

Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Краснодарского края
«Крымский индустриально-строительный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и
сооружений

Рассмотрена цикловой
методической комиссией
«Техника и технологии строительства»
«__» _____ 2019 г. №
Председатель
_____ А.В. Теплова

Утверждена
Директор ГБПОУ КК КИСТ
«__» _____ 2019г.

Рассмотрена
на заседании педагогического совета
Протокол №__ от _____ 20189.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного Приказом Минобрнауки России № 2 от 10.01.2018г., зарегистрированного в Минюсте РФ 26.01.2018 г., № 49797), входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Организация разработчик: ГБПОУ КК КИСТ

Разработчик: Теплова А.В. преподаватель,
ГБПОУ КК КИСТ
Квалификация по диплому:
бакалавр

подпись

Рецензенты: Панарин С.М. директор ООО «Гран»
Квалификация по диплому:
инженер - электрик

(подпись)

Бойко Д.А., директор ООО «СМП ЮГ»
Квалификация по диплому:

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

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

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

| Код | Наименование общих компетенций |
|--------|---|
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| ОК 4. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 6. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей |
| ОК 7. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 8. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 9. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ОК 11. | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

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

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

| | |
|---------------------------|---|
| Иметь практический опыт в | Проведении технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации; проведении работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории; контролю санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; разработке перечня (описи) работ по текущему ремонту; оценке физического износа и контролю технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования; проведении текущего ремонта; участии в проведении капитального ремонта; контроле качества ремонтных работ. |
| уметь | Проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания; пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов; оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций; проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования; владеть |

| | |
|-------|---|
| | <p>методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки; владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий; использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования для выявления неисправностей и причин их появления, а также для уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния здания; организовывать внедрение передовых методов и приемов труда; определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства; подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству; составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания; составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта; организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта; проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования; составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков; планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия; осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах; определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов; оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта; подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту.</p> |
| знать | <p>Методы визуального и инструментального обследования; правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий; основные методы усиления конструкций; правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий; пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий; положение по техническому обследованию жилых зданий; правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда; обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг; основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации; организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома; нормативы продолжительности текущего ремонта; перечень работ, относящихся к текущему ремонту; периодичность работ текущего ремонта; оценку качества ремонтно-строительных работ; методы и технологию проведения ремонтных работ; нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ.</p> |
|--|---|

1.4. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Объем образовательное нагрузки - 261 час:

Из них вариативная часть – 9 часов.

в том числе, самостоятельная работа - 30 часов;

на практики, в том числе учебную - 36 часов и производственную - 36 часов

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час. | Объем профессионального модуля, час. | | | | | |
|---|---|--------------------------------|---|-------------|---|----------|------------------|------------------------|
| | | | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | | | | | Самостоятельная работа |
| | | | Обучение по МДК | | | Практики | | |
| | | | Всего | В том числе | | Учебная | Производственная | |
| Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ПК 4.1 – 4.2 ОК 1-11 | Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений | 108 | 97 | 48 | - | - | - | 20 |
| ПК 4.4 ОК 1-11 | Раздел 2. Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений | 72 | 62 | 32 | - | - | - | 10 |
| ПК 4.1 – 4.4 ОК 1-11 | Производственная практика (по профилю специальности), часов | 36 | | | | | 36 | - |
| Всего: | | 216 | 159 | 80 | - | - | 72 | 30 |

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | Объем часов |
|--|--|-------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений | | 117 |
| МДК.04.01.Эксплуатация зданий и сооружений | | 97 |
| Тема 1.1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений | Содержание | 60 |
| | 1.Жилищная политика новых форм собственности.Основные принципы федеральной жилищной политики. Типовые структуры эксплуатационных организаций. | |
| | 2.Организация работ по технической эксплуатации зданий. <i>Параметры , характеризующие техническое состояние зданий.Изучение правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда.</i> | |
| | 3.Износ зданий. Физический износ. Моральный износ.Изучение норм ВСН 53-86 Правила оценки физического износа жилых зданий | |
| | 4.Срок службы здания. Эксплуатационные требования к зданиям. | |
| | 5.Капитальность зданий | |
| | 6.Зависимость износа инженерных систем и конструкции зданий от уровня их эксплуатации | |
| | 7.Система планово-предупредительных ремонтов. | |
| 8.Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально-отремонтированных и модернизированных зданий. | | |

| | |
|--|-----------|
| 9.Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений. | |
| 10.Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации | |
| 11.Содержание помещений и придомовой территории | |
| В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 32 |
| Практическое занятие №1.Расчет основных характеристик диспетчерских служб | 2 |
| Практическое занятие №2. Оформление документации по результатам общего осмотра здания | 2 |
| Практическое занятие №3 .Определение износа конструктивных элементов здания (окон, дверей пола и отделочные работы) | 2 |
| Практическое занятие №4.Определение среднего срока службы элементов здания | 2 |
| Практическое занятие №5 .Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий | 2 |
| Практическое занятие №6. Составление плана графика проведения различных видов работ текущего ремонта и контроля качества ремонтных работ с учётом организации взаимодействия между всеми субъектами капитального ремонта | 2 |
| Практическое занятие №7.Планирование капитального ремонта с учётом подбора подрядчиков. Составление технического задания для конкурсного отбора подрядчиков | 2 |
| Практическое занятие №8.Изучение методов обнаружения и устранения дефектов систем отопления. | 2 |
| Практическое занятие №9. Изучение методов наладки систем горячего водоснабжения | 2 |
| Практическое занятие №10.Определение физического износа инженерного оборудования | 2 |
| Практическое занятие №11.Составление дефектной ведомости | 2 |

| | | |
|---|--|-----------|
| | помещений Проверка проектно-сметной документации на капитальный ремонт, её согласование | |
| | Практическое занятие №12. Расчет физического износа зданий и сооружений | 2 |
| | Практическое занятие №13. Оформление актов при эксплуатации зданий | 2 |
| | Практическое занятие №14. Виды и объемы работ при благоустройстве | 2 |
| | Практическое занятие №15. Организация работ при благоустройстве | 2 |
| | Практическое занятие №16. Проведение и приемка выполненных работ по содержанию и благоустройству; | 2 |
| Тема 1.2 Оценка технического состояния зданий и сооружений | Содержание | 37 |
| | 1. Аппаратура, приборы и методы контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий | |
| | 2. Методика оценки эксплуатационных характеристик элементов здания | |
| | 3. Защита зданий от преждевременного износа. | |
| | 4. Методика оценки технического состояния бетонных и железобетонных конструкций. Коррозия арматуры в бетоне, факторы, вызывающие разрушение арматуры в бетоне. | |
| | 5. Методика оценки технического состояния каменных конструкций (конструкций из силикатных, минеральных, природных каменных материалов). | |
| | 6. Методика оценки технического состояния металлических конструкций. | |
| | 7. Методика оценки технического состояния деревянных конструкций, полимерных конструкций. | |
| | 8. Оценка технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений | |

| | | |
|--|---|-----------|
| | <i>9.Методика оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерных систем.</i> | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 16 |
| | Практическое занятие №17 Оценка технического состояния фасадов здания | 2 |
| | Практическое занятие №18. Определение прогиба в плите перекрытия | 2 |
| | Практическое занятие 19.Причины повреждения стен и способы их устранения | 2 |
| | Практическое занятие №20 Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений | 2 |
| | Практическое занятие №21. Определение температуры на поверхности стены | 2 |
| | Практическое занятие №22. Оценка технического состояния инженерных систем. | 2 |
| | Практическое занятие №23. Оценка технического состояния здания в целом | 2 |
| | Практическое занятие №24. Заключение о техническом состоянии конструкций зданий и сооружений | 2 |
| | Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ 04. | 20 |
| | Изучение « Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда» по темам: техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций, техническое обслуживание и ремонт инженерного оборудования Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Работа и дополнительными источниками, составление опорных конспектов по темам: | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Техническая эксплуатация стен 2. Техническая эксплуатация фасада 3. Техническая эксплуатация систем внутреннего водопровода 4. Техническая эксплуатация систем отопления | |

| | | |
|---|---|-----------|
| <p>5. Техническая эксплуатация систем газоснабжения</p> <p>6. Техническая эксплуатация систем горячего водоснабжения</p> <p>Написание рефератов по темам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Подготовка презентаций по темам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Этапы и содержание работ по обследованию конструкций. 2. Старение и износ материалов конструкций. 3. Магнитные и электромагнитные испытания свойств материалов конструкций | | |
| Раздел 2. Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений | | 72 |
| МДК.04.02. Реконструкция зданий и сооружений | | 62 |
| Тема 2.1. Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений | Содержание | 58 |
| | 1. Особенности конструкций зданий различных периодов постройки. Реставрация зданий и сооружений. | 28 |

| | | |
|--|---|-----------|
| | 2.Планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки. | |
| | 3.Стратегия модернизации зданий. Модернизация квартир | |
| | 4.Реконструкция общественных зданий. Пристройка, надстройка зданий. | |
| | 5.Усиление оснований эксплуатируемых зданий. | |
| | 6. Основные методы восстановления (укрепления) кладки фундаментов. | |
| | 7.Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий. | |
| | 8.Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий. | |
| | 9.Восстановление и усиление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий. | |
| | 10.Усиление железобетонных колонн. Ремонт, усиление и замена лестниц и балконов. | |
| | 11.Усиление каменных конструкций. | |
| | 12.Усиление металлических конструкций. | |
| | 13.Усиление и ремонт деревянных конструкций. | |
| | 14.Проектная документация на реконструкцию зданий. | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 30 |
| | Практическое занятие №1. Выполнение перепланировки жилых зданий с изменением объемно-планировочного решения. | 4 |
| | Практическое занятие №2.. Выбор конструктивного решения системы утепления наружных стен при реконструкции. | 2 |
| | Практическое занятие №3. Выполнение теплотехнического расчета наружных стен с применением фасадных утеплителей. | 2 |
| | Практическое занятие №4. Выполнение чертежей конструкций утепленных фасадов. | 2 |
| | Практическое занятие № 5. Расчет усиления фундамента. Выполнение чертежа усиливаемого элемента. | 6 |

| | | |
|-------------------------------|---|-----------|
| | Практическое занятие № 6. Расчет усиления пустотных плит. Выполнение чертежа усиливаемого элемента. | 6 |
| | Практическое занятие № 7. Расчет усиления простенков кирпичных стен здания. Выполнение чертежа усиливаемого элемента. | 4 |
| | Практическое занятие №8. Расчёт усиление оконных и дверных проемов в кирпичной стене. Выполнение чертежа усиленных проёмов | 4 |
| Тема 3.2. Охрана труда | | 4 |
| | Содержание | 2 |
| | 1. Требования безопасности к производственным процессам, производственному оборудованию и отдельным видам работ. Основные требования безопасности и экологии в проекте строительства (реконструкции) объекта. | |
| | Практические занятия | 2 |
| | Практическое занятие № 9. Разработка рекомендаций по уменьшению риска | 2 |
| | Самостоятельная работа при изучении раздела 3. ПМ.04 Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. Работа с дополнительными источниками и составление плана-конспекта по темам: <ol style="list-style-type: none"> 1. Направления модернизации планировочных решений общественных зданий 2. Социальная необходимость реконструкции 3. Особенности устройства фундаментов вблизи существующих зданий. Написание рефератов по темам: <ol style="list-style-type: none"> 4. Перспективные направления в реконструкции зданий и сооружений. 5. Вопросы градостроительной экологии, решаемые при реконструкции городской застройки. | 10 |
| | Учебная практика (по профилю специальности) | 36 |
| | Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> • Вводный инструктаж по технике безопасности | |

| | |
|---|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Анализ и обработка архивных данных по исследуемым объектам • Вычерчивание планов обследуемых этажей заданного объекта • Проведение обследования конструкций стен, перегородок, перекрытий, лестниц • Вычерчивание узлов заполнения оконных и дверных проемов, полов обследуемого объекта | |
| Производственная практика (по профилю специальности) | 36 |
| <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий; • установление маяков и наблюдение за деформациями; ведение журнала наблюдений; • контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; • определение сроков службы элементов здания; • разработка перечня работ по текущему и капитальному ремонту; • установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; • проведение технических осмотров общего имущества и подготовка к сезонной эксплуатации. | |
| Всего | 261 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

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

рабочее место преподавателя (стол , стул),

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

техническими средствами обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран;

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Облицовка плиткой», «Кирпичная кладка» , «Сухое строительство и штукатурные работы», «Малярные и декоративные работы», «Плотницкое дело», «Геодезия» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях строительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство»,.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

1. Реконструкция и техническая реставрация зданий и сооружений: учеб. Пособие для студ. Учреждений сред. проф. образования / А.Ф. Юдина. – М.: Издательский центр «Академия», 2014
2. Реставрационные строительные работы: учеб. Пособие для студ. Учреждений сред. проф. образования / Ивлиев А.А. – М.: Издательский центр «Академия», 2014

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Алексеев, С.И. Конструктивное усиление оснований при реконструкции зданий : методическое пособие / С.И. Алексеев [Электронный ресурс] :М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013. — 500с.- [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30231.html>
2. Кочерженко, В.В. Технология производства работ при реконструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2015. — 311с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70258.html>.

3. Лебедев, В.М. Технология ремонтных работ зданий и их инженерных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2014. — 183с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28413.html>
4. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебник / В.А. Комков, В.Б.Акимов, Н.С. Тимахова. — 2-е изд., перераб. и доп. — [Электронный ресурс] :М. : ИНФРА-М, 2018. — 338с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа :www.dx.doi.org/10.12737/22806
5. Хлистун, Ю.В. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений (зданий, инженерных и транспортных сооружений и коммуникаций) [Электронный ресурс].— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 472с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30273.html>.
6. Хлистун, Ю.В. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы по строительству зданий и сооружений. Жилые, общественные и производственные здания и сооружения [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 500с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30231.html>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Мельникова, И.А. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов. / И.А. Мельников- М.: Академия, 2012.
2. Методические рекомендации для практических работ.
3. Методические рекомендации для самостоятельных работ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| | | |
|--|-----------------|---------------|
| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|-----------------|---------------|

| | | |
|---|---|--|
| <p>ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений</p> | <ul style="list-style-type: none"> - разработка системы планово-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. | |
| <p>ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий</p> | <ul style="list-style-type: none"> - 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. | <p style="text-align: center;">Оценка</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических работ; - контрольных работ по темам МДК; - выполнения тестовых заданий по темам МДК. |
| <p>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</p> | <ul style="list-style-type: none"> -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; | <ul style="list-style-type: none"> - результатов выполнения практических работ во время учебной и производственной практики , - экзамен по МДК , --экзамен по модулю |
| <p>ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий</p> | <ul style="list-style-type: none"> - оценка технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов; - оценка технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий; - ведение журнала наблюдений; | |

| | | |
|---|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - заполнение журналов технических осмотров и составление актов по результатам осмотра; - выполнение чертежей усиления различных элементов здания. | |
| ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | <p>Тестирование</p> <p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики</p> |
| ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> - оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, - широта использования различных источников информации, включая электронные. | |
| ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы | |
| ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | <p>Конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач.</p> <p>Четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе</p> <p>Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде.</p> <p>Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации</p> | |
| ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на | <p>грамотность устной и письменной речи,</p> <ul style="list-style-type: none"> - ясность формулирования и | |

| | | |
|---|--|--|
| государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | изложения мыслей - проявление толерантности в рабочем коллективе | |
| ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей | -описывать значимость своей профессии (специальности) | |
| ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | -соблюдение нормы экологической безопасности; -применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности | |
| ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | -использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; -применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; -пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности | |
| ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | - применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; -использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач. | |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | -понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), -понимать тексты на базовые | |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>профессиональные темы;</p> <ul style="list-style-type: none"> -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; -кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы -использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации | |
| <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p> | <ul style="list-style-type: none"> – обоснованность применения знаний по финансовой грамотности, – использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли - эффективность планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере | |