

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Республики Крым

«Керченский технологический техникум»

СОГЛАСОВАНО

главный инженер
АО «Судостроительский
завод им. В. Е. Бутманов»
А. В. Егоров

« 21 » 08 2022г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ РК

«Керченский
технологический техникум»

М.Е.Тимохов

2022г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ

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

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

2022 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов разработана на основе ФГОС СПО ППСЗ по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 10 января 2018 г. №2, входящей в укрупненную группу 08.00.00 Техника и технологии, с учетом примерной основной образовательной программы (зарегистрированной в Федеральном реестре примерных образовательных программ СПО)

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым «Керченский технологический техникум»

Разработчики:

Возникевич Н.В. – преподаватель специальных дисциплин

Конкина С.А.- мастер производственного обучения

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ЦМК «Технологический профиль»

Протокол №1 от 31.08.2022 г.

Председатель ЦМК 

Программа рекомендована к утверждению на заседании

Методического совета ГБПОУ РК «КТТ»

Протокол № 1 от «31» 08 20 2022 г.

Председатель МС 

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)
5. ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 «ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ»

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО ППССЗ специальность 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности (ВПД) : «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.2.2 Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности должен обладать профессиональными компетенциями

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

1.2.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

	причин их появления, а также для уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния здания; организовывать внедрение передовых методов и приемов труда; определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства; подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству; составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания; составлять планы-графики проведения различных видов работ
	текущего ремонта; организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта; проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования; составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков; планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия; осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах; определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов; оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта; подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту.
знать	Методы визуального и инструментального обследования; правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий; основные методы усиления конструкций; правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий; пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий; положение по техническому обследованию жилых зданий; правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда; обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг; основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации; организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома; нормативы продолжительности текущего ремонта;

	перечень работ, относящихся к текущему ремонту; периодичность работ текущего ремонта; оценку качества ремонтно-строительных работ; методы и технологию проведения ремонтных работ; нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ.
--	--

1.3 Личностные результаты освоения программы воспитания техникума

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов с учетом рабочей программы воспитания ГБПОУ РК «Керченский технологический техникум»

Код	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР13	Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личного роста как профессионала.
ЛР14	Владеющий навыками коммуникабельности в коллективе, решающий различные задачи профессиональной деятельности
ЛР15	Умеющий пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках
ЛР17	Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

1.4 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Объем образовательной нагрузки - 422 часа, в том числе в форме практической подготовки:
Из них на освоение МДК - 242 часов

На практики: учебную — 0 часов

производственную - 144 часа

самостоятельная работа - 30 часов

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. Учебная нагрузка, вкл. Практики) час.	Объем профессионального модуля, час.					Практика	
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Учебная, часов	Производственная, часов
			Обучение по МДК			Внеаудиторная (Самостоятельная) учебная работа обучающегося, часов			
			Всего	В том числе					
							Лабораторных и практических занятий		
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	164	144	86	-	20	-	-	
ПК 4.4 ОК 1-11	Раздел 2. Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений	108	98	52		10	-	-	
ПК 4.1 – 4.4 ОК 1-11	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144						-	144
ПМ.03.Эк	Квалификационный экзамен	6							
Всего:		422	242	138	-	30	-	144	

3.2 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		164
МДК.04.01.Эксплуатация зданий и сооружений		144
Тема 1.1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений	Содержание	71
	1.Введение. Жилищная политика новых форм собственности.	1
	2.Основные принципы федеральной жилищной политики.	1
	3.Типовые структуры эксплуатационных организаций.	1
	4.Организация работ по технической эксплуатации зданий.	1
	5.Параметры , характеризующие техническое состояние зданий. Срок службы зданий. Эксплуатационные требования к зданиям	1
	6.Изучение правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда.	1
	7.Износ зданий. Физический износ. Моральный износ.	1
	8.Изучение норм ВСН 53-86 Правила оценки физического износа жилых зданий	1
	9.Срок службы здания. Эксплуатационные требования к зданиям.	1

	10. Капитальность зданий	1
	11. Зависимость износа инженерных систем и конструкции зданий от уровня их эксплуатации	1
	12. Система планово-предупредительных ремонтов. 4 часа	1
	13. Порядок приемки в эксплуатацию новых зданий	1
	14. Порядок приемок в эксплуатацию капитально-отремонтированных и модернизированных зданий.	1
	15. Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений.	1
	16. Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации	1
	17. Защита зданий от преждевременного износа	1
	18. Особенности эксплуатации общественных зданий	1
	19. Содержание помещений и придомовой территории	1
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	52
	Лабораторные работы	20
	ЛР №1. Определение тепло- и звукоизоляционных способностей ограждающих конструкций.	2
	ЛР №2. Определение деформаций стен	2
	ЛР №3. Определение прочности материала перекрытий неразрушающим методом	2
	ЛР №4. Определение физического износа окон	2
	ЛР №5. Определение физического износа дверей	2

ЛРН №6. Определение степени загнивания конструкций	2
ЛРН №7. Определение коррозии металлических и каменных конструкций	2
ЛРН №8. Определение температуры и влажности воздуха в помещении	2
ЛРН №9. Расчет площади вентиляционных устройств чердачных помещений	2
ЛРН №10. Расчет площади вентиляционных устройств чердачных помещений	2
ПЗ №1. Расчет основных характеристик диспетчерских служб	2
ПЗ №2. Оформление документации по результатам общего осмотра здания	2
ПЗ №3. Определение износа конструктивных элементов здания (окон, дверей пола и отделочные работы)	2
ПЗ №4. Определение среднего срока службы элементов здания	2
ПЗ №5. Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий	2
ПЗ №6. Составление плана графика проведения различных видов работ текущего ремонта и контроля качества ремонтных работ с учетом организации взаимодействия между всеми субъектами капитального ремонта	2
ПЗ №7. Планирование капитального ремонта с учетом подбора подрядчиков. Составление технического задания для конкурсного отбора подрядчиков	2
ПЗ №8. Изучение методов обнаружения и устранения дефектов систем отопления.	2
ПЗ №9. Изучение методов наладки систем горячего водоснабжения	2

Тема 1.2 Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и строypлощадок	ПЗ №10. Определение физического износа инженерного оборудования	2
	ПЗ №11. Составление дефектной ведомости помещений. Проверка проектно-сметной документации на капитальный ремонт, её согласование	2
	ПЗ №12. Расчет физического износа зданий и сооружений	2
	ПЗ №13. Оформление актов при эксплуатации зданий	2
	ПЗ №14. Виды и объемы работ при благоустройстве	2
	ПЗ №15. Организация работ при благоустройстве	2
	ПЗ №16. Проведение и приемка выполненных работ по содержанию и благоустройству;	2
	Содержание	22
	20. Основы гидростатики и гидродинамики	1
	21. Водоснабжение поселений, зданий	1
	22. Горячее водоснабжение зданий	1
	23. Канализация поселений	1
	24. Внутренняя канализация зданий	1
	25. Вентиляция и кондиционирование воздуха помещений	1
	26. Газоснабжение поселений, зданий	1
	27. Основы строительной теплотехники. Микроклимат помещений.	1
Тема 1.3 Электротехника	28. Тепловой баланс и тепловой режим зданий и помещений	1
	29. Отопление зданий. Теплоснабжение поселений	1
	Практические занятия	12
	ПЗ №17. Расчет разветвленных водопроводов	2
	ПЗ №18. Расчет внутренних сетей водоснабжения зданий	2
	ПЗ №19. Схемы внутренней канализации зданий	2
	ПЗ №20. Теплотехнический расчет наружных ограждений	2
	ПЗ №21. Расчет тепловых потерь помещения	2
	ПЗ №22. Схемы систем отопления зданий	2
	Содержание	3

	30. Системы электроснабжения объектов	1
	31. Устройство осветительных и силовых сетей общественных, жилых зданий и предприятий	1
	32. Электробезопасность. Классификация условий работ по степени электробезопасности. Мероприятия по обеспечению безопасного ведения работ с электроустановками	1
	Содержание	42
Тема 1.4 Оценка технического состояния зданий и сооружений	33. Аппаратура, приборы при обследовании зданий	1
	34. Методы контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий	1
	35. Методика оценки эксплуатационных характеристик элементов здания	1
	36. Методика оценки технического состояния оснований	1
	37. Методика оценки технического состояния оснований	1
	38. Методика оценки технического состояния фундаментом, подвальных помещений.	1
	39. Методика оценки технического состояния бетонных и железобетонных конструкций.	1
	40. Методика оценки технического состояния стен	1
	41. Методика оценки технического состояния перегородок	1
	42. Методика оценки технического состояния перекрытий	1
	43. Методика оценки технического состояния полов	1
	44. Методика оценки технического состояния крыши	1
	45. Методика оценки технического состояния лестниц	1
	46. Методика оценки технического состояния окон	1
	47. Методика оценки технического состояния дверей и световых фонарей	1

48.Коррозия арматуры в бетоне, факторы, вызывающие разрушение арматуры в бетоне.	1
49.Методика оценки технического состояния каменных конструкций (конструкций из силикатных, минеральных, природных каменных материалов).	1
50.Методика оценки технического состояния металлических конструкций.	1
51.Методика оценки технического состояния деревянных конструкций, полимерных конструкций.	1
52.Оценка технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений	1
53.Методика оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерных систем.	1
54.Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем водоснабжения, систем отопления.	1
В том числе, практических занятий и лабораторных работ	20
ЛР№11. Определение деформации стен. Наблюдение за деформациями, установка маяков, ведение журналов наблюдения	2
ЛР№12. Определение прочности материала перекрытий неразрушающим методом.	2
Практические занятия	16
ПЗ№23. Изучение методов наладки системы горячего водоснабжения	1
ПЗ№24. Проверка работы отопительной системы	1
ПЗ №25 Оценка технического состояния фасадов здания	2
ПЗ №26. Определение прогиба в плите перекрытия	2
ПЗ №27.Причины повреждения стен и способы их устранения	2
ПЗ №28. Определение температуры на поверхности стены	2
ПЗ №29. Оценка технического состояния инженерных систем.	2

ПЗ №30. Оценка технического состояния здания в целом	2
ПЗ №31. Заключение о техническом состоянии конструкций зданий и сооружений	2
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ 04. 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: 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.	20

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. Подготовка презентаций по темам: 1. Этапы и содержание работ по обследованию конструкций. 2. Старение и износ материалов конструкций. 3. Магнитные и электромагнитные испытания свойств материалов конструкций	
	6
	108
	98
Промежуточная аттестация: экзамен по модулю МДК.04.01	
Раздел 2. Организация видов работ пореконструкции зданий и сооружений	
МДК.04.02. Реконструкция зданий и сооружений	
Тема 2.1. Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений	Содержание
	55. Общие сведения о реконструкции зданий и сооружений
	56. Причины усиления оснований и фундаментов. Усиление, реконструкция оснований зданий
	61. Усиление, реконструкция, замена фундаментов зданий
	63. Причины усиления каменных конструкций
	64. Усиление каменных конструкций простенков, столбов, перемычек
	65. Дефекты и повреждение каменных стен. Усиление каменных конструкций стен
	66. Дефекты и повреждение железобетонных колонн. Усиление железобетонных колонн
	67. Причины усиления стропильных конструкций. Усиление железобетонных стропильных конструкций
	1
	1
	1

68. Усиление подкрановых балок	1
69. Причины усиления балок перекрытия (деревянных, металлических, железобетонных). Усиление балок перекрытия	1
70. Причины усиления плит перекрытия. Усиление конструкций плит перекрытия	1
71. Восстановление элементов кровли здания	1
72. Реконструкция, восстановление, улучшение фасада здания	1
73. Восстановление конструкций пола здания. Восстановление (усиление) балконов здания	1
75. Реконструкция жилых зданий с надстройкой мансард и антресольных этажей	1
76. Реконструкция жилых зданий	1
77. Реконструкция общественных зданий (с надстройкой мансард и антресольных этажей)	1
В том числе, практических занятий и лабораторных работ	32
ПЗ №33. Изучение методов усиления грунтов оснований зданий	2
ПЗ №32. Изучение методов усиления фундаментов зданий	2
ПЗ №33. Изучение методов усиления каменных конструкций (простенков, столбов, перемычек, стен	2
ПЗ №34. Изучение методов усиления каменных конструкций стен	2
ПЗ №35. Изучение методов усиления колонн	2
ПЗ №36. Изучение методов усиления стропильных конструкций	2
ПЗ №37. Изучение методов усиления подкрановых балок	2
ПЗ №38. Изучение методов усиления балок перекрытия (деревянных, металлических, железобетонных	2
ПЗ №39. Изучение методов усиления конструкций плит перекрытия	2
ПЗ №40. Изучение методов восстановления элементов кровли здания	2
ПЗ №41. Проектирование узлов навесного вентилируемого фасада	2
ПЗ №42. Восстановление (замена) конструкций пола	2
ПЗ №43. Ремонт и восстановление (усиление) балконов здания	2
ПЗ №44. Выполнение конструктивного решения внутриквартирной лестницы	2
ПЗ №45. Модернизация планировочного решения секции многоквартирного дома	2
ПЗ №46. Выполнение конструктивного решения мансардного этажа	2
78. Особенности конструкций зданий различных периодов постройки.	1
79 . Реставрация зданий и сооружений.	1

	80. Планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки.	1
	81. Стратегия модернизации зданий. Модернизация квартир	1
	82. Реконструкция общественных зданий. Пристройка, надстройка зданий.	1
	83. Усиление оснований эксплуатируемых зданий.	1
	84. Основные методы восстановления (укрепления) кладки фундаментов.	1
	85. Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий.	1
	86. Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий.	1
	87. Восстановление и усиление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий.	1
	88. Усиление железобетонных колонн. Ремонт, усиление и замена лестниц и балконов.	1
	89. Усиление каменных конструкций.	1
	90. Усиление металлических конструкций.	1
	91. Усиление и ремонт деревянных конструкций.	1
	92. Проектная документация на реконструкцию зданий.	1
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	16
	ПЗ №47. Выполнение перепланировки жилых зданий с изменением объемно-планировочного решения.	2
	ПЗ №48. Выбор конструктивного решения системы утепления наружных стен при реконструкции.	2
	ПЗ №49. Выполнение теплотехнического расчета наружных стен с применением фасадных утеплителей.	2
	ПЗ №50. Выполнение чертежей конструкций утепленных фасадов.	2
	ПЗ № 51. Расчет усиления фундамента. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	2
	ПЗ № 52. Расчет усиления пустотных плит. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	2
	ПЗ № 53. Расчет усиления простенков кирпичных стен здания. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	2

	ПЗ №54. Расчёт усиление оконных и дверных проёмов в кирпичной стене. Выполнение чертежа усиленных проёмов	2
	Содержание	9
	93.Инженерные сети и оборудование зданий и сооружений	1
	94.Основы эксплуатации и реконструкции водопроводных сетей поселений и зданий	1
	Основы эксплуатации и реконструкции горячего водоснабжения зданий	
	95. Основы эксплуатации и реконструкции канализационных сетей поселений и зданий	1
	96.Основы эксплуатации и реконструкции систем вентиляции и кондиционирования	1
	97.Основы эксплуатации и реконструкции газовых сетей поселений и зданий	1
	98.Основы эксплуатации и реконструкции систем отопления зданий	1
	99.Основы эксплуатации и реконструкции внешних сетей теплоснабжения.	1
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2
	ПЗ №55. Выбор отопительных приборов и расположение их в помещениях при реконструкции здания	2
	Содержание	7
Тема 2.2. Охрана труда	100.Классификация и номенклатура негативных факторов.	1
	101.Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека.	1
	102.Защита человека от пыли, и токсических веществ. Защита человека от шума, вибрации	1
	104.Требования безопасности к производственным процессам, производственному оборудованию и отдельным видам работ.	1
	105.Основные требования безопасности и экологии в проекте строительства (реконструкции) объекта.	1
	Практические занятия	2
	Практическое занятие № 9. Разработка рекомендаций по уменьшению риска	2
	Дифференцированный зачет	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: 1. Направления модернизации планировочных решений общественных зданий 2. Социальная необходимость реконструкции 3. Особенности устройства фундаментов вблизи существующих зданий. Написание рефератов по темам: 4. Перспективные направления в реконструкции зданий и сооружений. 5. Вопросы градостроительной экологии, решаемые при реконструкции городской застройки.	10
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ: 1. Структура жилищно-эксплуатационных организаций 2. Должностные обязанности и права мастера жилищно-эксплуатационной организации. 3. Прием и выполнение работ диспетчерских служб по заявкам населения. 4. Знакомство с работой аварийных служб города. 5. Осмотр и выявление дефектов конструктивных элементов зданий: стен, дверей, балконов, перегородок, систем отопления, водоснабжения, мусороудаления. Оформление результатов обследования. 6. Определение физического износа конструктивных элементов здания. Оформление результатов. 7. Составление мероприятий по устранению дефектов и физического износа конструктивных элементов здания 8. Сдача защиты отчета по практике. • выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий;	144

• 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.	
Промежуточная аттестация: экзамен квалификационный	6
Всего:	422

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация программы профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов; профессиональных лабораторий (мастерских):

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;

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет –ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

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.
2. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений : учебник / В.М.Калинин, С.Д. Сокова, А.Н. Топилин. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 336 с.
3. Оценка технического состояния зданий : учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова. —М. : ИНФРА-М, 2018. — 268 с.
4. Реконструкция и реставрация зданий: Учебник / Федоров В.В. - М.:НИЦ ИНФРА- М, 2018. - 208 с.
5. Технология реконструкции и модернизации зданий : учеб. пособие / Г.В.Девятаева. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 250 с

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 (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений	- 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.	Оценка - защиты практических работ; - контрольных работ по темам МДК; - выполнения тестовых заданий по темам МДК. - результатов выполнения практических работ во время учебной
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.	и производственной практики , - экзамен по МДК , - экзамен по модулю

ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий	-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;	
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; 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	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Тестирование
		Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, - широта использования различных источников информации, включая электронные.	студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- 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	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	
ОК 5. 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 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 профессиональные темы; -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	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	-обоснованность применения знаний по финансовой грамотности, использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли - эффективность планирования пред-	
	принимательской деятельности в профессиональной сфере	

На 20____-20____ учебный год

В рабочую программу внесены следующие изменения:

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are approximately 20 lines visible. The paper appears to be a standard notebook page.

« _____ » 20 _____ г. (протокол № _____)

Председатель цикловой методической комиссии

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 468811232729010145642545975927204539216488993145

Владелец Лапина Наталья Николаевна

Действителен с 05.02.2025 по 05.02.2026