

Автономное образовательное учреждение высшего образования  
Ленинградской области  
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологии»

Утверждаю  
Проректор по образовательной  
деятельности  
  
В.Н. Чумаков  
«30» января 2023г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

по специальности среднего профессионального образования

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Гатчина

2023г.

Рабочая профессионального модуля дисциплины разработана на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по  
специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 08.02.01  
Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Организация-разработчик: АОУ ВО ЛО «Государственный институт  
экономики, финансов, права и технологий»

Разработчики:

преподаватель первой квалификационной категории, Мордовцева Наталья  
Валентиновна;

преподаватель высшей квалификационной категории, Соколова Ольга  
Владимировна

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии, протокол № 1 от  
27 января 2023г.

Председатель методической комиссии

Кругова К.М.

**СОГЛАСОВАНО:**  
Генеральный директор  
ООО «РЕМСТРОЙСЕРВИС»  
И.Г. Гвелесиани



« \_\_\_\_\_ » 2023г.

## **Содержание**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1.Паспорт рабочей программы профессионального модуля пм</b>                 |           |
| <b>04.Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции</b>             |           |
| <b>строительных объектов .....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>1.1. Область применения рабочей программы .....</b>                         | <b>4</b>  |
| <b>1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к</b>              |           |
| <b>результатам освоения профессионального модуля .....</b>                     | <b>4</b>  |
| <b>2.Результаты освоения профессионального модуля .....</b>                    | <b>6</b>  |
| <b>3.Структура и содержание профессионального модуля .....</b>                 | <b>8</b>  |
| <b>· 3.1. Тематический план профессионального модуля пм.04 организация</b>     |           |
| <b>видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов</b>      | <b>8</b>  |
| <b>3.2. Содержание профессионального модуля пм.04 организация видов</b>        |           |
| <b>работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов .....</b>      | <b>9</b>  |
| <b>4.Условия реализации профессионального модуля .....</b>                     | <b>15</b> |
| <b>4.1. Требования к минимальному материально-техническому</b>                 |           |
| <b>обеспечению .....</b>   | <b>15</b> |
| <b>4.2. Информационное обеспечение обучения .....</b>                          | <b>15</b> |
| <b>4.3. Общие требования к организации образовательного процесса .....</b>     | <b>16</b> |
| <b>4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса .....</b>               | <b>17</b> |
| <b>5.Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....</b> | <b>17</b> |

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

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» в части освоения основного вида профессиональной деятельности техник-строитель. и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

| <b>Код</b> | <b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>  |
|------------|--|
| ВД 4       | Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов   |
| ПК 4.1.    | Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений  |
| ПК 4.2.    | Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий  |
| ПК 4.3.    | Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий |
| ПК 4.4.    | Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий   |

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована: в качестве базовой для специальности СПО 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.»

## **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

Сцелью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

· **иметь практический опыт:**

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.

**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

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

**Всего 350 часов, в том числе**

- максимальная учебная нагрузка (всего) 350 часов
- обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) 350 часов
- учебная практика 36 часов
- производственная практика (по профилю специальности) 72 часа

## **2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности техник-строитель, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| <b>Код</b> | <b>Наименование результата обучения</b>   |
|------------|---|
| ПК 4.1.    | Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий.   |
| ПК 4.2.    | Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений.  |
| ПК 4.3.    | Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий.  |
| ПК 4.4.    | Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.   |
| ОК 1.      | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам   |
| ОК 2.      | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности   |
| ОК 3.      | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие  |
| ОК 4.      | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами  |
| ОК 5.      | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                 |
| ОК 6.      | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей   |
| ОК 7.      | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях   |
| ОК 8.      | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 9.      | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности  |
| ОК 10.     | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках   |
| ОК 11.     | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере  |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### · 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля               | Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики) | Объем времени, отведенный на освоение Междисциплинарного курса (курсов) |                                    |  | Практика      |   |
|-----------------------------------|--|---|---|------------------------------------|--|---------------|---|
|                                   |  |   | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося                   |                                    |  | Учебная часов | Производственная (по профилю специальности) часов |
|                                   |  |   | Всего, часов  | в т.ч. практические занятия, часов | В т.ч., курсовая работа (проект) часов |               |   |
| 1                                 | 2  | 3   | 4   | 5                                  | 6                                      | 9             | 10  |
| ПК 4.1 – 4.2<br>ОК 1-11           | МДК.04.01 «Эксплуатация зданий»                              | 138   | 138   | 20                                 |  |               |   |
| ПК 4.4<br>ОК 1-11                 | МДК.04.02. «Реконструкция зданий»                            | 92  | 92  | 66                                 |  |               |   |
| ПК 4.1 – 4.4<br>ОК 1-11           | Учебная практика   | 36  |   |                                    |  |               | 36  |
|                                   | Производственная практика, (по профилю специальности), часов | 72  |   |                                    |  |               | 72  |
|                                   | Всего  | 350   | 230   | 86                                 |  |               | 108   |



### 3.2. Содержание профессионального модуля ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов

| Наименование разделов модуля и тем   | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения            |
|--|--|-------------|-----------------------------|
| 1  | 2  | 3           | 4                           |
| <b>МДК.04.01 Эксплуатация зданий</b>   |  | <b>136</b>  |                             |
| <b>Тема 1</b><br>Организация технической эксплуатации и обслуживание гражданских зданий и сооружений | <b>Содержание</b>  | <b>12</b>   | ОК1-9<br>ПК4.1-4.4<br><br>1 |
|  | 1. Стратегия развития жилищно-коммунального хозяйства  |             |                             |
|  | 2. Виды собственности. Собственность на жилье  |             |                             |
|  | 3. Права граждан на жилье. Права и обязанности квартиросъемщиков                                       |             |                             |
|  | 4. Управление многоквартирными домами  |             |                             |
|  | 5. Изменение планировки и повышение благоустройства жилых домов. Реконструкция зданий                  |             |                             |
| <b>Тема 2</b><br>Основные положения по технической эксплуатации зданий                               | 6. Оценка недвижимости   |             |                             |
|  | <b>Содержание</b>  | <b>22</b>   | ОК1-9<br>ПК4.1-4.4<br><br>1 |
|  | 1. Техническая эксплуатация зданий, содержание и задачи  |             |                             |
|  | 2. Параметры, характеризующие техническое состояние здания Износ инженерного оборудования.             |             |                             |
|  | 3. Физический и моральный износ зданий и сооружений.   |             |                             |
|  | 4. Износ инженерного оборудования  |             |                             |
|  | 5. Срок службы здания.   |             |                             |
|  | 6. Капитальность здания  |             |                             |
|  | 7. Виды и содержание систем технического обслуживания и ремонта зданий                                 |             |                             |
|  | 8. Организация технического обслуживания и ремонта зданий  |             |                             |
|  | 9. Порядок приемки в эксплуатацию зданий   |             |                             |
|  | 10. Аварийные и диспетчерские службы   |             |                             |
|  | 11. Типовые структуры эксплуатационных организаций   |             |                             |
| <b>Тема 3</b><br>Оценка технического состояния здания  | <b>Содержание</b>  | <b>6</b>    | ОК1-9<br>ПК4.1-4.4<br>2     |
|  | 1. Система технического обследования состояния жилых зданий  |             |                             |
|  | 2. Оценка технического состояния строительных конструкций, зданий, сооружений                          |             |                             |
| <b>Тема 4</b><br>Методика оценки эксплуатационных характеристик зданий                               | 3. Аппаратура, приборы и методы контроля   | <b>8</b>    | ОК1-9<br>ПК4.1-4.4<br>1     |
|  | <b>Содержание</b>  |             |                             |
|  | 1. Определение параметров микроклимата помещений   |             |                             |
|  | 2. Определение параметров звукоизоляции ограждающих конструкций  |             |                             |
|  | 3. Определение параметров естественной освещенности зданий   |             |                             |

|  |   |           |                           |
|--|---|-----------|---------------------------|
|  | 4.Определение параметров необходимой теплозащиты ограждений   |           |                           |
| <b>Тема 5</b><br>Техническое обслуживание элементов здания   | <b>Содержание</b>   | <b>14</b> | ОК1-9<br>ПК4.1-4.4<br>1   |
|  | 1.Техническое обслуживание стен   |           |                           |
|  | 2. Техническое обслуживание перегородок   |           |                           |
|  | 3.Техническое обслуживание конструкций перекрытий   |           |                           |
|  | 4 Техническое обслуживание полов  |           |                           |
|  | 5. Техническое обслуживание крыш и кровель  |           |                           |
|  | 6. Техническое обслуживание лестниц и лестничных клеток   |           |                           |
|  | 7. Техническое обслуживание элементов фасада  |           |                           |
| <b>Тема 6</b><br>Защита зданий от преждевременного износа  | <b>Содержание</b>   | <b>4</b>  | ОК1-9<br>ПК4.1-4.4<br>1   |
|  | 1. Коррозия материала конструкций   |           |                           |
| <b>Тема 7</b><br>Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем водоснабжения | <b>Содержание</b>   | <b>10</b> | ОК1-9<br>ПК4.1-4.4<br>1   |
|  | 1. Методика оценки состояния инженерного оборудования систем водоснабжения                          |           |                           |
|  | 2. Испытания систем горячего и холодного водоснабжения  |           |                           |
|  | 3. Требования к эксплуатации систем горячего и холодного водоснабжения                              |           |                           |
|  | 4. Приборы учета воды   |           |                           |
|  | 5. Узлы учета воды  |           |                           |
| <b>Тема 8</b><br>Оценка технического состояния систем водоотведения и мусороудаления                 | <b>Содержание</b>   | <b>6</b>  | ОК1-9<br>ПК4.1-4.4<br>1   |
|  | 1. Методика оценки технического состояния систем водоотведения и мусороудаления                     |           |                           |
|  | 2. Мероприятия по эксплуатации систем водоотведения, внутренних водостоков и системы мусороудаления |           |                           |
| <b>Тема 9</b><br>Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем отопления     | <b>Содержание</b>   | <b>12</b> | ОК1-9<br>ПК4.1-4.4<br>1   |
|  | 1. Методика оценки состояния систем отопления   |           |                           |
|  | 2. Мероприятия по эксплуатации систем центрального отопления  |           |                           |
|  | 3. Приборы учета тепла  |           |                           |
|  | 4. Пуск и регулировка систем отопления  |           |                           |
|  | 5. Основные неисправности отопительных систем и методы их обнаружения                               |           |                           |
| <b>Тема 10</b><br>Оценка технического состояния и  | <b>Содержание</b>   | <b>12</b> | ОК4<br>ОК1-9<br>ПК4.1-4.4 |
|  | 1. Методика оценки технического состояния дымоходов, газоходов, вентиляционных каналов              |           |                           |

|   |  |            |                               |
|---|--|------------|-------------------------------|
| эксплуатационных характеристик дымоходов, газоходов, вентиляционных каналов | 2.Периодичность осмотров и очистки дымоходов, газоходов, вентиляционных каналов                    |            | 1                             |
|   | 3.Современные системы вентиляции   |            |                               |
|   | 4.Эксплуатация систем вентиляции   |            |                               |
|   | 5. Неисправности, возникающие в процессе эксплуатации систем вентиляции                            |            |                               |
|   | 6. Сроки проведения текущего и капитального ремонтов систем вентиляции                             |            |                               |
|   |  |            |                               |
| <b>Тема 11</b><br>Технология реконструкции зданий и сооружений              | <b>Содержание</b>  | <b>24</b>  | ОК1-9<br>ПК4.1-4.4<br>2       |
|   | 1. Производство земляных работ в условиях реконструкции  |            |                               |
|   | 2. Разборка и разрушение конструкций и монолитных массивов. Демонтаж конструкций при реконструкции |            |                               |
|   | 3. Усиление существующих и устройство новых фундаментов  |            |                               |
|   | 4. Усиление каменных конструкций.  |            |                               |
|   | 5. Способы и средства защиты конструкций от увлажнения.  |            |                               |
|   | 6. Улучшение теплозащитных свойств конструкции   |            |                               |
|   | 7. Усиление железобетонных конструкций   |            |                               |
|   | 8. Изготовление бетонных и железобетонных конструкций при реконструкции зданий                     |            |                               |
|   | 9. Усиление металлических конструкций.   |            |                               |
|   | 10. Усиление деревянных конструкций  |            |                               |
|   | 11. Восстановление отдельных элементов здания.   |            |                               |
|   | 12. Ремонт кровель   |            |                               |
| <b>Тема 12</b><br>Организация СМР при реконструкции зданий                  | <b>Содержание</b>  | <b>6</b>   | ОК1-9<br>ПК4.1-4.4<br>1       |
|   | 1.Проектная документация, ее состав и порядок разработки   |            |                               |
|   | 2.Особенности разработки проекта производства работ реконструкции                                  |            |                               |
|   | 3.Выбор рациональной технологии строительно-монтажных работ  |            |                               |
| <b>Итоговое занятие по МДК 04.01 зачет</b>                                  |  |            |                               |
| <b>Максимальная учебная нагрузка по по МДК 04.01</b>                        |  | <b>138</b> |                               |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по МДК 04.01</b>                |  | <b>138</b> |                               |
| <b>МДК.04.02 Реконструкция зданий</b>                                       |  | <b>84</b>  |                               |
| <b>Введение</b>   | <b>Содержание</b>  | <b>2</b>   | ОК1-11<br>ознакомит<br>ельный |
|   | 1. Понятия «реконструкция» и «реставрация» зданий  |            |                               |
|   | 2.Градостроительные и архитектурные основы реставрации   |            |                               |
|   | 3. Памятники архитектуры, вопросы охраны памятников, их консервация и реставрация                  |            |                               |
|   | 4. Отечественная реставрационная наука и практика  |            |                               |
| <b>Тема 1</b>   | <b>Содержание</b>  | <b>4</b>   | ОК1-11                        |

|  |   |           |  |
|--|---|-----------|--|
| Основные положения о переустройстве зданий и сооружений  | 1.Социально – правовые и технико – экономические вопросы реконструкции сложившейся застройки                                    |           | ПК4.3-4.4<br>ознакомит<br>ельный           |
|  | 2.Градостроительные и архитектурные основы реконструкции городской застройки  |           |  |
|  | 3. Роль реконструкции зданий в решении социальных, градостроительных и архитектурных задач                                      |           |  |
|  | 4. Проектно-нормативная документация по реконструкции зданий  |           |  |
| <b>Тема 2.</b><br>Обследование зданий и оценка их технического состояния                       | <b>Содержание</b>   | <b>4</b>  | ОК1-11<br>ПК4.3-4.4<br>ознакомит<br>ельный |
|  | 1. Организация работ по обследованию зданий и сооружений  |           |  |
|  | 2.Общие принципы обследования зданий и выполнения технических изысканий   |           |  |
|  | 3.Проектная документация. Обмерные чертежи  |           |  |
| <b>Тема 3.</b><br>Восстановление, усиление и замена конструктивных элементов зданий            | 4.Составление заключения о техническом состоянии зданий и сооружений  |           | ОК1-11<br>ПК4.3-4.4<br>ознакомит<br>ельный |
|  | <b>Содержание</b>   | <b>2</b>  |  |
|  | 1.Основные принципы проектирования, усиления и замены конструктивных элементов здания   |           |  |
|  | 2.Усиление оснований эксплуатируемых зданий   |           |  |
|  | 3.Усиление фундаментов  |           |  |
|  | 4.Усиление стен, колонн, пилястр  |           |  |
|  | 5.Усиление покрытий и перекрытий  |           |  |
|  | 6.Устройство проемов в несущих стенах   |           |  |
|  | 7.Восстановление и усиление элементов каркаса здания  |           |  |
|  | 8. Усиление деревянных конструкций  |           |  |
|  | <b>Практическая работа</b>  | <b>12</b> |  |
|  | 1.Усиление фундаментов: установка разгрузочных балок, усиление бутового фундамента, усиление и разгрузка ленточных фундаментов. | 6         |  |
|  | 2. Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен здания  | 4         |  |
|  | 3.Усиление перекрытий   | 2         |  |
|  | 4.Утепление наружных стен, разрез   | 2         |  |
| <b>Тема 4</b><br>Объемно-планировочные и конструктивные особенности реконструкции жилых зданий | <b>Содержание</b>   | <b>4</b>  | ОК1-11<br>ПК4.3-4.4<br>ознакомит<br>ельный |
|  | 1.Особенности объемно-планировочного и конструктивного решения зданий различных периодов постройки                              |           |  |
|  | 2.Реконструкция жилых зданий  |           |  |
|  | 3.Нормативные требования к жилым зданиям  |           |  |
|  | 4.Современные квартиры в реконструируемых зданиях   |           |  |
|  | 5.Надстройка жилых зданий   |           |  |

|  |   |           |  |
|--|---|-----------|--|
|  | 6.Пристройки к зданиям и встройки   |           | репродуктивный                         |
|  | 7.Перемещение зданий и сооружений   |           |  |
|  | <b>Практическая работа</b>  | <b>16</b> |  |
|  | 1.Выполнение схем пристройки к зданиям. Вычерчивание узлов примыкания   | 2         |  |
|  | 2.Выполнение надстройки жилого дома методом «фламинго». Выполнение плана типового этажа, выполнение плана этажа надстройки. Выполнение расчетов (площади помещений, строительный объем). Выполнение разреза по зданию | 14        |  |
| <b>Контрольная работа за 7 семестр</b>   |   | <b>2</b>  |  |
| Тема 5<br>Объемно-планировочные и конструктивные особенности реконструкции общественных зданий   | <b>Содержание</b>   | <b>6</b>  |  |
|  | 1.Реконструкция общественных зданий   |           | ОК1-11<br>ПК4.3-4.4<br>ознакомительный |
|  | 2.Треования современных технологий, новые функции зданий  |           |  |
|  | 3.Обследование технического состояния и восстановление большепролетных конструкций  |           |  |
|  | <b>Практическая работа</b>  | <b>12</b> |  |
|  | 1.Модернизация объемно-планировочных решений общественных зданий  | 2         | продуктивный                           |
|  | 2.Выполнение плана, разреза реконструируемого объекта.  | 8         |  |
|  | 3.Выполнение расчетов   | 2         |  |
| Тема 6<br>Объемно-планировочные и конструктивные особенности реконструкции промышленных зданий   | <b>Содержание</b>   | <b>8</b>  |  |
|  | 1.Перепрофилирование здания, новые технологические процессы   |           | ОК1-11<br>ПК4.3-4.4<br>ознакомительный |
|  | 2. Лофт-дизайн  |           |  |
|  | 3.Реконструкция прилегающей территории  |           |  |
|  | 4.Градостроительная экология  |           |  |
|  | 5.Основные принципы проектирования усиления стальных конструкций  |           |  |
|  | 6.Усиление балок, стропильных ферм  |           |  |
|  | 7.Усиление ,восстановление и ремонт железобетонных конструкций  |           |  |
|  | <b>Практическая работа</b>  | <b>10</b> |  |
|  | 1.Модернизация объемно-планировочных решений промышленных зданий.   |           | продуктивный                           |
|  | Выполнение плана и разреза промышленного здания до и после реконструкции.   |           |  |
| <b>Учебная практика по МДК 04.02</b>   |   | <b>36</b> |  |
| 1.Модернизация объемно- планировочных решений многоэтажных «доходных домов» исторической застройки. Выполнение плана и разреза здания старой застройки. Выполнение плана и разреза после реконструкции. Выполнение расчетов (площади новых помещений, объем) |   |           |  |
| <b>Максимальная учебная нагрузка МДК 04.02</b>   |   | <b>92</b> |  |

|   |            |  |
|---|------------|--|
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка МДК 04.02</b> | <b>92</b>  |  |
| <b>Всего максимальная учебная нагрузка по ПМ.04</b>       | <b>350</b> |  |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по ПМ.04</b>  | <b>350</b> |  |
| <b>Учебная практика по ПМю04</b>                          | <b>36</b>  |  |
| <b>Производственная практика по ПМ.04</b>                 | <b>72</b>  |  |

#### **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**4.1.** Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты «Эксплуатации зданий, реконструкции зданий», оснащенные оборудованием:

рабочее место преподавателя ( стол , стул),

рабочие места по количеству обучающихся (столы , стулья по количеству мест);

техническими средствами обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран;

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

#### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, Основные источники:**

1. Комков, В. А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебник / В.А. Комков, В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова. — Москва : ИНФРА-М, 2020 <http://old.znaniy.com/bookread2.php?book=1085893>
2. [Калинин В. М.](#) \Оценка технического состояния зданий: Учебник / - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 268 с.: - (Среднее профессиональное образование) <http://znaniy.com/bookread2.php?book=556881>
3. [Федоров В. В.](#) Реконструкция и реставрация зданий: Учебник / М.:НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 208 с <http://znaniy.com/catalog.php?item=bookinfo&book=550025>
4. [Девятаева Г. В.](#) Технология реконструкции и модернизации зданий: Учебное пособие / Г.В. Девятаева. - М.: НИЦ Инфра-М, 2017. - 250 с.: - (Среднее профессиональное образование) <http://znaniy.com/bookread2.php?book=559352>
5. [Серков Б. Б.](#) Здания и сооружения: Учебник / Серков Б.Б., Фирсова Т.Ф. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - (Среднее профессиональное образование) <http://znaniy.com/bookread2.php?book=763658>

6. Варфоломеев Ю. М. Санитарно-техническое оборудование зданий: Учебник / Ю.М. Варфоломеев, В.А. Орлов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2018. - 249 с.: - (Среднее профессиональное образование).

#### **Дополнительные источники**

1. ВСН 53-86(р) Правила оценки физического износа жилых зданий.
2. ВСН 57-88(р) Положения по техническому обследованию жилых зданий
3. ВСН 58-88(р) Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения.
4. ВСН 61-89 (р) Реконструкция и капитальный ремонт жилых зданий
5. СП 13-102, 2003.

#### **Интернет-ресурсы:**

<http://www.businesslearning.ru/>

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Занятия проводятся в специализированных кабинетах. Протяженность каждого занятия – не менее 4-х академических часов с необходимыми техническими перерывами. Ряд тем, ориентированных на выполнение практических работ, предполагается изучать непрерывно, методом «погружения».

Освоению данного профессионального модуля предшествует учебная практика для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля ПМ 04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов».

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля ПМ 04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов» является освоение учебной практики. Производственная практика предполагает деятельность по разработке технологических карт и моделей в режиме реального производственного заказа или творческого проекта.

В ходе освоения программ практик предполагается консультационная помощь специалистов.

Освоение профессионального модуля «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов» должно быть реализовано после изучения общепрофессиональных дисциплин:



- Технология и организация процессов строительства
- Строительство канализационных сетей
- Антикоррозийные защитные системы
- Охрана труда
- Менеджмент
- Проектно-сметное дело

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

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

Наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ 04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой**

**Инженерно-педагогический состав:** дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин

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

| <b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>                       | <b>Основные показатели оценки результата</b>   | <b>Формы и методы контроля и оценки</b>   |
|--|--|---|
| ПК 4.1.<br>Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений | <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка системы планово-предупредительных ремонтов;</li> <li>- назначение зданий на капитальный ремонт;</li> <li>- подготовка и анализ технической документации для капитального ремонта;</li> <li>- планирование текущего ремонта;</li> <li>- составление графиков проведения ремонтных работ;</li> <li>- принятие в эксплуатацию капитально отремонтированных зданий.</li> </ul> | <p>Оценка</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контрольных работ по темам МДК;</li> <li>- выполнения тестовых заданий по темам МДК.</li> <li>- результатов выполнения практических работ</li> </ul> |

|  |   |   |
|--|---|---|
| ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка мероприятий по технической эксплуатации зданий, их состав и содержание;</li> <li>- применение аппаратуры, приборов и методов контроля состояния и свойств материалов и конструкций при обследовании зданий.</li> </ul>  | во время учебной и производственной практики ,<br>- экзамен по МДК ,<br>--экзамен по модулю |
| 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 | <ul style="list-style-type: none"> <li>-диагностика технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;</li> <li>- определение сроков службы элементов здания;</li> <li>- установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий;</li> <li>- выполнение обмерных работ;</li> <li>- проведение гидравлических испытаний систем инженерного оборудования;</li> <li>- чтение схемы инженерных сетей и оборудования зданий;</li> </ul> |   |
| ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов;</li> <li>- оценка технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;</li> <li>- ведение журнала наблюдений;</li> <li>- заполнение журналов технических осмотров и составление актов по результатам осмотра;</li> <li>- выполнение чертежей усиления различных элементов здания.</li> </ul>   |   |

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

| <b>Результаты<br/>(освоенные общие компетенции)</b>   | <b>Основные показатели оценки результата</b>   | <b>Формы и методы контроля и оценки</b>  |
|---|--|--|
| ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам   | - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;<br>- адекватная оценка и самооценка эффективности качества выполнения профессиональных задач  | Экспертное наблюдение и оценка результатов деятельности и обучающихся в процессе освоения образовательной программы: на практических занятиях, при участии в деловых играх, семинарах, при подготовке рефератов, докладов, при выполнении работ на различных этапах производственной практики. |
| ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности                                 | - оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач,<br>- широта использования различных источников информации, включая электронные.  |  |
| ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие  | - демонстрация ответственности за принятые решения<br>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы  |  |
| ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами  | Конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач.<br>Четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе<br>Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде.<br>Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации |  |
| ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | грамотность устной и письменной речи,<br>- ясность формулирования и изложения мыслей<br>- проявление толерантности в рабочем коллективе  |  |
| ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию,  | - описывать значимость своей профессии (специальности)   |  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей  |   |  |
| ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях   | -соблюдение нормы экологической безопасности;<br>-применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности  |  |
| ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | -использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;<br>-применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности;<br>-пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности  |  |
| ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности  | - применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач;<br>-использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.   |  |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках  | -понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),<br>-понимать тексты на базовые профессиональные темы;<br>-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;<br>-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;<br>-кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);<br>-писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы<br>-использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации |  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | -обоснованность применения знаний по финансовой грамотности, использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли<br>- эффективность планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере |  |
|---|---|--|