЛР 30 ЛР 31Л Р32 ЛР3 3ЛР**  **34**  **ЛР35** |
|  | **Практические занятия** | 8 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 1. Составление графика подготовки здания к сезонной эксплуатации 2. Составление графика подготовки здания к сезонной эксплуатации 3. Оформление документации по результатам общего осмотра зданий 4. Оформление документации по результатам   общего осмотра зданий | 2  2  2  2 |  |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ**:  Систематическая проработка конспектов, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям, оформление практических  работ, отчетов, подготовка к их защите. | | | **14** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 2.** Организация видов работ при эксплуатации и  реконструкции строительных объектов |  |  |  |
| **Тема 2.1** | **Содержание** | **40** |  |
| **Оценка технического состояния зданий и сооружений** |
| 1. Способы оценки эксплуатационных характеристик элементов зданий оснований. 2. Способы оценки эксплуатационных характеристик | **2**  **2** | **ЛР 29**  **ЛР 30 ЛР 31Л Р32 ЛР3 3ЛР**  **34**  **ЛР35** |
|  | элементов зданий фундаментов. |  |
|  | 3.Способы оценки эксплуатационных характеристик | **2** |
|  | элементов зданий стен. |  |
|  | 4.Способы оценки эксплуатационных характеристик | **2** |
|  | элементов зданий перекрытий. |  |
|  | 5.Способы оценки эксплуатационных характеристик | **2** |
|  | элементов зданий покрытий. |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 1. Способы оценки эксплуатационных характеристик элементов зданий элементов каркаса. 2. Способы оценки эксплуатационных характеристик инженерных сетей. 3. Оценка технического состояния и испытание конструкций фундамента. 4. Оценка технического состояния и испытание конструкций стен подвала. 5. Оценка технического состояния и испытание конструкций каменных стен. 6. Оценка технического состояния и испытание железобетонных конструкций .   12Оценка технического состояния и испытание металлических конструкций.  13Методика выполнения поверочных расчетов конструкций оснований.   1. Методика выполнения поверочных расчетов конструкций фундаментов. 2. Методика выполнения поверочных расчетов конструкций каменных стен. 3. Методика выполнения поверочных расчетов железобетонных конструкций. 4. Методика выполнения поверочных расчетов металлических конструкций . 5. Методика выполнения поверочных расчетов деревянных конструкций . 6. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем водоснабжения, водоотведения, мусор удаления, отопления и вентиляции. | **2**  **2**  **2**  **2**  **2**  **2**  **2**  **2**  **2**  **2**  **2**  **2**  **2**  **2**  **2** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Практические работы** | 4 |  |
| 1.Определение температуры и влажности воздуха в помещении.  Регистрация изменения температурно-влажностного режима в помещении.  Определение температуры утеплителя чердачного помещения.  Расчет площади вентиляционных устройств чердачных помещений  Определение сопротивления воздух проницанию окон жилых зданий.  Определение необходимости огнезащиты балок перекрытия. |  |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ:** Систематическая проработка конспектов, учебной и специальной технической литературы, оформление и подготовка к защите практических работ, подготовка к  практическим занятиям. | | **6** |  |
| **Раздел 3.**  **Организация видов работ по реконструкции зданий**  **и сооружений** |  |  |  |
| **МДК.04.02.**  **Реконструкция зданий и сооружений** |  |  |  |
| **Тема3.1 Реконструкция зданий и сооружений** | **Содержание** |  |  |
| **1.Объемно-планировочные и конструктивные решения при реконструкции и технической реставрации зданий** | **8** |  |
| Градостроительные и архитектурные основы | 2 | **ЛР 29** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | реконструкции и реставрации.  Проектно-нормативная документация по реконструкции зданий.  Основные современные принципы улучшения планировочного, объемно-планировочного и конструктивного решения гражданских.  Варианты планировочных и объемно-планировочных решений реконструируемых промышленных зданий. | 2  2  2 | **ЛР 30 ЛР 31Л Р32 ЛР3 3ЛР**  **34**  **ЛР35** |
| **Практические занятия** | 10 |  |
| Разработка измененного объемно-планировочного решения жилого здания | 2  2  2  2  2 |  |
| Разработка планировочных решений общественных зданий при изменении их функционального назначения  Модернизация планировочных решений общественных зданий  Построение разреза гражданского здания, надстраиваемого дополнительными этажами Разработка перестройки промышленного здания с изменением конструкции, планировки и объема |
| **2.Восстановление эксплуатационных качеств**  **конструкций** | **24** |  |
| 1. Способы усиления оснований. 2. Способы усиления ленточных фундаментов. 3. Способы усиления отдельно стоящих фундаментов. 4. Способы усиления каменных конструкций. 5. Способы усиления металлических конструкций. 6. Способы усиления перекрытий и покрытий. 7. Восстановление гидроизоляции и влажностного режима здания. | 2  2  2  2  2  2  2 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 8.Замена крыш, перегородок и других элементов  9.Замена несущих конструкций перекрытий, покрытий  10Замена несущих конструкций перекрытий, покрытий  11.Облегченные конструкции перекрытий , покрытий. 12Заменяющие конструкции лестниц, балконов и других элементов здания | 2  2  2  2  2 |  |
| **Практические занятия** | 20 |  |
| 1. Разработка схемы усиления фундаментов существующего здания 2. Разработка схемы усиления стен существующего здания 3. Разработка мероприятий утепления стен существующего здания 4. Разработка схемы утепления стен существующего здания 5. Разработка мероприятий замены несущих конструкций перекрытий. 6. Замена несущих конструкций перекрытий 7. Замена конструкций покрытий гражданских зданий 8.Разработка мероприятий комплексной реконструкции промышленных зданий 8. Разработка мероприятий комплексной реконструкции гражданских зданий 9. Разработка мероприятий комплексной реконструкции сооружений | 2  2  2  2  2  2  2  2  2  2 |  |
|  | | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ:** Систематическая проработка конспектов, учебной и специальной технической литературы, подготовка к практическим занятиям, оформление и подготовка к защите практических работ, отчетов. | **10** |  |
| **Производственная практика (по профилю специальности)**  Виды работ:  Участие в работе ремонтных и эксплуатационных служб по содержанию и техническому обслуживанию зданий.  Участие в работе по ведению журналов наблюдений, составлению актов экспертизы, технических заключений, оформлению заявок.  Участие в работе по обследованию технического состояния и оценке эксплуатационных характеристик элементов здания, элементов конструкций, фундаментов, оснований, инженерного оборудования.  Участие в работах по восстановлению и усилению конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий. | **36** |  |
| **Всего** | **246** |  |

# УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных **кабинетов**: эксплуатации зданий; реконструкции зданий; инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок; строительных материалов и изделий; электротехники; **лабораторий** испытания строительных материалов и конструкций, информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: по количеству учащихся.

-чертежные доски;

-макеты, плакаты, модели узлов и элементов зданий;

-образцы материалов;

-справочно-нормативная документация;

-учебная литература. Технические средства обучения:

-компьютер, интерактивная доска или демонстрационный комплекс на базе мультимедийного проектора ( для преподавателя);

-компьютерные столы для обучающихся;

-электронные образовательные ресурсы (слайды, презентации, электронные плакаты, модели);

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

-приборы для неразрушающих и разрушающих методов контроля;

-приборы для определения параметров микроклимата помещения;

-приборы и приспособления для оценки технического состояния и эксплуата- ционных характеристик элементов здания;

- приборы и приспособления для оценки технического состояния и эксплуа- тационных характеристик инженерного и электросилового оборудования зданий;

-устройства для испытания строительных материалов и конструкций.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

**-**приборы, оборудование, инструменты, спецодежда, необходимые для про- ведения работ по обследованию, ремонту, восстановлению и усилению кон- струкций и элементов зданий.

## Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

* + 1. Нотенко С.Н., Ройтман А.Г., Римшин В.И. Техническая эксплуатация жилых зданий; М.; Высшая школа, 2015.
    2. Комков В.А., Рощина С.И., Тимахова Н.С. Техническая эксплуатация зданий и сооружений; М.; ИНФРА-М, 2015.
    3. Федоров В.В. Реконструкция и реставрация зданий; М.; ИНФРА-М, 2013.
    4. Касьянов В.Ф. Реконструкция жилой застройки городов; М.; АСВ, 2015. 5.Николаевская И.А., Горлопанова Л.А., Морозова Н.Ю. Academia

Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стрйплощадок; М.;

Academia, 2014.

1. Великанов Николай Леонидович, Примак Леонид Витальевич -

Модернизация и ремонт жилого фонда.[Механизация строительства - 2017г.](https://e.lanbook.com/journal/issue/303593)

[№9](https://e.lanbook.com/journal/issue/303593)

1. Осипов С.Н., Поздняков Д.А. - Некоторые особенности учета морального износа при выборе вариантов строительства, ремонта или реконструкции зданий. [Наука и техника - 2016г. №6](https://e.lanbook.com/journal/issue/300270)
2. [Бородов В.Е.](https://e.lanbook.com/book/107026?category=43742) [Основы реконструкции и реставрации. Реконструкция](https://e.lanbook.com/book/107026?category=43742) [зданий и сооружений. В 2 ч. Ч. 1: Оценка технического состояния зданий и](https://e.lanbook.com/book/107026?category=43742) [сооружений: учебное пособие](https://e.lanbook.com/book/107026?category=43742). 2017г.
3. [Мангушев Р.А., Осокин А.И., Усманов Р.А.](https://e.lanbook.com/book/101867?category=43742) [Устройство и реконструкция](https://e.lanbook.com/book/101867?category=43742) [оснований и фундаментов на слабых и структурно-неустойчивых грунтах](https://e.lanbook.com/book/101867?category=43742). 2018г.
4. [Неволин Д.Г., Смердов Д.Н., Смердов М.Н.Усиление железобетонных](https://e.lanbook.com/book/121407?category=43742) [конструкций зданий и сооружений различного назначения полимерными](https://e.lanbook.com/book/121407?category=43742) [композиционными материалами: монография](https://e.lanbook.com/book/121407?category=43742) .2017г.
5. [Рыжков И.Б., Сакаев Р.А.Основы строительства и эксплуатации зданий и](https://e.lanbook.com/book/118614?category=43742) [сооружений: учебное пособие](https://e.lanbook.com/book/118614?category=43742) .2018г.
6. [Сычёв С.А., Бадьин Г.М.](https://e.lanbook.com/book/96869?category=43742) [Перспективные технологии строительства и](https://e.lanbook.com/book/96869?category=43742) [реконструкции зданий](https://e.lanbook.com/book/96869?category=43742).2017г.

Дополнительные источники:

1. Обследование и испытание зданий и сооружений. Под редакцией Римшина В.И., М.; Высшая школа, 2008.
2. Бондаренко В.М., Римшин В.И. Усиление железобетонных конструкций при коррозионных повреждениях.; М.; МГАКХиС, 2009.
3. Матвеев Е.П., Машечек В.В. Усиление и теплозащита конструкций гражданских зданий; М.; ГУП ЦПП, 2002 .
4. Николаевская И.А. Благоустройство территорий; М.; Academia, 2014. Нормы проектирования

ВСН 53-86(р) Правила оценки физического износа жилых зданий.

ВСН 57-88(р) Положения по техническому обследованию жилых зданий ВСН 58-88(р) Положение об организации и проведении реконструкции,

ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения.

ВСН 61-89 (р) Реконструкция и капитальный ремонт жилых зданий СП 13-102, 2003.

[Правила по охране труда в жилищно-коммунальном хозяйстве: Приказ от](https://e.lanbook.com/book/104531?category=43742) [7 июля 2015 г. № 439н](https://e.lanbook.com/book/104531?category=43742).2015г.

[Правила по охране труда в строительстве: Приказ от 1 июня 2015 г. №](https://e.lanbook.com/book/104530?category=43742) [336н](https://e.lanbook.com/book/104530?category=43742).2015г.

[Правила по охране труда при производстве цемента: Приказ от 15 октября](https://e.lanbook.com/book/104535?category=43742) [2015 года № 722н](https://e.lanbook.com/book/104535?category=43742) Издательство «ЭНАС»2015г.112стр.

ГОСТ 21.1101-13 СПДС Основные требования к проектной и рабочей документации

ГОСТ 21.501-93 СПДС Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей– М.: Из-во стандартов, 1993.

6.Электронные источники:

[Гилязидинова Н.В., Рудковская Н.Ю., Санталова Т.Н.](https://e.lanbook.com/book/115105?category=43742) [Технологические процессы в строительстве: Фонд оценочных](https://e.lanbook.com/book/115105?category=43742) [средств: электронное учебное пособие](https://e.lanbook.com/book/115105?category=43742). 2016г.

## Организация образовательного процесса

Для освоения профессионального модуля помимо аудиторных занятий, включающих практические занятия и лабораторные работы, проводятся консультации, способствующие лучшему усвоению и закреплению материала. Учебная и производственная практика по профилю специальности являются необходимым продолжением учебных занятий, позволяющим применить в реальных условиях полученные знания и получить практический опыт.

Освоение данного модуля неразрывно связано с изучением следующих дисциплин: инженерная графика, основы электротехники, основы геодезии, информатика, информационные технологии в профессиональной деятель- ности, безопасность жизнедеятельности; с изучением профессиональных модулей: «Участие в проектировании зданий и сооружений», «Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструк- ции строительных объектов».

## Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

-наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»;

-опыт деятельности в организации соответствующей профессиональной сферы;

-стажировка в профильных организациях не реже одного раза в три года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практикой:

-дипломированные специалисты-преподаватели междисциплинарных курсов и общеобразовательных дисциплин.

Требования к квалификации мастеров производственного обучения, осуществляющих руководство производственной практикой:

-наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже одного раза в три года. Опыт

деятельности в организации соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

# КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ

**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты (освоенные профессиональные**  **компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и**  **оценки** |
| ПК 4.1 Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений; | * выявление дефектов, возникаю-щих в конструктивных элементах зданий; * установка маяков и проведение наблюдений за деформациями; * ведение журналов наблюдений;   -работа с геодезическими приборами и механическими ин-струментами;   * составление актов по результа-там осмотров. | Экспертная оцен-ка результатов де- ятельности обуча-ющихся в проце-ссе освоения образовательно й  программы: на практических, ла-бораторных заня-тиях при выпол-нении и защите практических и лабораторных ра-бот; при подгото-вке рефератов и докладов; при вы-полнении работ на различных эта- пах  производст- венной  практики. |
| ПК 4.2 Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий; | - определение сроков службы элементов здания;  -составление графиков проведе-ния ремонтных работ; | Экспертная оцен-ка результатов де- ятельности обуча-ющихся |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | -организация работ текущего и капитального ремонта;  -выполнение обмерных работ | в проце-ссе освоения образовательно й  программы: на практических, ла-бораторных заня-тиях при выпол-нении и защите практических и лабораторных ра-бот; при подгото-вке рефератов и докладов; при вы-полнении работ на различных эта- пах  производст- венной практики. |
| ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий | -применение инструментальных методов контроля эксплуата-ционных качеств конструкций;   * определение и устранение причин, вызывающих неисправ-ности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий;   -- проведение гидравлических испытаний систем инженерного оборудования;   * ведение технической документации | Экспертная оцен-ка результатов де- ятельности обуча-ющихся в проце-ссе освоения образовательно й  программы: на практических, ла-бораторных заня-тиях при выпол-нении и защите практических и лабораторных ра-бот; при подгото-вке  рефератов и |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | докладов; при вы-полнении работ на различных эта- пах производст- венной  практики. |
| ПК 4.4 Осуществлять | -применение методов оценки | Экспертная |
| мероприятия по оценке | тех-нического состояния | оцен-ка |
| технического состояния и | конструкций зданий и | результатов де- |
| реконструкции зданий. | конструктивных эле-ментов; | ятельности |
|  | - применение методов | обуча-ющихся |
|  | оценки тех-нического | в проце-ссе |
|  | состояния инженерных и | освоения |
|  | электрических сетей, | образовательно |
|  | инженер-ного и | й |
|  | электросилового оборудо- | программы: на |
|  | вания; | практических, |
|  | -чтение схем инженерных | ла-бораторных |
|  | сетей и оборудования | заня-тиях при |
|  | зданий; | выпол-нении и |
|  | -разработка объемно- | защите |
|  | планировоч-ных решений; | практических и |
|  | -выполнение чертежей | лабораторных |
|  | усиления элементов | ра-бот; при |
|  | конструкций | подгото-вке |
|  |  | рефератов и |
|  |  | докладов; при |
|  |  | вы-полнении |
|  |  | работ на |
|  |  | различных эта- |
|  |  | пах |
|  |  | производст- |
|  |  | венной |
|  |  | практики. |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только формированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты (освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; | -участие в работе научно- технических стденческих обществ;  -выступления на научно- практичес-ких конференциях;  -участие в конкурсах профессио-нального мастерства, выставках, олимпиадах;  -высокие показатели производственной деятельности. | Экспертное на-блюдение и оце-нка результатов деятельности обучающихся в процессе осво-ения образовате- льной програм- мы: на практичес- ких, лаборатор- ных занятиях, при участии в деловых играх, семинарах, при подготовке  ре-фератов, докла-дов, при курсо-вом проектиро- вании, при  вы-полнении работ на различных этапах произво- дственной прак-тики. |
| ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной  деятельности; | -выбор и применение методов и способов решения професси-ональных задач, оценка их эффективности и  качества. |
| ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; | -анализ профессиональных ситуаций;  - решение стандартных и нестан-дартных профессиональных задач |
| ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | --эффективный поиск необходимой информации;  -использование различных источников, включая электронные, при изучении теоретического ма-териала и прохождении различных этапов производственной  практики |
| ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке  Российской Федерации с учетом особенностей | - использование в учебной и про-фессиональной деятельности раз-личных видов программного обес-  печения, в том числе специального, при |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| социального и культурного контекста; | оформлении и презентации всех видов работ |  |
| ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей; | взаимодействие:  -с обучающимися при проведении деловых игр, выполнении коллек-тивных заданий;  -с преподавателями, мастерами в ходе обучения;  -с потребителями и коллегами в хо-де производственной практики |
| ОК Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; | -самоанализ и коррекция результа-тов собственной деятельности при выполнении коллективных заданий  -ответственность за результат вы-полнения заданий |
| ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; | -планирование и качественное выполнение заданий для самосто-ятельной работы при изучении тео-ретического материала и прохож-дении различных этапов произ- водственной практики;  -определение этапов и содержания работы по реализации самообра-зования |
| ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; | -адаптация к изменяющимся усло-виям профессиональной деятель-ности;  -проявление профессиональной маневренности при прохождении различных этапов производствен-ной  практики |

Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

### ПАСПОРТ

Назначение:

КОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля

ПМ 04 Организация видов работ по эксплуатации и реконструкции строительных объектов (название) специальности СПО:

### ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ.

Вопросы для подготовки к квалификационному экзамену

По ПМ 04 «Организация видов работ по эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

1. Структура ТСЖ. Документы, регламентирующие деятельность ТСЖ.
2. Моральный износ зданий. Признаки морального износа.
3. Основные принципы государственной жилищной политики России.
4. Права и обязанности квартиросъемщиков при эксплуатации зданий.
5. Виды собственности жилья.
6. Понятие реконструкции. Методы реконструкции. Достоинства и недостатки реконструкции по сравнению с новым строительством.
7. Типовые структуры эксплуатационных организаций. Должностная структура Ж.Э.О.
8. Физический износ зданий. Единицы измерения. Методы определения.
9. Аварийные и диспетчерские службы в системе технической эксплуатации зданий.
10. Этапы инженерной подготовительной работы перед проведением реконструкции.
11. На какие разделы делится система технической эксплуатации зданий.
12. Особенности производства работ при реконструкции.
13. Сравнительная характеристика текущего и капитального ремонтов.
14. Срок службы зданий. Меры по повышению срока службы здания.
15. Виды и методы капитального ремонта зданий и сооружений.
16. Капитальность зданий. Группы капитальности жилых зданий.
17. Содержание проекта производства работ по реконструкции зданий.
18. Работы, относящиеся к системе планово-предупредительных ремонтов. Виды контроля за техническим состоянием жилых зданий.
19. Сущность и особенности календарного планирования в период реконструкции.
20. Порядок назначения здания на капитальный ремонт.
21. Сущность построения строительного генерального плана.
22. Порядок приемки в эксплуатацию новых и капитально отремонтированных зданий. Нормативные документы.
23. Состав работ по обследования объектов реконструкции
24. Виды контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий. Аппаратура и приборы.
25. Методика обследовании оснований и фундаментов преддверии

реконструкции.

1. Назначение и сущность метода проникающих сред.
2. Характеристика подготовительных работ перед реконструкцией.
3. Методика оценки технического состояния стен. Виды и назначение маяков.
4. Виды работ по демонтажу, разборке и разрушении строительных конструкций.
5. Методика оценки технического состояния перекрытий. Предупреждение прогибов.
6. Методика оценки технического состояния конструкций полов.
7. Методика оценки технического состояния крыш. Способы устранения промерзаний чердачных перекрытий.

Задание 1

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК4.1-ПК4.4; ОК 1-10

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться -

Время выполнения задания – \_1, 5 часа

### ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

III УСЛОВИЯ

Условием допуска до квалификационного экзамена является дифференцированные зачеты по МДК 04.01 и МДК 04.02 и зачет по производственной практике

Количество вариантов каждого задания для экзаменующегося: 20 вариантов

Время выполнения каждого задания: 1,5 часа Оборудование: бумага, ручка, парта

Литература для учащегося: 1)Комков В.А., Рощина С.И., Тимахова Н.С.

«Техническая эксплуатация зданий и сооружений», М. Инфра-М, 2015

2) Юдина Н.Ф. «Реконструкция и реставрация жилищного фонда», 2015г. IIIб. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

«5»- студент верно ответил на все три вопроса

«4»- студент ответил на все вопросы, но с недочетами .

«3»- студент дал правильные ответы на два вопроса

«2»- студент ответил на один вопрос и менее

### ЗАДАНИЕ № 1

1. Расскажите об основных принципах новой жилищной политики в России. Перечислите виды собственности жилья. Назовите права и

обязанности квартиросъемщиков при эксплуатации зданий.

1. Назовите достоинства и недостатки реконструкции по сравнению с новым строительством.
2. По схеме объясните один из методов реконструкции. Дайте характеристику каждой из четырех схем.

### ЗАДАНИЕ № 2

1. Дайте развернутую характеристику типовым структурам эксплуатационных организаций. Представьте примеры к каждой. Приведите должностную структуру Ж.Э.О.
2. Дайте определение физического износа. Укажите единицы измерения.
3. По схеме опишите обозначения под цифрами. Укажите метод реконструкции.

### ЗАДАНИЕ № 3

1. Раскройте структуру ТСЖ. Назовите документы, регламентирующие деятельность ТСЖ.
2. Перечислите признаки морального износа зданий. Укажите, в каком документе в эксплуатирующей организации отражаются сведения о моральном износе.
3. По данной схеме назовите причины образования трещин в несущих стенах жилых зданий.

### ЗАДАНИЕ № 4

1. Охарактеризуйте функции аварийных и диспетчерских служб в системе технической эксплуатации зданий.
2. Расскажите об этапах подготовительной инженерной работе перед проведением реконструкции.
3. По схеме опишите обозначения под цифрами. Укажите метод реконструкции.

### ЗАДАНИЕ №5

1. Приведите схему технической эксплуатации зданий. Охарактеризуйте все составляющие разделы.
2. Перечислите особенности производства работ при реконструкции и охарактеризуйте их.
3. По данной схеме назовите причины образования трещин в несущих стенах жилых зданий.

### ЗАДАНИЕ №6

1. Перечислите методы определения физического износа, охарактеризуйте их. Объясните , по каким нормативным документам определяется физический износ.
2. Дайте сравнительную характеристику текущим и капитальным ремонтам. Приведите примеры этих видов работ.
3. По схеме опишите обозначения под цифрами. Укажите метод реконструкции.

### ЗАДАНИЕ №7

1. Дайте определение «срок службы» зданий. Назовите виды сроков службы. Как влияет техническое состояние на срок службы? Назовите меры по повышению срока службы.
2. Назовите и охарактеризуйте виды и методы капитального ремонта зданий и сооружений. 3. По данной схеме назовите причины образования трещин в несущих стенах жилых зданий.

### ЗАДАНИЕ №8

1. Объясните и охарактеризуйте понятие «капитальность» зданий. От каких показателей зависит группа капитальности зданий?
2. Охарактеризуйте содержание проекта производства работ по реконструкции зданий и сооружений.
3. По схеме опишите обозначения под цифрами. Укажите метод реконструкции.

### ЗАДАНИЕ №9

1. Назовите и охарактеризуйте работы, относящиеся к системе планово- предупредительных ремонтов. Назовите виды контроля за техническим состоянием жилых зданий.
2. Раскройте сущность и особенности календарного планирования в период реконструкции.
3. По данной схеме назовите причины образования трещин в несущих стенах жилых зданий.

### ЗАДАНИЕ №10

1. Приведите порядок назначения здания на капитальный ремонт.
2. Раскройте сущность построения строительного генерального плана.
3. По данной схеме назовите причины образования трещин в несущих стенах жилых зданий

### ЗАДАНИЕ №11

1. Приведите порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных зданий. Укажите нормативные документы.
2. Назовите и опишите виды и состав работ по обследованию объекта реконструкции.
3. По схеме опишите обозначения под цифрами. Укажите метод реконструкции .

### ЗАДАНИЕ №12

1. Назовите виды контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий. Перечислите приборы и аппаратуру и укажите их назначение.
2. Приведите методику обследования оснований и фундаментов.
3. По схеме объясните один из методов реконструкции. Опишите каждую схему.

### ЗАДАНИЕ №13

1. Опишите назначение и сущность метода проникающих сред.
2. Дайте характеристику подготовительных работ в условиях реконструкции.
3. По схеме опишите обозначения под цифрами. Укажите метод реконструкции.

### ЗАДАНИЕ №14

1. Приведите методику оценки технического состояния стен. Назовите виды маяков и их применение.
2. Назовите и опишите виды работ по демонтажу, разборке и разрушении строительных конструкций.
3. По данной схеме назовите причины образования трещин в несущих стенах жилых зданий.

### ЗАДАНИЕ №15

1. Приведите методику оценки технического состояния конструкций перекрытий. Назовите меры борьбы с прогибами.
2. Назовите достоинства и недостатки реконструкции по сравнению с новым строительством.
3. По схеме объясните один из методов реконструкции. Дайте характеристику каждой из четырех схем.

### ЗАДАНИЕ №16

1. Дайте развернутую характеристику типовым структурам эксплуатационных организаций. Представьте примеры к каждой. Приведите должностную структуру Ж.Э.О.
2. Дайте определение физического износа. Укажите единицы измерения.
3. По схеме опишите обозначения под цифрами. Укажите метод реконструкции.

### ЗАДАНИЕ №17

1. Приведите краткую характеристику методике оценки состояния конструкций полов.
2. Перечислите признаки морального износа зданий. Укажите, в каком документе в эксплуатирующей организации отражаются сведения о моральном износе.
3. По данной схеме назовите причины образования трещин в несущих стенах жилых зданий.

### ЗАДАНИЕ №18

1. Приведите методику оценки состояния перегородок. Опишите заделку в перегородках пересечения трубой отопления .
2. Расскажите об этапах подготовительной инженерной работе перед проведением реконструкции.
3. По схеме объясните один из методов реконструкции. Дайте характеристику каждой из четырех схем.

### ЗАДАНИЕ №19

1. Дайте определение «срок службы» зданий. Назовите виды сроков службы. Как влияет техническое состояние на срок службы? Назовите меры по повышению срока службы.
2. Назовите и охарактеризуйте виды и методы капитального ремонта зданий и сооружений. 3. По данной схеме назовите причины образования трещин в несущих стенах жилых зданий.

### ЗАДАНИЕ №20

1. Приведите методику оценки состояния крыш. Назовите способы устранения промерзаний чердачных перекрытий.
2. Назовите достоинства и недостатки реконструкции по сравнению с новым строительством.
3. По схеме объясните один из методов реконструкции. Охарактеризуйте его.