

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северного
федерального университета

Дата подписания: 06.09.2023 11:23:10

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского института
(филиал) СКФУ Т.А. Шебзухова

Рабочая программа профессионального модуля

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

Специальность 08.02.01

Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Форма обучения

очная

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 44662 и примерной основной образовательной программы СПО, с учетом направленности на удовлетворение потребностей регионального рынка труда и работодателей.

Рабочая программа профессионального модуля разработана:

Аветян Наринэ Юрьевна, преподаватель колледжа

фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, место работы преподавателя

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателя

Директор ООО «Стройуспех»,
С. Винсады

должность представителя работодателя, наименование
организации и город ее расположения

Аванесян А.В.

подпись

Фамилия, инициалы

М.П.

1. Паспорт программы профессионального модуля

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

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВДЗ): организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

Использование рабочей программы профессионального модуля в дополнительном профессиональном образовании не предусмотрено.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

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

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

всего – 256 часов, в том числе:

в форме практической подготовки 146 часов;

Из них:

на освоение МДК 208 часов, в том числе:

практики, в том числе производственной 36 часа.

промежуточной аттестации - 12 часов.

2. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимся видом профессиональной деятельности **ПМ.04 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.	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
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 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 языке.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. Структура и содержание профессионального модуля

3.1. Тематический план профессионального модуля

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

Объем профессионального модуля, ак. ч										
Код профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	В т.ч. в форме практ. подготовки	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса(курсов)					Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
				Всего, часов	В т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	В т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	В т.ч. курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	Раздел 1. Эксплуатация зданий	104	62	102	66	-	-	-		-
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	Раздел 2. Реконструкция зданий	104	48	114	52	-	-	-	-	
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	Производственная практика, часов	36	36							36
Экзамен по ПМ		12								
Всего:		264	146	216	118	-	-	-	-	36

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем в часах	Уровень освоения
Раздел 1. Эксплуатация зданий		104	
МДК. 04.01 Эксплуатация зданий		110	
Тема 1.1 Жилищная политика новых форм собственности. Организация работ по технической эксплуатации зданий.	Содержание	2 2	3
	1. Основные принципы жилищной политики. Собственность на жилье. Виды собственности. 2. Техническое обслуживание, системы ремонтов, санитарного содержания.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>		
Тема 1.2 Параметры, характеризующие техническое состояние здания. Срок службы здания.	Содержание	2 2	3
	1. Факторы, вызывающие изменения работоспособности здания. 2. Физический износ здания. Моральный износ.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия		
	1. Усредненные значения сроков службы конструкций и инженерных систем. 2. Физический износ. 3. Моральный износ.	2 2 2	
Тема 1.3 Капитальность зданий. Зависимость износа инженерных систем и конструкций зданий от уровня их эксплуатации.	Содержание	2 2	3
	1. Продолжительность службы конструкций от материалов, вида конструкции, условия эксплуатации. 2. Классификация жилых зданий в зависимости от материала стен и перекрытий. Классификация общественных зданий в зависимости от материала стен и перекрытий. Эксплуатационные требования к зданиям.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия	2	
		2	

	1. Установление нормативного срока службы. 2. Определение сроков службы конструктивных элементов. 3. Оценка физического износа.	2	
Тема 1.4 Система планово-предупредительных ремонтов. Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий. Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений.	Содержание		
	1. Положение о проведении планово-предупредительных ремонтов. Оценка технического состояния конструктивных элементов здания и здания в целом. 2. Порядок назначения здания на капитальный ремонт.	2 2	3
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		3
	Практические занятия		
	1. Оценка технического состояния конструктивных элементов здания и здания в целом. 2. Порядок назначения здания на капитальный ремонт. 3. Подготовка и анализ технической документации для капитального ремонта	2 2 2	
Тема 1.5 Аппаратура, приборы и методы контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий.	Содержание		
	Методы контроля и способы. Механический метод испытания. Неразрушающие методы испытания.	2	3
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия		
	1. Акустические методы испытания. 2. Механические методы испытания. 3. Использование геодезических приборов и инструментов при освидетельствовании и испытаниях конструкций.	2 2 2	
Тема 1.6 Методика оценки эксплуатационных характеристик элементов зданий.	Содержание		3
	Определение параметров надежности строительных конструкций.	2	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия		
	1. Надежность строительных конструкций. 2. Определение параметров естественной освещенности зданий. 3. Определение параметров необходимой теплозащиты ограждений.	2 2 2	
Тема 1.7 Оценка технического состояния и эксплуатационных	Содержание		
	О степени повреждения, категории технического состояния и возможности дальнейшей эксплуатации.	2 2	3
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		

характеристик оснований, фундаментов, подвальных помещений. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик конструктивных элементов здания.	Практические занятия	2 2 2	3
	1. Оценка технического состояния конструкций. 2. Оценка технического состояния фундаментов и стен подвала. 3. Методика оценки технического состояния стен.		
Тема 1.8 Оценка технических и эксплуатационных характеристик состояния фасада здания. Защита зданий от преждевременного износа. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем водоснабжения.	Содержание	2 2	3
	1. Особенности технической эксплуатации конструкций фасада зданий: цоколь, карнизы, пояски, парапеты, балконы, лоджии, эркеры, участки стен рядом с водосточными трубами, лотками, приемными воронками и т.д. 2. Общие сведения о технической эксплуатации и обслуживании систем водоснабжения.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия		3
	1. Коррозия материала конструкций. Разрушение и гниение деревянных конструкций. Методы их защиты. 2. Системы водоснабжения. Приборы учета. 3. Неисправности в системах холодного водоснабжения.	2 2 2	
Тема 1.9 Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем водоотведения и мусороудаления	Содержание		3
	Инструментальная проверка параметров, влияющие на гидравлический режим системы: уклоны трубопроводов, отклонения от оси стояков и стволов мусоропроводов от вертикали, высота вытяжной части канализационного стояка над кровлей.	2 2	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия		3
	1. Системы водоотведения и мусороудаления. Основные неисправности, возникающие при эксплуатации систем водоотведения и мусороудаления. 2. Внутренние водостоки. 3. Проведения текущего и капитального ремонтов систем водоотведения и мусороудаления	2 2 2	
Тема 1.10 Оценка	Содержание	2	3
	Методика оценки технического состояния систем отопления.		

технического состояния и эксплуатационных характеристик систем отопления.	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия		3
	1. Схемы и элементы систем отопления. Мероприятия по эксплуатации систем центрального отопления.	2	
	2. Пуск и регулировка систем отопления Приборы учета тепла.	2	
	3. Основные неисправности отопительных систем, методы их обнаружения. Проведения текущего и капитального ремонтов систем отопления.	2	
Тема 1.11 Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем вентиляции.	Содержание	2	3
	Методика оценки технического состояния дымоходов, газоходов, вентиляционных каналов.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия		3
	1. Системы вентиляции. Периодичность осмотров и очистки дымоходов, газоходов и вентиляционных каналов.	2	
Тема 1.12 Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации. Особенности эксплуатации общественных зданий.	2. Современные системы вентиляции и их эксплуатация.	2	
	3. Неисправности, возникающие в процессе эксплуатации систем вентиляции.	2	
	Содержание	2	3
	Особенности работы элементов зданий в зимний и весенне-летний период. Требования к эксплуатации общественных зданий, изложенных в Правилах и нормах технической эксплуатации.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия		3
	1. Порядок оформления готовности зданий к сезонной эксплуатации.		
Самостоятельная работа студентов (не предусмотрена)	2. Составление графиков и актов подготовки зданий к эксплуатации в зимний и весенне-летний периоды.	2	
	3. Подготовка инженерного оборудования зданий.	2	
	<i>Дифференцированный зачет</i>		
Производственная практика Виды работ: Изучение выполнения технологической последовательности методов контроля общестроительных работ. Изучение выполнения технологической последовательности устранения дефектов монолитно-железобетонных работ. Изучение выполнения технологической последовательности устранения дефектов общестроительных работ.		36	

Изучение выполнения технологической последовательности методов контроля монолитно-железобетонных работ. Выполнение индивидуального задания Защита отчета по производственной практике			
Раздел 2 Реконструкция здания		104	
МДК.04.02 Реконструкция здания		104	
Тема 2.1 Реконструкция жилых и общественных зданий.	Содержание	2	
	Задачи реконструкции зданий и сооружений.		3
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия	4	3
	1. Основные виды работ по усилению конструкций перекрытий.	2	
	2. Основные виды работ по замене конструкций перекрытий	2	
Тема 2.2 Предварительная оценка возможности и целесообразности реконструкции жилых и общественных зданий.	Содержание		
	Оценка физического и морального износа зданий и сооружений. Основные виды и методы реконструкции зданий.	2	3
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия	4	3
	1. Основные виды работ по усилению фундаментов.	2	
	2. Основные виды работ по замене фундаментов.	2	
Тема 2.3 Методы контроля эксплуатационных качеств конструкций.	Содержание		
	Методики оценки эксплуатационных характеристик элементов зданий.	2	3
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия	4	3
	1. Основные виды работ по усилению конструкций столбов зданий.	2	
	2. Основные виды работ по усилению конструкций стен (простенков) зданий.	2	
Тема 2.4 Инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств конструкций.	Содержание		3
	Аппараты, приборы и методы контроля состояния и эксплуатационных свойств конструкций при обследовании зданий.	2	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия	4	3
	1. Заполнение журналов и составление актов по результатам выполнения инженерно-геологических исследований конструктивных элементов.	2	
	2. Заполнение журналов и составление актов по результатам выполнения инженерно-технических исследований конструктивных элементов.	2	
Тема 2.5	Содержание		
	Оценка физического и морального износа зданий промышленных предприятий.	2	3

Цели и задачи реконструкции и технического перевооружения промышленных предприятий.	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия	2	
	Заполнение журналов и составление актов по результатам инженерно-изыскательских обследований.	2	
Тема 2.6 Усиления конструкций стен, простенков, столбов зданий.	Содержание		
	Технология производства работ по усилению или замене несущих конструкций.	2	3
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия	2	3
	Комплекс подготовительных работ выполняемых перед началом работ при реконструкции зданий и сооружений.		
Тема 2.7 Виды и состав работ по обследованию объекта реконструкции.	Содержание		3
	Определение прочности материала конструкций. Обследование оснований и фундаментов. Обследование стен и состояние перекрытий.	2	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия	4	3
	1. Выбор способа разборки зданий.	2	
	2. Технологические процессы при демонтаже и разрушении строительных конструкций.	2	
Тема 2.8 Определение и оценка деформаций отдельных конструкций.	Содержание	2	3
	Определение общих и местных деформаций конструкций.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия	4	3
	1. Технология проведения земляных работ в стесненных условиях.	2	
	2. Технология проведения земляных работ	2	
Тема 2.9 Монтаж строительных конструкций при реконструкции.	Содержание		3
	Монтажное оснащение и оснастка. Грузоподъемные машины. Лестницы, подмости, площадки используемые при реконструкции зданий	2	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия	4	3
	1. Технология реконструкции с применением встроенных монолитных систем с изменением расчетной схемы здания.	2	
	2. Технология реконструкции с применением встроенных монолитных систем без изменения расчетной схемы здания.	2	

Тема 2.10 Бетонные работы при реконструкции.	Содержание	2	3
	Типы и устройство опалубок.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия	4	3
	1. Технологические процессы при утеплении поверхности стен с формированием вентилируемых фасадов.	2	
	1. 2. Технология устройства утепления и облицовки здания	2	
Тема 2.11 Установка арматуры.	Содержание	2	3
	Выбор арматуры предназначенной для формирования бетонных конструкций (по материалу, по принципу изготовления, по профилю, по назначению).		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>		3
Тема 2.12 Выбор комплекта средств малой механизации для производства бетонных работ.	Содержание	2	3
	Выбор ведущей машины. Увязка отдельных средств малой механизации с ведущей машиной. Уплотнение бетонной смеси – основная операция технологического процесса бетонирования.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия	4	3
	1. Основные направления по повышению комфортности жилья при реконструкции старой застройки.	2	
	1. 2. Основные направления по снижению энергопотребления при реконструкции старой застройки.	2	
Тема 2.13 Реконструкция зданий старого жилого фонда.	Содержание	2	3
	Архитектурно – планировочные решения реконструкции жилых зданий старой постройки. Применение встроенных систем при реконструкции зданий старого жилого фонда.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия	2	3
Тема 2.14 Реконструкция зданий постройки 1950-1960-х годов.	Содержание	2	3
	Архитектурно – планировочные решения и методы реконструкции зданий постройки 1950 – 1960-х годов. Реконструкция зданий с надстройкой мансардными этажами.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>		3
Тема 2.15	Содержание	2	

Особенности реконструкции общественных и многоэтажных зданий.	Особенности реконструкции общественных зданий. Реконструкция многоэтажных зданий.		3
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия	4	
	1. Методика оценки технического состояния систем отопления.	2	
	2. Первоочередные мероприятия по энергосбережению.	2	
Тема 2.16 Эксплуатационные характеристики ограждающих конструкций и теплоизоляционных материалов.	Содержание	2	3
	Эксплуатационные качества несущих и ограждающих конструкций.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия	4	3
	1. Методика оценки эксплуатационных характеристик систем вентиляции.	2	
	2. Методика оценки технического состояния систем вентиляции.	2	
Тема 2.17 Обеспечение теплозащиты конструкции стен.	Содержание	2	3
	Ресурсосбережение при одновременном повышении надежности и долговечности зданий – главное направление технической политики при реконструкции жилищного фонда страны		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>		
Тема 2.18 Технология утепления фасадов зданий с изоляцией штукатурными покрытиями.	Содержание	2	3
	Технологические процессы при проведении утепления конструкций жилых зданий с изоляцией штукатурными покрытиями.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>		3
Тема 2.19 Зависимость износа инженерных систем и конструкций зданий от уровня их эксплуатации.	Содержание	2	3
	Комплекс работ по установлению физического и морального износа инженерного оборудования и конструкций зданий.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия	6	3
	1. Мероприятия по эксплуатации систем мусороудаления.	2	
	2. Сроки проведения текущего ремонта систем мусороудаления.	2	
	3. Сроки проведения капитального ремонта систем мусороудаления.	2	
Тема 2.20 Оценка технического состояния и эксплуатационных	Содержание	2	3
	Методика оценки состояния инженерного оборудования систем водоснабжения.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>		3

характеристик систем водоснабжения.			
Тема 2.21 Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем водоотведения.	Содержание	4	3
	1 Методика оценки технического состояния систем водоотведения и мусороудаления.		
	2 Сроки проведения текущего и капитального ремонтов систем водоотведения мусороудаления.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>		3
Тема 2.22 Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем отопления.	Содержание	2	3
	Методика оценки технического состояния систем отопления. Мероприятия по эксплуатации систем центрального отопления.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>		
Тема 2.23 Особенности сезонной эксплуатации жилых и общественных зданий.	Содержание	2	3
	Подготовка к сезонной эксплуатации конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>		
Тема 2.24 Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации.	Содержание	2	3
	1. Подготовка жилищного фонда к работе в зимних условиях.		
	2. Подготовка жилищного фонда к работе в летний период.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>	2	3
Тема 2.25 Особенности эксплуатации общественных зданий.	Содержание	2	3
	Проведение мероприятий не свойственных при эксплуатации жилых зданий.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>		
	<i>Дифференцированный зачет</i>		3
Самостоятельная работа студентов Раздела 2 (не предусмотрена)			
Промежуточная аттестация в форме экзамена по ПМ.04		12	
Всего		256	

4. Условия реализации профессионального модуля

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Кабинет эксплуатации и реконструкции здания.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: комплект учебной мебели на 36 посадочных мест, доска, учебные наглядные пособия.

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

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов, необходимых для освоения профессионального модуля.

Основная литература:

1. Колотушкин, В. В. Безопасность жизнедеятельности при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В. В. Колотушкин, С. Д. Николенко. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2019. — 198 с. — 978-5-4488-0374-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87270.html>

2. Болотин, С. А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. А. Болотин. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 140 с. — 978-5-9227-0826-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86435.html>

3. Муреев, П.Н. Малоэтажный жилой дом: учебно-методическое пособие для выполнения курсовой работы / П.Н. Муреев, И.С. Сабанцева ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. - 68 с. : ил. - Библиогр.: с. 38-39. - ISBN 978-5-8158-1953-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483741>

4. Котенко, И. А. Реконструкция зданий и сооружений. Реставрация и ремонт кирпичной кладки : учебное пособие для СПО / И. А. Котенко. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 68 с. — ISBN 978-5-4488-0549-3, 978-5-4497-0251-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87915.html>.

Дополнительная литература:

1. Рязанова Г.Н. Основы технологии возведения зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.Н. Рязанова, А.Ю. Давиденко. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 230 с. — 978-5-9585-0669-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58831.html>

2. Рязанова Г.Н. Основы технологии возведения зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.Н. Рязанова, А.Ю. Давиденко. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 230 с. — 978-5-9585-0669-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58831.html>

3. Бородов, В.Е. Основы реконструкции и реставрации: реконструкция зданий и сооружений : учебное пособие : в 2 ч. / В.Е. Бородов ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. - Ч. 1. Оценка технического состояния зданий и сооружений. - 199 с. : табл., граф., схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8158-1891-0. - ISBN 978-5-8158-1892-7 (ч. 1) ; То же [Электронный ресурс]. - URL:

4. Реконструкция систем водоотведения [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Саломеев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 233 с. — 978-5-7264-1238-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/42911.html>

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483722>

Интернет-ресурсы:

- -<http://www.allbeton.ru/library/> Бесплатная электронная библиотека по строительной технике
- -www.stroitelstvo-house.ru- электронная библиотека
- http://www.abok.ru/for_spec/bibl.php - библиотека научных статей и платных консультаций
- <http://www.cadmaster.ru/magazin/numbers/> - электронная версия журнала, посвященная проблемам систем автоматического проектирования и не только
- <http://www.architektor.ru/> - электронная библиотека научных статей и платных консультаций

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

График освоения профессионального модуля предполагает последовательное освоение модуля, включающего в себя как междисциплинарные курсы, так и производственную практику.

В преподавании используются лекционно-семинарские формы проведения занятий, практикум, практические занятия.

Консультационная помощь студентам осуществляется в индивидуальной и групповой формах.

Освоению профессионального модуля предшествует обязательное изучение дисциплин: ОП.08 «Строительные конструкции и материалы».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций. Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет 100 процентов.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции, формируемые в рамках модуля)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и 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.	Текущий контроль: экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: - заданий для практических занятий; - заданий по производственной практике; Промежуточная аттестация: экспертное наблюдение и оценка выполнения: - практических заданий на дифференцированном зачете по МДК; - выполнения заданий экзамена по модулю; - экспертная оценка защиты отчетов по производственной практике
ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий	- разработка мероприятий по технической эксплуатации зданий, их состав и содержание; - применение аппаратуры, приборов и методов контроля состояния и свойств материалов и конструкций при обследовании зданий.	
ПК 4.3. 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.	
--	--	--

<i>Результаты (освоенные компетенции) общие</i>	<i>Основные показатели оценки результата</i>	<i>Формы и методы контроля и оценки</i>
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	Текущий контроль: экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: - заданий для практических занятий; - заданий по производственной практике; Промежуточная аттестация: экспертное наблюдение и оценка выполнения: - практических заданий на дифференцированном зачете по МДК; - выполнения заданий экзамена по модулю; - экспертная оценка защиты отчетов по производственной практике
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.	
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	- описывать значимость своей профессии (специальности)	

основе традиционных общечеловеческих ценностей		
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 предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	