Министерство образования Ставропольского края

1. Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
2. «Александровский сельскохозяйственный колледж»

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮЗаместитель директора по УР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.А. Сало«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_года |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

1. ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 04.
2. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов
3. для специальности
4. 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1. Александровское, 2018

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНАпредметной (цикловой) комиссиейстроительства, технологии и рабочих профессийПротокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_г.Председатель ц/к\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Плуталова Е.И. |  |

Рекомендована методическим советом государственного бюджетного образовательного учреждения среднего профессионального образования «Александровский сельскохозяйственный колледж»

1. Протокол №\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_ г.
2. Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «11» августа 2014 г. № 965 по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, входящую в укрупненную группу специальностей СПО 08.00.00 Техника и технологии строительства.
3. Организация-разработчик: ГБПОУ АСХК
4. Разработчики:
5. Юрьев Сергей Иванович, преподаватель профессионального цикла
6. Панасенко Сергей Владимирович, преподаватель профессионального цикла
7. СОГЛАСОВАНО от работодателя
8. «ИП О.Г. Баребко»
9. от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г.
10. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.Г. Баребко

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | стр.5 |
| **2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 8 |
| **3. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля** | 9 |
| **4 условия реализации ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 27 |
| **5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)** | 30 |

1. **Паспорт программы профессионального модуля**

**ПМ 04. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции**

 **строительных объектов**

**1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД) «**Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий.

ПК 4.2. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-технической документацией.

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.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном образовании. Образование требуемое для освоения профессионального модуля основное среднее (полное) общее, опыт работы по профилю не требуется.

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

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

**Иметь практический опыт:**

* участия в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;
* организации работ по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-техническими документами;
* выполнения мероприятий по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий и сооружений;
* осуществления мероприятий по оценке технического состояния конструкций и элементов зданий;
* осуществления мероприятий по оценке реконструкции зданий и сооружений.

**уметь:**

* выявлять дефекты, возникающие в конструктивных элементах здания;
* устанавливать маяки и проводить наблюдения за деформациями;
* вести журналы наблюдений;
* работать с геодезическими приборами и механическим инструментом;
* определять сроки службы элементов здания;
* применять инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств конструкций;
* заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра;
* заполнять паспорта готовности объектов к эксплуатации в зимних условиях;
* устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий;
* составлять графики проведения ремонтных работ;
* проводить гидравлические испытания систем инженерного оборудования;
* проводить работы текущего и капитального ремонта;
* выполнять обмерные работы;
* оценивать техническое состояние конструкций зданий и конструктивных элементов;
* оценивать техническое состояние инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;
* выполнять чертежи усиления различных элементов здания;
* читать схемы инженерных сетей и оборудования зданий

**Знать:**

* аппаратуру и приборы, применяемые при обследовании зданий и сооружений;
* конструктивные элементы зданий;
* группы капитальности зданий, сроки службы элементов здания;
* инструментальные методы контроля состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;
* методики оценки технического состояния элементов зданий и фасадных конструкций;
* требования нормативной документации;
* систему технического осмотра жилых зданий;
* техническое обслуживание жилых домов;
* организацию и планирование текущего ремонта;
* организацию технического обслуживания зданий, планируемых на капитальный ремонт;
* методику подготовки к сезонной эксплуатации зданий;
* порядок приемки здания в эксплуатацию;
* комплекс мероприятий по защите и увеличению эксплуатационных возможностей конструкций;
* виды инженерных сетей и оборудования зданий;
* электрические и слаботочные сети, электросиловое оборудование и грозозащиту зданий;
* методику оценки состояния инженерного оборудования зданий;
* средства автоматического регулирования и диспетчеризации инженерных систем;
* параметры испытаний различных систем; методы и виды обследования зданий и сооружений, приборы;
* основные методы оценки технического состояния зданий;
* основные способы усиления конструкций зданий; объемно-планировочные и конструктивные решения реконструируемых зданий;
* проектную, нормативную документацию по реконструкции зданий;
* методики восстановления и реконструкции инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий
* Особенности производства строительно-монтажных работ при реконструкции здания.
* Средства механизации при реконструкции объектов
* Технологию и механизация работ при разборке зданий и сооружений
* Технологию ликвидации сооружений
* Технологию надстройки мансардных этажей
* Технологию устройства встроенных систем при реконструкции зданий.
* Технологию замены сборных конструкций
* Технологию усиления конструкций
* Технологию реконструкции кровли
* Технологию реконструкции перегородок
* Технологию реконструкции полов.
* Технологию реконструкции отделочных покрытий.
* Технологию реконструкции фасада здания.

**1.3 Количество часов, необходимое на освоение программы профессионального модуля:**

Всего 600 часов в том числе:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 384 часов, включая:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -256 часов;

Лекций – 192 часа;

Практические работы – 64 часа;

Самостоятельной работы – 128 часов;

Учебной практики – 72 часа;

Производственной практики – 144 часа.

**2. Результаты освоения профессионального модуля**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «**Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| 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. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

**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 + практики)* | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | ***Практика*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | **Самостоятельная работа обучающегося,**часов | **Учебная,**часов | ***Производственная,****часов* |
| **Всего,**часов | **в т.ч.** часов |
| Теоретическое обучение | лабораторные работы | практические занятия, |
| **ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3** | **Раздел 1 Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений** | **246** | **164** | 126 |  | 38 | **82** |  |  |
| **ПК 4.4** | **Раздел 2 Проведение мероприятий по оценке технического состояния зданий и сооружений** | **42** | **28** | 14 |  | 14 | **14** |  |  |
| **ПК 4.4** | **Раздел 3. Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений** | **96** | **64** | 52 |  | 12 | **32** |  |  |
|  | **Учебная практика, часов** | **72** |  |  |  |  |  | **72** |  |
|  | **Производственная практика**, часов | **144** |  |  |  |  | **144** |
|  | ***Всего:*** | **600** | **256** | 192 |  | 64 | **128** | **72** | **144** |

# 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ04: Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем.** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** *(если предусмотрены)* | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений** |
| **МДК 04.01**. **Эксплуатация зданий** |   | **164** |  |
| **Тема 1.1 Техническая эксплуатация зданий и сооружений** | **Содержание:** | **2** |
| 1 | **Введение.** Жилищный фонд. Понятие классификация недвижимости. Жилищный фонд как элемент недвижимости.Дисциплина "Техническая эксплуатация зданий и сооружений и ее связь с другими дисциплинами. | 2 | 1 |
| **1.1.1.Жилищная политика новых форм собственности.**  | **6** |  |
| 1 | **Новая жилищная политика. Основные принципы федеральной жилищной политики.** Новые формы собственности - создание товариществ собственников жилья, кондоминиумов и т.п. Решение правительственных органов в части строительства и эксплуатации жилых и общественных зданий, документы по новому жилищному строительству, эксплуатации и приватизации жилищного фонда. | 2 | 2 |
| 2 | **Типовые структуры эксплуатационных организаций Организационная структура эксплуатационных и ремонтных служб.*** Централизованное и децентрализованное управление коллективами.
* Права и обязанности инженерно-технических работников и другого эксплуатационного персонала.
* Аварийные и диспетчерские службы в системе технической эксплуатации зданий.
* Зависимость количества отказов инженерных систем и оборудования зданий от их сложности.
* Расчет числа рабочих в аварийных и диспетчерских службах.
* Методика расчета аварийно-диспетчерских служб графическим и аналитическим способом.
 | 22 | 2 |
| **1.1.2. Основные положения по технической эксплуатации гражданских зданий и сооружений** | **14****14** |  |
| 1 | **Организация работ по технической эксплуатации зданий*** + Задачи технической эксплуатации зданий.
	+ Правила и нормы технической эксплуатации зданий.
	+ Комплекс мероприятий по технической эксплуатации зданий(техническая эксплуатация зданий и техническое обслуживание элементов зданий.
* Мероприятия, обеспечивающие нормативный срок службы зданий. Прогрессивные методы организации технической эксплуатации зданий.
 | 2 | 2 |
| 2 | **Параметры, характеризующие техническое состояние здания*** + Общие сведения об износе зданий. Критерии оценки износа зданий и его элементов.
	+ Физический и моральный износ элементов здания. Влияние параметров состояния строительного материала на его износ.
	+ Факторы, вызывающие износ зданий. Методы определения физического и морального износа.

На основе исходных данных, выдаваемых преподавателем, определить моральный и физический износ конструктивного элемента здания. | 2 | 2 |
| 3 | **Срок службы зданий. Эксплуатационные требования к зданиям** * + - Службы элементов здания. Общие представления об оптимальном, нормативном и действительным сроках службы зданий, конструктивных эле­ментов и инженерного оборудования.
		- Отклонения конкретного значения срока службы от среднего своего значения.
		- Пределы отклонения. Наиболее целесооб­разные сроки производства ремонтов.
		- Основные эксплуатационные требования.
		- Методика расчета среднего срока службы элементов здания.
 | 22222 | 2 |
| 4 | **Капитальность зданий.*** + Группы капитальности зданий. Срок службы здания и его элементов в за­висимости от группы капитальности.
	+ Влияние группы капитальности здания на его первоначальную стоимость, оптимальный срок службы и эксплуатационные качества. Стоимость эксплуа­тации ее влияние на оптимальный срок службы.
	+ На основе исходных данных, выдаваемых преподавателем, определить средний срок службы элементов здания и его межремонтный срок.
 | 2 |
| 5 | **Зависимость износа инженерных систем и конструкций зданий от уровня их эксплуатации*** + Нормативный и преждевременный износ элементов зданий. Зависимость межремонтных сроков от уровня организации технической эксплуатации.

Ме­роприятия по увеличению межремонтных сроков. | 2 |
| 6 | **Система планово-предупредительных ремонтов** * Положение о проведении планово-предупредительных ремонтов.
* Оценка технического состояния конструктивных элементов здания и здания в целом.
* Совокупность мероприятий системы планово-предупредительных ремонтов и технического обслуживания элементов зданий.
* Порядок назначения зданий на капитальный ремонт. Подготовка и анализ технической документации для ка­питального ремонта.
* Планирование текущего ремонта.
 | 2 |
| 7 | **Порядок приемки и эксплуатации новых капитально отремонтированных и модернизированных зданий.*** + Основные требования к приемке в эксплуатацию новых зданий и сооруже­ний и после их капитального ремонта.
	+ Приемочные комиссии их состав и работа
	+ Основные требования, допускающие изменения планировки помещений, надстройку или перестройку зданий, а также производство работ по повышению степени благоустройства помещений, порядок оформления и выдачи разрешений на переустройство зданий.
	+ Контроль, права и обязанности инженерно-технических работников экс­плуатационных организаций за выполнением технологических правил и проек­та производства работ.
 | 2 |
| **1.1.3 Техническая эксплуатация зданий и сооружений** | **30** |  |
| 1 | **Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений*** Обслуживание зданий, виды состав и периодичность осмотров конструк­тивных элементов инженерного оборудования зданий.
* Управление выполнени­ем ремонтных работ.
* Санитарно-технические. пожарные требования и нормы по содержанию зданий.
* Комплекс работ по контролю и учету технического со­стояния конструкций, инженерных систем и оборудования зданий, создание нормативных условий их функционирования.
 | **2**2 | 2 |
| 2 | **Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик оснований, фундаментов, подвальных помещений.*** + Методика оценки технического состояния оснований, фундаментов, под­вальных помещений.
	+ Влияние нарушения исправности покрытий и вертикальной планировки территорий на состояние оснований и подземных элементов зданий сооружений.
	+ Причины, вызывающие неисправности и деформации оснований и фунда­ментов.
	+ Способы их предупреждения.
	+ Сроки проведения текущего и капиталь­ного ремонтов.
	+ Особенности эксплуатации подвальных помещений.
 | **4**22 | 2 |
| 3 | **Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик конструктивных элементов здания*** + Методика оценки технического состояния стен. Виды износа, повреждения и разрушения, причины их вызывающие и методы предупреждения.
	+ Методика оценки состояния конструкций перекрытия. Основные неисправности перекрытий, признаки их появления. Причины вызывающие преждевременный износ перекрытий, методы их определения.
	+ Методика оценки состояния конструкций полов. Причины вызывающие их преждевременный износ. Методы определения преждевременного износа.
	+ Методика оценки состояния конструкции перегородок в зависимости от их материалов и монтажных размеров. Причины вызывающие преждевременный износ перегородок. Методы их обнаружения, предупреждения и восстановления перегородок.
	+ Методика оценки состояния крыш в зависимости от их конструкций и материала покрытия.
	+ Причины вызывающие преждевременный износ элементов крыш. Влияние температурно-влажностного режима. Особенности эксплуатации чердачных и совмещенных крыш.
	+ Методика оценки состояния конструкций лестниц. Причины вызывающие преждевременный износ.
	+ Эксплуатация лестничных клеток, обеспечение изоляции лестничных помещений, их освещенности и вентиляции.
	+ Методика оценки состояния окон, дверей и световых фонарей. Основные причины вызывающие преждевременный износ оконных и дверных устройств, методы их обнаружения и предупреждения.
	+ Сроки проведения текущего и капитального ремонтов
 | **20**2222222222 | 2 |
| 4 | **Защита зданий от преждевременного износа*** + Коррозия материала конструкций
	+ Коррозия металлов: химическая, электрохимическая, почвенная
	+ Коррозия каменных и бетонных конструкций и факторы ее вызывающие
	+ Методы защиты металлических конструкций от коррозии. Методы защиты каменных и бетонных конструкций от преждевременного износа
	+ Разрушение и гниение деревянных конструкций и методы их защиты.
 | **4**22 | 2 |
| **1.1.4. Техническая эксплуатация инженерного оборудования зданий и сооружений**  | **24** |  |
| 1 | **Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем водоснабжения*** + Методика оценки состояния инженерного оборудования и комплекс мероприятий по защите систем водоснабжения и увеличению ее эксплуатационной возможности. Электромагнитные расходомеры. Установка водомеров
	+ Эксплуатация установок для подкачки воды и водонапорных баков
	+ Мероприятия по наладке санитарно-технической арматуры и приборов, сроки их проведения. Оборудование для учета расхода воды
	+ Основные неисправности в системах водопровода. Методы их обнаружения
	+ Дистанционный метод определения утечек воды
	+ Причины вызывающие неисправности элементов водопроводных систем, методы их предупреждения и устранения.
	+ Применение приборов учета и регулировки расхода горячей воды
	+ Влияние температуры воды на износ трубопровода
	+ Сроки выполнения основных мероприятий
	+ Сроки проведения текущего и капитального ремонтов систем водоснабжения
 | **14**2222222 | 2 |
| 2 | **Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем водоотведения и мусороудаления*** + Методика оценки технического состояния систем водоотведения и мусороудаления
	+ Мероприятия по их эксплуатации
	+ Основные неисправности, возникающие при эксплуатации систем водоотведения и мусороудаления
	+ Причины их вызывающие
	+ Сроки проведения текущего и капитального ремонта систем водоотведения и мусороудаления
 | **4**22 | 2 |
| 3 | **Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем отопления*** + Методика оценки технического состояния систем отопления
	+ Мероприятия по эксплуатация систем центрального отопления
	+ Первоочередные мероприятия энергосбережения в ЖКХ. Приборы учета тепла
	+ Пуск и регулировка систем отопления
	+ Установка терморегуляторов на радиаторы
	+ Основные неисправности отопительных систем, методы их обнаружения
	+ Причины вызывающие неисправности систем отопления, методы их предупреждения и устранения
 | **4**22 | 2 |
| 4 | **Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем вентиляции*** + Методика оценки технического состояния дымоходов, газоходов, вентиляционных каналов. Периодичность осмотра и очистки дымоходов, газоходов, вентиляционных каналов
	+ Современные системы вентиляции. Неисправности возникающие в процессе эксплуатации систем вентиляции, их причины. Комплекс мероприятий по их устранению
 | **2**2 | 2 |
| **1.1.5. Особенности сезонной эксплуатации жилых и общественных зданий** | **10** |  |
| 1 | **Подготовка задний к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации*** + Особенности работы элементов зданий в зимний и весенне-летний периоды
	+ Составление планов подготовки зданий к сезонной эксплуатации
	+ Подготовка отопительных систем и источников теплоснабжения
	+ Утепление зданий
	+ Обеспечение температурно-влажностного режима чердачных помещений
	+ Подготовка к сезонной эксплуатации конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий
	+ Порядок оформления готовности зданий к сезонной эксплуатации
	+ Осенний и весенний осмотры
	+ Составление графиков и актов подготовки зданий к эксплуатации в зимний и весенне-летний периоды
	+ В соответствии с заданием студентам провести визуальный осмотр конструкций здания, составить ведомость дефектов
	+ Определить физический износ
 | **6**222 | 2 |
| 2 | **Особенности эксплуатации общественных зданий*** + Отличительные мероприятия по эксплуатации общественных зданий: административных, культурно-просветительных, научных, учебно-воспитательных, лечебно-оздоровительных, коммунальных и торговых
 | **4**22 | 2 |
| **Практические работы** | **24** |  |
| №1-2 | Расчет основных характеристик диспетчерских служб | 4 | 2 |
| №3 | Определение перечня состава работ по технической эксплуатации различных зданий | 2 | 2 |
| №4-5 | Определение сроков службы здания | 4 | 2 |
| №6 | Определение капитальности зданий в зависимости от степени огнестойкости и долговечности | 2 | 2 |
| №7-8 | Определение износа зданий | 4 | 2 |
| №9 | Описать методики контроля состояния материалов и конструкций при обследовании с применением различной аппаратуры и приборов | 2 | 2 |
| №10 | Определение комплекса работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий | 2 | 2 |
| №11-12 | Описание методик определения технического состояния и эксплуатационных характеристик конструктивных элементов | 4 | 2 |
| №13-14 | Описание методик определения технического состояния и эксплуатационных характеристик конструктивных элементов | 4 | 2 |
| №15 | Описание методик определения технического состояния и эксплуатационных характеристик конструктивных элементов | 2 | 2 |
| №16 | Оценка технического состояния фасадов | 2 | 2 |
| №17 | Оценка технического состояния водопровода | 2 | 2 |
|  | №18 | Составление перечня работ по сезонной эксплуатации зданий | 2 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема 1.2 Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок** | **Содержание:** | **36** |  |
| **1.2.1. Подземные коммуникации*** + Инженерные сети
	+ Принципы размещения и способы прокладки подземных коммуникаций
 | **2**2 | 2 |
| **1.2.2. Основы гидростатики*** + Понятие о гидравлике
	+ Основные физические свойства жидкостей
	+ Основы гидростатики
 | **2**2 | 2 |
| **1.2.3. Основы гидродинамики*** + Виды движения жидкостей
	+ Равномерное и неравномерное движение
	+ Режимы движения жидкостей
	+ Истечение жидкостей из отверстий через водосливы. Гидравлический удар в трубопроводах
 | **4**22 | 2 |
| **1.2.4. Водоснабжение поселений*** + Источники водоснабжения
	+ Водозаборные сооружения из подземных источников
	+ Водозаборные сооружения из поверхностных источников
	+ Водонапорные башни и резервуары
	+ Водоподъемные устройства
	+ Устройства и оборудования наружной водонапорной сети
 | **4**22 | 2 |
| **1.2.5. Водоснабжение зданий*** + Системы и схемы водоснабжения
	+ Элементы внутреннего водопровода
	+ Противопожарные водопроводы
 | **4**22 | 2 |
| **1.2.6. Канализация и санитарная очистка поселений*** + Классификация сточных вод и систем канализации
	+ Наружные канализационные сети
	+ Очистка сточных вод
	+ Система хозяйственно-бытовой канализации
	+ Внутренний водосток с покрытий
 | **4**22 | 2 |
| **1.2.7. Санитарное благоустройство городских территорий*** + Санитарная очистка городских территорий
	+ Нормы накопления, системы сбора и удаления твердых бытовых отходов
	+ Хозяйственные площадки
	+ Уборка территорий поселения
 | **4**22 | 2 |
| **1.2.8. Теплоснабжение поселений*** + Источники тепла
	+ Тепловые сети
	+ Виды топлива
	+ Горячее водоснабжение
 | **4**22 | 2 |
| **1.2.9. Отопление и вентиляция зданий*** + Система отопления зданий
	+ Отопительные приборы
	+ Вентиляция
	+ Кондиционирование воздуха
	+ Оборудование и устройство систем вентиляции и кондиционирования
 | **4**22 | 2 |
| **1.2.10. Газоснабжение*** + Система газоснабжения поселений
	+ Газопроводные сети. Газораспределительные станции
	+ Внутреннее устройство газоснабжения зданий
 | **4**22 | 2 |
| **Практические занятия** | **2** |  |
| №1 | Проверка работы отопительной системы | 2 | 2 |
| **Тема 1.3. Электрооборудование стройплощадок** | **Содержание:** | **4** |  |
| 1 | Электрические сети строительных площадок | 2 | 2 |
| 2 | Электросиловое оборудование строительных кранов и подъемников | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа** **Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений** Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. **Составление рефератов:** Особенности эксплуатации общественных зданий Снижение шумов и повышение звукоизоляции в помещении Отказы текущих и ограждающих конструкций Особенности исчисления объемов при ремонтно-строительных работах Основные требования, предъявляемые к образцовому микрорайону, дому, придомовой территории Социально-бытовое благоустройство жилых территорий Техническая эксплуатация систем газоснабжения Техническая эксплуатация мусоропровода Техническая эксплуатация лифтов Техническая эксплуатация электрооборудования, радиосетей и телеантенн Мероприятия по защите систем водоснабжения и увеличению её эксплуатационной надежности Основные пути экономии тепла и топлива, электрической энергии и воды Санитарно технические требования и нормы эксплуатации жилых зданий Правила пожарной безопасности при отоплении жилых зданий Правила пожарной безопасности при пользовании электроосвещением и электронагревательными приборами Эксплуатации инженерного оборудования жилых зданий Способы устранений повреждений в инженерном оборудовании жилых зданий Автоматизация и диспетчеризация управление инженерным оборудованием жилых зданий Автоматические системы противопожарной защита жилых зданий повышенной этажности **Подготовка опорного конспекта** Государственный контроль за технической эксплуатацией жилищного фонда Влияние температуры воды на износ трубопровода Основные дефекты инженерного оборудования жилых зданий и причины их возникновения Водоподогреватели в системах горячего водоснабжения. Пожарные водопроводы зданий. Мультисплитсистемы кондиционирования воздуха. Электрическое и газовое отопление. Местные установки для перекачки и очистки сточных вод. Современные виды нагревательных приборов Схемы электроснабжения, трансформаторные подстанции, воздушные и кабельные вводы в здание. Внутренние электрические сети. Электробезопасность. Действие тока на организм человека. Классификация работ по степени электробезопасности. | **82** | 3 |
|  |
| **МДК.04.02****Реконструкция зданий** |  | **92** |  |
| **Раздел 2. Проведение мероприятий по оценке технического состояния зданий и сооружений** |  | **28** |
| **Тема 2.1. Оценка технического состояния зданий и сооружений** | **Содержание** | **6** |
| 1 | Предпосылки реконструкции объектов недвижимости. Понятие, принципы реконструкции, особенности, этапы, экономическая целесообразность | 2 |
| 2 | Техническая документация для разработки проекта реконструкции здания | 2 |
| 3 | Надстройка, пристройка и перемещения зданий.Виды надстроек жилых и общественных зданий.Виды надстроек производственных зданий. | 2 |
| **Практические работы** | **8** |  |
| 1 | Определение температуры и влажности воздуха в помещении. |
| 2 | Определение экономической целесообразности реконструкции здания |
| 3 | Составление акта обследования зданий |
| 4 | Оценка технического состояния конструкций зданий |
| **Тема 2.2 Объёмно-планировочное решение при реконструкции зданий** | **Содержание** | **8** |
| 1 | Реконструкция зданий, градостроительные, социальные и архитектурные задачи реконструкции. | 2 |
| 2 | Основные современные принципы изменения планировочного решения жилых зданий,. | 2 |
| 3 | Основные современные принципы и нормы переустройства зданий общественного назначения | 2 |
| 4 | Переустройство многоэтажных и одноэтажных промышленных зданий  | 2 |
| **Практические работы** | **6** |  |
| 1 | План перепланировки секции жилого дома |
| 2 | Пристройка и надстройка жилого дома. |
| 3 | Планировочное решение общественного здания с целью изменения функционального назначения |
| **Самостоятельная работа. Раздел 2. Проведение мероприятий по оценке технического состояний зданий и сооружений:**Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).**Составление опорного конспекта:** Коррозия каменных, бетонных и железобетонных конструкций. Коррозия конструкции из глиняного кирпича и керамических изделий. Коррозия металлических конструкций. Коррозия арматуры в бетоне | **14** | 3 |
| **Раздел 3. Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений** |  | **64** |  |
| **Тема 3.1. Технология работ при реконструкции зданий.** | **Содержание** | **28** |
| 1 | Особенности производства строительно-монтажных работ при реконструкции здания. | 2 |
| 2 | Технология и механизация работ при разборке зданий и сооружений. Демонтаж плит покрытия и перекрытия. Демонтаж стен | 2 |
| 3 | Технология реконструкции малоэтажных домов с перепланировкой  | 2 |
| 4 | Технология реконструкции жилых зданий с пристройкой объемов | 2 |
| 5 | Технология надстройки мансардных этажей | 2 |
| 6 | Технология устройства встроенных систем при реконструкции зданий.  | 2 |
| 7 | Технология замены сборных конструкций | 2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 8 | Технология усиления конструкцийУсиление фундаментовУсиление кирпичной кладки |  | 2 |
| 9 | Усиление свободно стоящих железобетонных колоннУсиление балочных конструкций | 2 |
| 10 | Замена и усиление перекрытий | 2 |
| 11 | Технология реконструкции кровли | 2 |
| 12 | Технология реконструкции перегородок | 2 |
| 13 | Технология реконструкции полов | 2 |
| 14 | Технология реконструкции отделочных покрытий. | 2 |
| **Практические работы** | **8** |  |
| 1 | Разработка элементов технологической карты на усиление фундаментов |
| 2 | Разработка элементов технологической карты на замену несущих конструкций |
| 3 | Разработка элементов технологической карты на утепление стен существующего здания |
| 4 | Разработка элементов технологической карты на реконструкцию кровли |
| **Тема 3.2. Технологии перемещения зданий** | **Содержание** | **8** |
| 1 | Общие положения. Технология передвижки зданий | 2 |
| 2 | Опыт передвижки зданий в Москве | 2 |
| 3 | Технология вертикального подъема здания | 2 |
| 4 | Технология исправления крена здания | 2 |
| **Тема 3.3. Демонтаж и снос строений** | **Содержание** | **10** |  |
| 1 | Технология ликвидации сооружений | 2 |
| 2 | Взрывной метод разрушения здания | 2 |
| 3 | Поэлементная разборка зданий | 2 |
| 4 | Технология сноса крупнопанельных зданий | 2 |
| 5 | Технология переработки продуктов разрушения | 2 |
| **Тема 3.4 Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок** | **Содержание** | **4** |  |
| 1 | Восстановление и реконструкция водопроводных сетей зданий | 2 |
| 2 | Восстановление и реконструкция канализационных сетей здания | 2 |
| **Практические работы** | **4** |  |
| 1 | Восстановление и реконструкция водопроводных сетей зданий |
| 2 | Восстановление и реконструкция систем мусороудаления**.** |
| **Тема 3.5. Охрана труда** | **Содержание** | **2** |
| 1 | Правила безопасности при обследовании строительных конструкций. | 2 |
| **Самостоятельная работа при изучении МДК 04.02. Раздел 3. Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений**Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. Выполнить перепланировку квартиры Запроектировать усиление ленточного фундамента по заданным параметрам Реставрация здания Подключение внутренних сетей к наружным коммуникациям. Современные технологии прокладки инженерных сетей Изучение СНиП 12.04.2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство | **32** | 3 |
| **Учебная практика:**Изучение систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляцииОценка технического состояния инженерного оборудованияОформление технической документации для проведения текущего и капитального ремонтаУчастие в организации работ по технической эксплуатации зданий и сооруженийучастия в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;организации работ по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно техническими документами; выполнения мероприятий по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий и сооружений; осуществления мероприятий по оценке технического состояния конструкций и элементов зданий;осуществления мероприятий по оценке реконструкции зданий и сооружений; | **72** |  |
| **Производственная практика:**Организация рабочего места. Проведение инструктажа по ТБ (по охране труда, пожарной безопасности, вводный, на рабочем месте)Применение инструментальных методов контроля эксплуатационных качеств конструкцийЗаполнение журналов и составление актов по результатам осмотра Заполнение паспорта готовности объектов к эксплуатацииУстановление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий.Составления графиков проведения ремонтных работУстановка маяковПроведение наблюдения за деформациями. Ведение журнала наблюдений Выполнение чертежей усиления различных элементов зданий и сооружений | **144** |  |
| **Всего** | **600** |  |

**4. условия реализации программы ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных **кабинетов**: «Эксплуатации зданий»; «Реконструкции зданий»; «Инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок»; «Строительных материалов и изделий»;

**лабораторий** «Испытания строительных материалов и конструкций».

**Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинетов:**

**учебный кабинет «Эксплуатации зданий»:**

**-**посадочные места по количеству обучающихся;

-рабочее место преподавателя;

-комплект учебно-методической документации;

-комплект нормативно-технической документации, учебной литературы по эксплуатации зданий;

-наглядные пособия (плакаты, справочные таблицы, карточки с заданиями);

-демонстрационный комплекс: экран, мультимедийный проектор с выходом в Интернет и комплект демонстрационных материалов.

**Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинетов:**

**учебный кабинет «Реконструкции зданий»:**

**-**посадочные места по количеству обучающихся;

-рабочее место преподавателя;

-комплект учебно-методической документации по вопросам реконструкции зданий;

-комплект нормативно-технической документации по реконструкции зданий;

-наглядные пособия (плакаты, справочные таблицы, карточки с заданиями);

-демонстрационный комплекс: экран, мультимедийный проектор с выходом в Интернет и комплект демонстрационных материалов.

**Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинетов:**

**учебный кабинет «Инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок»:**

**-**посадочные места по количеству обучающихся;

-рабочее место преподавателя;

-комплект учебно-методической документации по устройству сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок;

-комплект нормативно-технической документации по охране труда;

-наглядные пособия (плакаты, карточки с заданиями);

-демонстрационный комплекс: экран, мультимедийный проектор с выходом в Интернет и комплект демонстрационных материалов.

**Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинетов:**

**Учебный кабинет «Строительных материалов и изделий»:**

**-**посадочные места по количеству обучающихся;

-рабочее место преподавателя;

-комплект учебно-методической документации, учебных пособий по строительных материалов и изделий;

-комплект нормативные документы по вопросам строительных материалов и изделий;

-наглядные пособия (плакаты, схемы и таблицы, карточки с заданиями);

-демонстрационный комплекс: экран, мультимедийный проектор с выходом в Интернет и комплект демонстрационных материалов.

**Оборудование и рабочих мест лаборатории «Испытания строительных материалов и конструкций»:**

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

-приборы для неразрушающих и разрушающих методов контроля;

-приборы для определения параметров микроклимата помещения;

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

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

 -устройства для испытания строительных материалов и конструкций.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест практики:

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

 **4.2. Информационное обеспечение обучения**

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

**Основные источники:**

1. Клиорина Ю.И. инженерная подготовка территории Юрайт 2018 г.
2. Инженерное обеспечение дренажа Юрайт 2018 г.
3. Базавлук В.А. Инженерное обустройство территории дождевые водостоки Юрайт 2018 г.

**Дополнительные источники:**

1. Бейербах В.А. Инженерные сети. Подготовка территорий и зданий. Ростов – на Дону; Феникс, 2004.
2. Бондаренко В.М., Римшин В.И. Усиление железобетонных конструкций при коррозионных повреждениях. ¬ М.: МГАКХиС, 2009.
3. Варфоламеев Ю.М., Орлов В.А. Санитарно-техническое оборудование зданий. ¬ М.: Инфра-М, 2007.
4. Касьянов В.Ф. Реконструкция жилой застройки городов; ¬ М.: АСВ, 2005.
5. Матвеев Е.П., Машечек В.В. Усиление и теплозащита конструкций гражданских зданий; М.; ГУП ЦПП, 2002 .
6. Николаевская И.А. Благоустройство территорий; ¬ М.: ИЦ Академия, 2004.
7. Обследование и испытание зданий и сооружений. Под редакцией Римшина В.И. ¬ М.: Высшая школа, 2008.

**Нормативные документы**

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. МДК 2-03.2003 Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда.
6. СП 17.13330.2011
7. СП 20.133330.2011
8. СП 44.133330.2011
9. СП 54.133330.2011

**Интернет ресурсы**

1. <http://www.businesslearning.ru/>
2. <http://www.twirpx.com/files/emergency/workguard/construction/>

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

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

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

**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 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»;

-опыт деятельности в организации соответствующей профессиональной сферы;

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

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практикой:

-дипломированные специалисты-преподаватели междисциплинарных курсов и общеобразовательных дисциплин.

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

-наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже одного раза в три года. Опыт деятельности в организации соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

**5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты** **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки**  |
| ПК 4.1 Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий | - выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий;- установка маяков и проведение наблюдений за деформациями;- ведение журналов наблюдений;-работа с геодезическими приборами и механическими инструментами;- составление актов по результатам осмотров. |  Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательнойпрограммы: на практических, лабораторных занятиях при выполнении и защите практических и лабораторных работ; при подготовке рефератов и докладов; при выполнении работ на различных эта-пах производственной практики. |
| ПК 4.2. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений  | - определение сроков службы элементов здания;-составление графиков проведения ремонтных работ;-организация работ текущего и капитального ремонта;-выполнение обмерных работ |  Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательнойпрограммы: на практических, лабораторных занятиях при выполнении и защите практических и лабораторных работ; при подготовке рефератов и докладов; при выполнении работ на различных эта-пах производственной практики. |
| ПК 4.3. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий | -применение инструментальных методов контроля эксплуатационных качеств конструкций; - определение и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий;-- проведение гидравлических испытаний систем инженерного оборудования;- ведение технической документации |  Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательнойпрограммы: на практических, лабораторных занятиях при выполнении и защите практических и лабораторных работ; при подготовке рефератов и докладов; при выполнении работ на различных эта-пах производственной практики. |
| ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий | -применение методов оценки технического состояния конструкций зданий и конструктивных эле-ментов;- применение методов оценки технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования;-чтение схем инженерных сетей и оборудования зданий;-разработка объемно-планировочных решений;-выполнение чертежей усиления элементов конструкций | Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательнойпрограммы: на практических, лабораторных занятиях при выполнении и защите практических и лабораторных работ; при подготовке рефератов и докладов; при выполнении работ на различных эта-пах производственной практики.  |

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.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты** **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки**  |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | -участие в работе научно-технических студенческих обществ;-выступления на научно-практических конференциях;-участие в конкурсах профессионального мастерства, выставках, олимпиадах;-высокие показатели производственной деятельности. | Экспертное наблюдение и оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:на практических, лабораторных занятиях, при участии в деловых играх, семинарах, при подготовке рефератов, докладов, при курсовом проектировании, при выполнении работ на различных этапах производственной практики. |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | -выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества. |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | -анализ профессиональных ситуаций;- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | --эффективный поиск необходимой информации;-использование различных источников, включая электронные, при изучении теоретического материала и прохождении различных этапов производственной практики |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | - использование в учебной и профессиональной деятельности раз-личных видов программного обеспечения, в том числе специального, при оформлении и презентации всех видов работ |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | взаимодействие: -с обучающимися при проведении деловых игр, выполнении коллективных заданий;-с преподавателями, мастерами в ходе обучения;-с потребителями и коллегами в хо-де производственной практики |
| ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий | -самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности при выполнении коллективных заданий-ответственность за результат выполнения заданий |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | -планирование и качественное выполнение заданий для самостоятельной работы при изучении теоретического материала и прохождении различных этапов производственной практики;-определение этапов и содержания работы по реализации самообразование |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | -адаптация к изменяющимся условиям профессиональной деятельности;-проявление профессиональной маневренности при прохождении различных этапов производственной практики |

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнений и изменений к рабочей программе (профессиональному модулю)

1. по ПМ 04 ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ

для специальности

08.02.01. «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

На 2018-2019 учебный год

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Содержание дополнения или изменения к рабочей программе (профессиональному модулю) | Обоснование изменений или дополнений к рабочей программе (профессиональному модулю) |
| 1 | Изменена тема урока №32 с «Технология реконструкции отделочных покрытий» на «Особенности производства работ при реконструкции жилых зданий безотселения жильцов» |  |

СОГЛАСОВАНО от работодателя

«ИП О.Г. Баребко»

от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.Г. Баребко