

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции  
строительных объектов**

для обучающихся специальности

**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и  
сооружений**

*сведения о сертификате ЭЦ*

Владелец: Кандаурова Наталья  
Владимировна, директор  
Сертификат:  
0298d2a100a6b37d85433743564d5a7918  
Действителен: с 01.12.2025 12:39:11 по  
01.03.2027 12:49:11

2024

## Аннотация

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

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений утверждённым приказом Минобрнауки России от 10.01.2018 г. №2 и в соответствии с учебным планом СмК специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утверждённым директором колледжа Кандауровой Н.В. на 2024 - 2025 учебный год.

Организация-разработчик: Частное образовательное учреждение профессионального образования "Ставропольский многопрофильный колледж".

Разработчики:

1. Евтушенко Виктория Давидовна
2. Савинова Кристина Сергеевна

Рассмотрено и рекомендовано на заседании кафедры Строительства и дизайна

Протокол №8 от 20.05.2024

Заведующий кафедрой Семькина Елена Григорьевна

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

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений в части освоения основного вида деятельности (ВД) ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов и соответствующие общие, профессиональные компетенции и личностные результаты.**

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

| Код    | Наименование общих компетенций   |
|--------|--|
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;   |
| ОК 06. | 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 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;   |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;  |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;   |
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;   |
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;   |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.   |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;  |

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код     | Наименование профессиональных компетенций   |
|---------|---|
| ВД      | Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов  |
| 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 4.1. | Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений;  |
| ПК 4.2. | Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий;  |
| ПК 4.4. | Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.   |

### 1.1.3. Перечень личностных результатов

| Код   | Наименование личностных результатов  |
|-------|--|
| ЛР 28 | Умеющий рационально организовывать физическую и интеллектуальную деятельность, оптимально сочетать труд и отдых, различные виды активности в целях укрепления физического, духовного и социально-психологического здоровья |

| Код   | Наименование личностных результатов   |
|-------|---|
| ЛР 26 | Способствующий развитию военно-патриотического движения, активно участвующий в подобных мероприятиях  |
| ЛР 24 | Выработавший принципы экологически целесообразного поведения, бережного отношения к своей жизни, жизни других людей, природы, планеты в целом   |
| ЛР 21 | С уважением относящийся к коллегам по работе, оказывающий поддержку новым сотрудникам, следующий нормам деловой этики, поддерживающий дружелюбную атмосферу   |
| ЛР 16 | Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства; |
| ЛР 14 | Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;   |
| ЛР 13 | Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала                                     |
| ЛР 4  | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»  |
| ЛР 17 | Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений   |

## 1.2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен освоить следующие результаты:

### Владение:

- практическими навыками и умениями в проведении работ, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

### Умение:

- проводить инженерные изыскания, необходимые для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

- Уметь выполнять проектирование и организацию реконструкции зданий и сооружений;

- Уметь проводить обследование оснований, фундаментов и строительных конструкций;

### Знание:

- нормативно-техническую литературу в сфере эксплуатации, ремонта, реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

- Знать методы усиления, ремонта и замены строительных конструкций при реконструкции зданий;

- Знать правила обследования оснований, фундаментов и строительных

конструкций;

**Иметь практический опыт:**

- Отчет по производственной практике;

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля**

Всего - 238 час(-а, -ов), в том числе:

самостоятельной работы обучающегося - 20 час(-а, -ов),

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 218 час(-а, -ов), включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 182 час(-а, -ов)
- практик - 36 час(-а, -ов)

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ

| Наименование разделов ПМ, МДК и тем        | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)   | Объём в часах | Уровень освоения | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы   |
|--|--|---------------|------------------|--|
| МДК.04.01 Эксплуатация зданий и сооружений |  | 108           |                  |  |
| Тема 1<br>Самостоятельная работа           | Содержание учебного материала  |               |                  | ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 21, ЛР 24, ЛР 26, ЛР 28, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ОК 08., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3. |
|  | 1 <b>Самостоятельная работа №1</b> Подготовка презентаций по темам 1. Этапы и содержание работ по обследованию конструкций. 2. Старение и износ материалов конструкций.  | 6             | 3                |  |
|  | 2 <b>Самостоятельная работа №2</b> Работа и дополнительными источниками, составление опорных конспектов по темам: 1. Техническая эксплуатация стен 2. Техническая эксплуатация фасада 3. Техническая эксплуатация систем внутреннего водопровода 4. Техническая эксплуатация систем отопления 5. Техническая эксплуатация систем газоснабжения 6. Техническая эксплуатация систем горячего водоснабжения Написание рефератов по темам: 1. Реформа ЖКХ, формы собственности использования жилья. 2. Теоретическое обоснование методов технической эксплуатации зданий. 3. Эксплуатационные требования к зданиям, их конструкциям и оборудованию. 4. Защита зданий от преждевременного износа. 5. Система планово-предупредительных ремонтов. 6. Особенности эксплуатации общественных зданий. 7. Подготовка зданий к сезонной эксплуатации 8. Коррозия конструкций из различных материалов. 9. Технические методы повышения безотказности объектов. | 10            | 3                |  |
|  | 3 <b>Самостоятельная работа №3</b> Изучение «Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда» по темам: техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций, тех-ническое обслуживание и ремонт инженерного оборудования   | 4             | 3                |  |

| Наименование разделов ПМ, МДК и тем   | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)                               | Объём в часах | Уровень освоения | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы   |
|---|--|---------------|------------------|--|
| Тема 2<br>Оценка технического состояния зданий и сооружений   | Содержание учебного материала  |               |                  | ОК 03., ЛР 4, ЛР 13, ЛР 24, ЛР 26, ЛР 28, ОК 01., ОК 02., ОК 04., ЛР 14, ЛР 16, ЛР 21, ОК 07., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ОК 08., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3. |
|   | 1 <b>Практическая подготовка №1</b> Практическая подготовка №20. Заключение о техническом состоянии конструкций зданий и сооружений  | 2             | 2                |  |
|   | 2 <b>Практическая подготовка №2</b> Практическая подготовка №19. Оценка технического состояния здания в целом  | 2             | 2                |  |
|   | 3 <b>Практическая подготовка №3</b> Практическая подготовка №18. Оценка технического состояния инженерных систем   | 2             | 2                |  |
|   | 4 <b>Практическая подготовка №4</b> Практическая подготовка №17. Определение температуры на поверхности стены  | 2             | 2                |  |
|   | 5 <b>Практическая подготовка №5</b> Практическая подготовка №16 Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений  | 2             | 2                |  |
|   | 6 <b>Практическая подготовка №6</b> Практическая подготовка №15. Причины повреждения стен и способы их устранения  | 2             | 2                |  |
|   | 7 <b>Практическая подготовка №7</b> Практическая подготовка №14 Оценка технического состояния фасадов здания   | 2             | 2                |  |
|   | 8 <b>Лекционные занятия №1</b> Методика оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерных систем   | 2             | 1                |  |
|   | 9 <b>Лекционные занятия №2</b> Оценка технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений  | 2             | 1                |  |
|   | 10 <b>Лекционные занятия №3</b> Методика оценки технического состояния деревянных конструкций, полимерных конструкций.   | 2             | 1                |  |
|   | 11 <b>Лекционные занятия №4</b> Методика оценки технического состояния металлических конструкций.  | 2             | 1                |  |
|   | 12 <b>Лекционные занятия №5</b> Методика оценки технического состояния каменных конструкций (конструкций из силикатных, минеральных, природных каменных материалов).                       | 2             | 1                |  |
|   | 13 <b>Лекционные занятия №6</b> Методика оценки технического состояния бетонных и железобетонных конструкций. Коррозия арматуры в бетоне, факторы, вызывающие разрушение арматуры в бетоне | 2             | 1                |  |
|   | 14 <b>Лекционные занятия №7</b> Защита зданий от преждевременного износа   | 2             | 1                |  |
|   | 15 <b>Лекционные занятия №8</b> Методика оценки эксплуатационных характеристик элементов здания  | 2             | 1                |  |
| 16 <b>Лекционные занятия №9</b> Аппаратура, приборы и методы контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий | 2  | 1             |                  |  |

| Наименование разделов ПМ, МДК и тем   | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)  | Объём в часах | Уровень освоения | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы   |
|---|---|---------------|------------------|--|
| Тема 3<br>Техническая эксплуатация зданий и сооружений  | Содержание учебного материала   |               |                  | ЛР 4, ЛР 21, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 16, ОК 01., ЛР 24, ЛР 26, ЛР 28, ОК 02., ОК 05., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 08., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ОК 07., ОК 09. |
|   | 1 <b>Практическая подготовка №8</b> Практическая подготовка №13. Проведение и приемка выполненных работ по содержанию и благоустройству;  | 2             | 2                |  |
|   | 2 <b>Практическая подготовка №9</b> Практическая подготовка №12. Организация работ при благоустройстве  | 2             | 2                |  |
|   | 3 <b>Практическая подготовка №10</b> Практическая подготовка №11. Виды и объемы работ при благоустройстве   | 2             | 2                |  |
|   | 4 <b>Практическая подготовка №11</b> Практическая подготовка №10. Оформление актов при эксплуатации зданий  | 2             | 2                |  |
|   | 5 <b>Практическая подготовка №12</b> Практическая подготовка №9. Расчет физического износа зданий и сооружений  | 2             | 2                |  |
|   | 6 <b>Практическая подготовка №13</b> Практическая подготовка №8. Составление дефектной ведомости помещений. Проверка проектно-сметной документации на капитальный ремонт, её согласование   | 2             | 2                |  |
|   | 7 <b>Практическая подготовка №14</b> Практическая подготовка №7. Определение физического износа инженерного оборудования  | 2             | 2                |  |
|   | 8 <b>Практическая подготовка №15</b> Практическая подготовка №6. Изучение методов наладки систем горячего водоснабжения   | 2             | 2                |  |
|   | 9 <b>Практическая подготовка №16</b> Практическая подготовка №5. Изучение методов обнаружения и устранения дефектов систем отопления.   | 2             | 2                |  |
|   | 10 <b>Практическая подготовка №17</b> Практическая подготовка №4. Планирование капитального ремонта с учётом подбора подрядчиков. Составление технического задания для конкурсного отбора подрядчиков   | 2             | 2                |  |
|   | 11 <b>Практическая подготовка №18</b> Практическая подготовка №3. Составление плана графика проведения различных видов работ текущего ремонта и контроля качества ремонтных работ с учётом организации взаимодействия между всеми субъектами капитального ремонта | 2             | 2                |  |
|   | 12 <b>Практическая подготовка №19</b> Практическая подготовка №2. Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий   | 2             | 2                |  |
|   | 13 <b>Практическая подготовка №20</b> Практическая подготовка №1. Определение среднего срока службы элементов здания  | 4             | 2                |  |
|   | 14 <b>Практические занятия №1</b> Практическое занятие №3. Определение износа конструктивных элементов здания (окон, дверей пола и отделочные работы)   | 2             | 2                |  |
|   | 15 <b>Практические занятия №2</b> Практическое занятие №2. Оформление документации по результатам общего осмотра здания   | 2             | 2                |  |
|   | 16 <b>Практические занятия №3</b> Практическое занятие №1. Расчет основных характеристик диспетчерских служб  | 2             | 2                |  |
|   | 17 <b>Лекционные занятия №10</b> Содержание помещений и придомовой территории   | 2             | 1                |  |
|   | 18 <b>Лекционные занятия №11</b> Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации  | 2             | 1                |  |
|   | 19 <b>Лекционные занятия №12</b> Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений   | 2             | 1                |  |
|   | 20 <b>Лекционные занятия №13</b> Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально-отремонтированных и модернизированных зданий.   | 2             | 1                |  |
|   | 21 <b>Лекционные занятия №14</b> Система планово-предупредительных ремонтов.  | 2             | 1                |  |
|   | 22 <b>Лекционные занятия №15</b> Зависимость износа инженерных систем и конструкции зданий от уровня их эксплуатации  | 2             | 1                |  |
|   | 23 <b>Лекционные занятия №16</b> Капитальность зданий   | 2             | 1                |  |
|   | 24 <b>Лекционные занятия №17</b> Срок службы здания. Эксплуатационные требования к зданиям.   | 2             | 1                |  |
|   | 25 <b>Лекционные занятия №18</b> Износ зданий. Физический износ. Моральный износ. Изучение норм ВСН 53-86 Правила оценки физического износа жилых зданий  | 2             | 1                |  |
|   | 26 <b>Лекционные занятия №19</b> Организация работ по технической эксплуатации зданий. Параметры, характеризующие техническое состояние зданий. Изучение правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда.  | 2             | 1                |  |
| 27 <b>Лекционные занятия №20</b> Жилищная политика новых форм собственности. Основные принципы федеральной жилищной политики. Типовые структуры эксплуатационных организаций. | 2   | 1             |                  |  |

| Наименование разделов ПМ, МДК и тем  | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объём в часах  | Уровень освоения | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы                    |   |
|--|--|--|------------------|---|---|
| Форма(-ы) контроля - 4 семестр, Экзамен                                    |  |  |                  |   |   |
| Всего по МДК.04.01 Эксплуатация зданий и сооружений                        |  | 108  |                  |   |   |
| МДК.04.02 Реконструкция зданий и сооружений                                |  | 74   |                  |   |   |
| Тема 1<br>Усиление конструкций   | Содержание учебного материала  |  |                  | ПК 4.4., ОК 07., ЛР 13, ОК 03., ЛР 4, ЛР 16, ЛР 14, ЛР 17, ОК 08., ОК 06., ОК 02., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 04. |   |
|  | 1  | Лекционные занятия №1 Усиление и ремонт деревянных конструкций.  | 2                |   | 1 |
|  | 2  | Практическая подготовка №1 Усиление и ремонт деревянных конструкций.   | 2                |   | 2 |
|  | 3  | Лекционные занятия №2 Проектная документация на реконструкцию зданий.  | 2                |   | 1 |
|  | 4  | Практическая подготовка №2 Проектная документация на реконструкцию зданий.                                     | 2                |   | 2 |
|  | 5  | Лекционные занятия №3 Выполнение перепланировки жилых зданий с изменением объемно-планировочного решения.      | 2                |   | 1 |
|  | 6  | Практическая подготовка №3 Выполнение перепланировки жилых зданий с изменением объемно-планировочного решения. | 2                |   | 2 |
| 7  | Практическая подготовка №4 Выполнение перепланировки жилых зданий с изменением объемно-планировочного решения.   | 2  | 2                |   |   |
| Тема 2<br>Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий. | Содержание учебного материала  |  |                  | ПК 4.4., ОК 07., ЛР 13, ЛР 4, ЛР 16, ОК 03., ЛР 14, ЛР 17, ОК 08., ОК 06., ОК 02., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 04. |   |
|  | 1  | Лекционные занятия №4 Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий.                         | 2                |   | 1 |
|  | 2  | Практическая подготовка №5 Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий.                    | 2                |   | 2 |
|  | 3  | Лекционные занятия №5 Восстановление и усиление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий             | 2                |   | 1 |
|  | 4  | Практическая подготовка №6 Восстановление и усиление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий        | 2                |   | 2 |
|  | 5  | Лекционные занятия №6 Усиление железобетонных колонн. Ремонт, усиление и замена лестниц и балконов.            | 2                |   | 1 |
|  | 6  | Практическая подготовка №7 Усиление железобетонных колонн. Ремонт, усиление и замена лестниц и балконов.       | 2                |   | 2 |
|  | 7  | Лекционные занятия №7 Усиление каменных конструкций  | 2                |   | 1 |
|  | 8  | Практическая подготовка №8 Усиление каменных конструкций   | 2                |   | 2 |
|  | 9  | Лекционные занятия №8 Усиление металлических конструкций.  | 2                |   | 1 |
| 10   | Практическая подготовка №9 Усиление металлических конструкций.   | 2  | 2                |   |   |
| Тема 3<br>Реконструкция общественных зданий                                | Содержание учебного материала  |  |                  | ЛР 4, ПК 4.4., ОК 07., ЛР 13, ЛР 16, ЛР 14, ЛР 17, ОК 03., ОК 08., ОК 06., ОК 02., ОК 01., ОК 09., ОК 05., ОК 04. |   |
|  | 1  | Лекционные занятия №9 Реконструкция общественных зданий. Пристройка, надстройка зданий.                        | 2                |   | 1 |
|  | 2  | Практическая подготовка №10 Реконструкция общественных зданий. Пристройка, надстройка зданий.                  | 2                |   | 2 |
|  | 3  | Практическая подготовка №11 Основные методы восстановления (укрепления) кладки фундаментов.                    | 2                |   | 2 |
|  | 4  | Лекционные занятия №10 Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий.                        | 2                |   | 1 |
|  | 5  | Практическая подготовка №12 Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий.                   | 2                |   | 2 |
|  | 6  | Лекционные занятия №11 Усиление оснований эксплуатируемых зданий   | 2                |   | 1 |
|  | 7  | Самостоятельная работа №1 Усиление оснований эксплуатируемых зданий  | 2                |   | 3 |
|  | 8  | Самостоятельная работа №2 Реконструкция общественных зданий. Пристройка, надстройка зданий.                    | 2                |   | 3 |
|  | 9  | Практическая подготовка №13 Усиление оснований эксплуатируемых зданий  | 2                |   | 2 |
|  | 10   | Лекционные занятия №12 Основные методы восстановления (укрепления) кладки фундаментов.                         | 2                |   | 1 |
| 11   | Самостоятельная работа №3 Основные методы восстановления (укрепления) кладки фундаментов.  | 2  | 3                |   |   |

| Наименование разделов ПМ, МДК и тем  | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)   | Объём в часах | Уровень освоения | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы  |
|--|--|---------------|------------------|---|
| Тема 4<br>Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений  | Содержание учебного материала  |               |                  | ЛР 14, ЛР 4, ПК 4.4., ОК 07., ЛР 13, ЛР 16, ЛР 17, ОК 03., ОК 09., ОК 05., ОК 04., ОК 08., ОК 06., ОК 02., ОК 01.   |
| 1  | <b>Лекционные занятия №13</b> Особенности конструкций зданий различных периодов постройки. Реставрация зданий и сооружений.  | 2             | 1                |   |
| 2  | <b>Практические занятия №1</b> Особенности конструкций зданий различных периодов постройки. Реставрация зданий и сооружений.   | 2             | 2                |   |
| 3  | <b>Самостоятельная работа №4</b> Особенности конструкций зданий различных периодов постройки. Реставрация зданий и сооружений.   | 2             | 3                |   |
| 4  | <b>Лекционные занятия №14</b> Планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки.  | 2             | 1                |   |
| 5  | <b>Практические занятия №2</b> Планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки.   | 2             | 2                |   |
| 6  | <b>Самостоятельная работа №5</b> Планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки.   | 2             | 3                |   |
| 7  | <b>Лекционные занятия №15</b> Стратегия модернизации зданий. Модернизация квартир  | 2             | 1                |   |
| 8  | <b>Практические занятия №3</b> Стратегия модернизации зданий. Модернизация квартир   | 2             | 2                |   |
|  | 9 <b>Самостоятельная работа №6</b> Стратегия модернизации зданий. Модернизация квартир   | 2             | 3                |   |
| Форма(-ы) контроля - 4 семестр, Экзамен  |  |               |                  |   |
| Всего по МДК.04.02 Реконструкция зданий и сооружений   |  | 74            |                  |   |
| ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) (Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов) |  | 36            |                  |   |
| Тема 1<br>Подготовительный (этап подготовки к практике)  | Содержание учебного материала  |               |                  | ЛР 24, ЛР 26, ЛР 28, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ОК 08., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 21 |
| 1  | <b>Практика</b> Инструктаж о прохождении практики. Знакомство с программой практики и порядок ее проведения, составление отчета. Инструктаж по технике безопасности  | 6             | 2                |   |
| Тема 2<br>Знакомство со строительной организацией, её производственной базой и работами, ведущимися на объекте                                 | Содержание учебного материала  |               |                  | ЛР 24, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 21, ЛР 26, ЛР 28, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ОК 08., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4. |
| 1  | <b>Практика</b> Знакомство со строительной организацией, её производственной базой и работами, ведущимися на объекте   | 6             | 2                |   |
| Тема 3<br>Организация работы по технической эксплуатации зданий и сооружений.  | Содержание учебного материала  |               |                  | ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 21, ЛР 24, ЛР 26, ЛР 28, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ОК 08., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4. |
| 1  | <b>Практика</b> Организация работы по технической эксплуатации зданий и сооружений.  | 6             | 2                |   |
| Тема 4<br>(продолжение) Организация работы по технической эксплуатации зданий и сооружений.  | Содержание учебного материала  |               |                  | ЛР 24, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 21, ЛР 26, ЛР 28, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ОК 08., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4. |
| 1  | <b>Практика</b> (продолжение) Организация работы по технической эксплуатации зданий и сооружений.  | 6             | 2                |   |
| Тема 5<br>Выполнение мероприятий по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий и сооружений.                       | Содержание учебного материала  |               |                  | ЛР 21, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 24, ЛР 26, ЛР 28, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ОК 08., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4. |
| 1  | <b>Практика</b> Выполнение мероприятий по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий и сооружений.   | 6             | 2                |   |
| Тема 6<br>Отчетный (этап подведения итогов практики).  | Содержание учебного материала  |               |                  | ЛР 21, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 24, ЛР 26, ЛР 28, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ОК 08., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4. |
| 1  | <b>Практика</b> Предоставление студентами отчета и дневника, оформленного в соответствии с требованиями положения о практике, и характеристики руководителя практики, заверенные подписью руководителя практики студента. Предварительная проверка отчетов руководителем практики от колледжа – на соответствие установленным требованиям. Презентация итогов практики, защита отчетов, выставление дифференцированного зачета | 6             | 2                |   |
| Форма(-ы) контроля - 4 семестр, Дифференцированный зачет   |  |               |                  |   |

| Наименование разделов ПМ, МДК и тем   | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объём в часах | Уровень освоения | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---|--|---------------|------------------|--|
| Всего по ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) (Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов) |  | 36            |                  |  |
| <b>Всего по ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов</b>  |  | <b>238</b>    |                  |  |

*Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:*

- 1 - ознакомительный (ознакомление с ранее изученными объектами, свойствами);*
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);*
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).*

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению профессионального модуля ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов**

Реализация МДК.04.01 Эксплуатация зданий и сооружений предполагает наличие помещений:

Кабинет строительных материалов и изделий

Кабинет основ инженерной геологии при производстве работ на строительной площадке

Кабинет основ геодезии

Кабинет эксплуатации зданий и сооружений

Кабинет реконструкции зданий и сооружений

Кабинет технологии и организации строительных процессов

- Учебные стенды «Монтаж сантехнического узла в типовой квартире» (3 шт.)
- Кухонная мойка со смесителем (1 шт.)
- Мойка ванной комнаты со смесителем (1 шт.)
- Унитаз (1 шт.)
- Водонагреватель (1 шт.)
- Счетчик (1 шт.)
- Кран арматурный (3 шт.)
- Клапан водяной (2 шт.)
- Канализационные трубы не менее 4 м. (1 шт.)
- Водопроводные трубы не менее 8 м. (1 шт.)
- Сифон (1 шт.)
- Стул (5 шт.)
- Влажные гигиенические салфетки (1 шт.)
- Плакаты (10 шт.)
- Стол (3 шт.)

Реализация МДК.04.02 Реконструкция зданий и сооружений предполагает наличие помещений:

Мастерская каменных работ

Мастерская отделочных работ

Геодезический полигон

- Плакат (3 шт.)
- Стол 3-х местный (3 шт.)
- Стол (2 шт.)
- Шкаф (2 шт.)
- Парты (12 шт.)
- Стул (9 шт.)
- Доска (1 шт.)
- Плакаты (13 шт.)
- Миксер малярный 100\*500 Курс (1 шт.)
- Терка П/У 120\*190мм (1 шт.)
- Терка П/У 140\*280мм (6 шт.)
- Ведро оцинкованное 12л (1 шт.)
- Кельма КБ с дер. усил. ручкой (6 шт.)
- Правило "Трапеция" 1000 BASIC (1 шт.)
- Штукатурный "Сокол" п/у (2 шт.)
- Шлифшкурка вод. н/бум.осн. P320 №4 (230\*280мм) л. (10 шт.)
- Плиткорез 400 мм (1 шт.)
- Эмаль ПФ-115 белая 0,9 кг /Престиж/ усл. Банк (1 шт.)
- Растворитель "Уайт-Спирит" 0,5л Невинномысск (2 шт.)
- Кисть круглая "Евро" 20 мм (6 шт.)
- Кисть плоская "Декор" 2"-50 мм (6 шт.)
- Перчатки рабочие вязанные ПВХ покрытием плотные (12 шт.)
- Очки защитные резиновые FIT (6 шт.)
- Кельма для вн.углов ЗУ-1 (1 шт.)
- Кельма для нар.углов ЗУ-2 (1 шт.)
- Парта без скамьи (2 шт.)
- Универсальный реагент анти-резус (1 шт.)
- Шпатель с дер.ручкой 100мм (6 шт.)
- Модель пластмассовая локтевой сустав подвижный (1 шт.)
- Столик передвижной процедурный (1 шт.)

### **3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение профессионального модуля**

Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы для **МДК.04.01 Эксплуатация зданий и сооружений**:

Основная литература:

1. 1. Комков В.А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебник / В.А. Комков, С.И. Рощина, Н.С. Тимахова. – М. : ИНФРА-М, 2017. – 288 с. – (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/559371>
2. 2. В.М. Калинин, С.Д. Сокова. Оценка технического состояния зданий : учебник /. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 268 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/945534>
3. 3. В.В. Федоров. Реконструкция и реставрация зданий : учебник /. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 208 с. - (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/911802>Дополнительная литература

#### Дополнительная литература:

1. 1. В.М. Калинин, С.Д. Сокова, А.Н. Топилин. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений : учебник /. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим до-ступа: <http://znanium.com/catalog/product/942747>
2. 2. Г.В. Девятаева. Технология реконструкции и модернизации зданий : учеб. пособие /. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 250 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/939039>

#### Информационные справочно-правовые системы и ресурсы:

1. <http://znanium.com/>

Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы для **МДК.04.02 Реконструкция зданий и сооружений**:

#### Основная литература:

1. Романова, М. В. Романова, М. В. Бизнес-планирование : учебное пособие / М.В. Романова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 240 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0756-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1446152> 2021
2. Незамайкин Валерий Николаевич Финансовое планирование и бюджетирование : учебное пособие / В.Н. Незамайкин, Н.А. Платонова, И.М. Поморцева [и др.] ; под ред. В.Н. Незамайкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 112 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015705-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1235902> 2020

#### Дополнительная литература:

1. Лебедев, В. М. Лебедев, В. М. Техническая эксплуатация зданий : учебное пособие / В.М. Лебедев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 359 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015457-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/114262> , 2021
2. Герасимова, Е. Б. Герасимова, Е. Б. Управление качеством : учебное пособие / Е. Б. Герасимова, Б. И. Герасимов, А. Ю. Сизикин ; под ред. Б. И. Герасимова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 217 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-420-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009308> , 2019

#### Информационные справочно-правовые системы и ресурсы:

1. 1. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=186620> . - планировка и застройка населенных мест
2. 2. [www.stroit.ru](http://www.stroit.ru) – содержит сведения о новейших строительных конструкциях.
3. 3. [www.t-bulding.ru](http://www.t-bulding.ru) – сайт содержит сведения о новейших строительных материалах.

Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы для **ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) (Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов)**:

#### Основная литература:

1.

#### Дополнительная литература:

1.

#### Информационные справочно-правовые системы и ресурсы:

1.

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

4.1. Таблица соответствия компетенций показателям оценки результата

| Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)   | Основные показатели оценки результата   | Формы и методы контроля и оценки  |
|---|---|---|
| ОК  |   | Тестирование<br>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;   | – соблюдение нормы экологической безопасности; – применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности   |   |
| ОК 06. 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; | – описывать значимость своей профессии (специальности)  |   |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;   | – грамотность устной и письменной речи, – ясность формулирования и изложения мыслей – проявление толерантности в рабочем коллективе   |   |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;  | – демонстрация ответственности за принятые решения – обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы  |   |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;   | – оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, – широта использования различных источников информации, включая электронные   |   |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;   | – обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач  |   |
| ОК 08. 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; – применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности   |   |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.   | – применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; – использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.   |   |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;  | Конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач. Четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде. Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации |   |

| Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)   | Основные показатели оценки результата  | Формы и методы контроля и оценки  |
|---|--|---|
| ПК  |  |   |
| 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; | – диагностика технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений; – определение сроков службы элементов здания; – установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; – выполнение обмерных работ; – проведение гидравлических испытаний систем инженерного оборудования; – чтение схемы инженерных сетей и оборудования зданий   | Оценка – защиты практических работ; – контрольных работ по темам МДК; – выполнения тестовых заданий по темам МДК. – результатов выполнения практических работ во время учебной и производственной практики, – экзамен по МДК, --экзамен по модулю |
| ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений;  | – разработка системы плано-предупредительных ремонтов; – назначение зданий на капитальный ремонт; – подготовка и анализ технической документации для капитального ремонта; – планирование текущего ремонта; – составление графиков проведения ремонтных работ; – принятие в эксплуатацию капитально отремонтированных зданий   |   |
| ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий;  | – разработка мероприятий по технической эксплуатации зданий, их состав и содержание; – применение аппаратуры, приборов и методов контроля состояния и свойств материалов и конструкций при обследовании зданий   |   |
| ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.   | – оценка технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов; – оценка технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий; – ведение журнала наблюдений в цифровом и бумажном формате; – заполнение журналов технических осмотров и составление актов по результатам осмотров в цифровом и бумажном формате; – выполнение чертежей усиления различных элементов здания с использованием профессиональных программ информационного моделирования ОКС |   |

#### 4.2. Образовательные результаты освоения образовательной программы профессионального модуля, подлежащие проверке

| Наименование образовательного результата   | Показатели оценки результата   | Формы и методы контроля и оценки результата   |
|--|--|---|
| Владение   |  |   |
| практическими навыками и умениями в проведении работ, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства | владеть практическими навыками и умениями в проведении работ, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства | Оценка результатов выполнения практических работ Экспертное наблюдение за работой студента на занятии   |
| Умение   |  |   |
| проводить инженерные изыскания, необходимые для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства                       | уметь проводить инженерные изыскания, необходимые для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства                         | 1.Ситуационные задачи 2.Метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей) 3.Деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации) |
| Уметь выполнять проектирование и организацию реконструкции зданий и сооружений   | Умеет выполнять проектирование и организацию реконструкции зданий и сооружений   | 1.Ситуационные задачи 2.Метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей) 3.Деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации) |

| Наименование образовательного результата  | Показатели оценки результата  | Формы и методы контроля и оценки результата   |
|---|---|---|
| Уметь проводить обследование оснований, фундаментов и строительных конструкций  | Уметь проводить обследование оснований, фундаментов и строительных конструкций  | 1.Ситуационные задачи 2.Метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей) 3.Деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации) |
| Знание  |   |   |
| нормативно-техническую литературу в сфере эксплуатации, ремонта, реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства | знать нормативно-техническую литературу в сфере эксплуатации, ремонта, реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства | 1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4. Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос  |
| Знать методы усиления, ремонта и замены строительных конструкций при реконструкции зданий   | Знает методы усиления, ремонта и замены строительных конструкций при реконструкции зданий   | 1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4. Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос  |
| Знать правила обследования оснований, фундаментов и строительных конструкций  | Знает правила обследования оснований, фундаментов и строительных конструкций  | 1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4. Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос  |
| Иметь практический опыт   |   |   |
| Отчет по производственной практике  | Защита отчета по производственной практике  | Отчет по практике   |

#### 4.3. Матрица соответствия контрольно-оценочных средств образовательным результатам профессионального модуля

| Результаты обучения  | Коды компетенций  | Фонды оценочных средств                                |
|--|---|--|
| Владение   |   |  |
| практическими навыками и умениями в проведении работ, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства | ЛР 13, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 21, ЛР 24, ЛР 26, ЛР 28, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3. (МДК.04.01); | Задания к практическим занятиям № 1 - 3 0 (МДК.04.01); |
| Умение   |   |  |
| проводить инженерные изыскания, необходимые для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства                       | ЛР 13, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 21, ЛР 24, ЛР 26, ЛР 28, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3. (МДК.04.01); | Задания к практическим занятиям № 1 - 3 0 (МДК.04.01); |
| Уметь выполнять проектирование и организацию реконструкции зданий и сооружений   | ОК 08., ОК 09., ОК 06., ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01., ПК 4.4., ОК 07., ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 17 (МДК.04.02);  | Задания к практическим занятиям №2-5 (МДК.04.02);      |
| Уметь проводить обследование оснований, фундаментов и строительных конструкций   | ОК 08., ОК 09., ОК 06., ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01., ПК 4.4., ОК 07., ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 17 (МДК.04.02);  | Задания к практическим занятиям №1-2 (МДК.04.02);      |
| Знание   |   |  |
| нормативно-техническую литературу в сфере эксплуатации, ремонта, реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства                      | ЛР 13, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 21, ЛР 24, ЛР 26, ЛР 28, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3. (МДК.04.01); | Задания к практическим занятиям № 1 - 3 0 (МДК.04.01); |
| Знать методы усиления, ремонта и замены строительных конструкций при реконструкции зданий  | ОК 08., ОК 09., ОК 06., ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01., ПК 4.4., ОК 07., ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 17 (МДК.04.02);  | Вопросы к самостоятельной работе №2-3 (МДК.04.02);     |
| Знать правила обследования оснований, фундаментов и строительных конструкций   | ОК 08., ОК 09., ОК 06., ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01., ПК 4.4., ОК 07., ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 17 (МДК.04.02);  | Вопросы к самостоятельной работе №1-2 (МДК.04.02);     |
| Иметь практический опыт  |   |  |

| Результаты обучения                | Коды компетенций  | Фонды оценочных средств |
|------------------------------------|---|-------------------------|
| Отчет по производственной практике | ЛР 13, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 21, ЛР 24, ЛР 26, ЛР 28, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4. (ПП.04.01); | (ПП.04.01);             |