ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»
СИБИРСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТРАНСПОРТА И СТРОИТЕЛЬСТВА

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
профессионального модуля
(очной и заочной формы обучения)

ПМ.04. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов
для специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
базовая подготовка
среднего профессионального образования

Иркутск, 2020

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.
00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа

Иркутск, 2020

РАССМОТРЕНО:
Цикловой методической комиссией
Строительство и эксплуатация зданий
и сооружений
Председатель ЦМК Г.В.Марьенко
«18» 06 2020 г.

УТВЕРЖДЕНО:
Заместитель директора по УМР
Русина Т.Н.
«18» 06 2020 г.

Работодатель: Осипова М.Ю., Главный специалист отдела Технических и гражданских зданий, ЗАО «ВостСибТрансПроект»

«16» 06 2020 г.

Разработчики:

А.В. Иванова, преподаватель ФГБОУ ВО ИрГУПС СКТиС

Г.В. Марьенко, преподаватель ФГБОУ ВО ИрГУПС СКТиС

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений,

СОДЕРЖАНИЕ

1.Паспорт программы профессионального модуля 4

2.Результаты освоения профессионального модуля 10

3.Структура и содержание профессионального модуля 13

4.Условия реализации профессионального модуля 30

5.Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 34

6. Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу 39

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее - ПМ) - является частью образовательной программы специалистов среднего звена ФГБОУ ВО ИрГУПС СКТиС по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Рабочая программа профессионального модуля используется в части освоения основного вида профессиональной деятельности «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов» и соответствующих общих и профессиональных компетенций (ОК, ПК):

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.

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.

Вариативная часть данного профессионального модуля приходится на углубление подготовки обязательной части МДК 04.01. Эксплуатация зданий в количестве 38 часов и МДК 04.02. Реконструкция зданий в количестве 25 часов для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Рабочая программа разработана для очной и заочной формы обучения.

1.2. Требования к результатам освоения профессионального модуля

Цели и задачи профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими общими и профессиональными компетенциями в результате изучения профессионального модуля обучающийся 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 Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Объем ПМ		
МДК 04.01. Эксплуатация зданий		
Вид учебной работы	Объем часов	
	Очная форма*	Заочная форма*
Объем МДК (контактная и самостоятельная работа)	78	78
I.Контактная работа (работа во взаимодействии с обучающимися)	78	16
В том числе:		
Лекции, уроки (теоретическое обучение)	31	6
практические занятия (если предусмотрено учебным планом)	47	10
лабораторные занятия (если предусмотрено учебным планом)	Не предусмотрено	
курсовой проект (если предусмотрено учебным планом)	Не предусмотрено	
консультации перед экзаменом	-	
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	
II. Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-	62
МДК 04.02. Реконструкция зданий	80	80
I.Контактная работа (работа во взаимодействии с обучающимися)	80	16
В том числе:		
Лекции, уроки (теоретическое обучение)	42	8
практические занятия (если предусмотрено учебным планом)	38	8
лабораторные занятия (если предусмотрено учебным планом)	Не предусмотрено	
курсовой проект (если предусмотрено учебным планом)	Не предусмотрено	
консультации перед экзаменом	-	
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	
II. Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-	64
ИТОГО ПО ПМ		

Объем ПМ (контактная и самостоятельная работа)	242	242
I.Контактная работа (работа во взаимодействии с обучающимися)	230	104
В том числе:		
Лекции, уроки (теоретическое обучение)	73	14
практические занятия (если предусмотрено учебным планом)	85	18
лабораторные занятия (если предусмотрено учебным планом)	Не предусмотрено	
курсовой проект (если предусмотрено учебным планом)	Не предусмотрено	
консультации перед экзаменом	-	
Практика учебная	-	
Практика производственная	72	72
Вид аттестации: квалификационный экзамен	12	12
II. Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-	

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов», в том числе профессиональными и общими (ПК, ОК) компетенциями, указанными в ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

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 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

ОК11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля для очной формы обучения

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов, МДК профессионального модуля	Учебная нагрузка обучающихся, ч.											Практика, нед.	
		Объём ОП	Самостоятельная работа	Консультации	С преподавателем						Промежут. аттестация	Индивид. проект	учебная	производственная (по профилю специальности)
					Всего	В том числе								
						Лекции, уроки (теоретическое обучение)	Пр. занятия	Лаб. занятия	Семинар. занятия	Курс. проектир.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ПК 4.1. - 4.3.	МДК.04.01. Эксплуатация зданий	78	-	-	78	31	47	-	-	-	-	-	-	-
ПК 4.4.	МДК.04.02. Реконструкция зданий	80	-	-	80	42	38	-	-	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	УП.02.01. Учебная практика	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ПП.02.01. Производственная практика, (по профилю специальности)	72	-	-	72	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Всего:		242	-	-	230	73	85	-	-	-	12	-	3	2

3.3 Содержание обучения по профессиональному модулю для очной формы обучения

Наименование разделов и тем	Номер занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов обязательной нагрузки				Код компетенций
			Теоретическое обучение	п/з	л/з	Курсовой проект. (курс. работа)	
1	2	3	4	5	6	7	8
МДК 04.01. Эксплуатация зданий			31	47	-	-	
Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений							
Тема 1.1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений	Содержание учебного материала		31	47	-	-	
	1	**Жилищная политика новых форм собственности.** Новая жилищная политика. Основные принципы федеральной жилищной политики. Новые формы собственности - создание товариществ собственников жилья, кондоминиумов.	2	-	-	-	*ПК 4.1-4.3 ОК 1,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
		Типовые структуры эксплуатационных организаций. Централизованное и децентрализованное управление коллективами. Непосредственная, линейная, функциональная и линейно-функциональная структура управления. Права и обязанности инженерно-технических работников и другого эксплуатационного персонала.		-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
	2	Практическое занятие №1. **Расчет основных характеристик**	-	2	-	-	*ПК 4.1-4.3,*

		диспетчерских служб.					ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	3	**Основные нормативные документы по эксплуатации зданий.** Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда. Положение о проведении планово-предупредительных ремонтов жилых и общественных зданий. Нормативные положения по срокам ремонтов.	2	-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
	4	Практическое занятие №2. **Порядок приёмки жилищного хозяйства при смене техника смотрителя.**	-	2	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	5	**Параметры, характеризующие техническое состояние здания.** Влияние макро и микроструктуры материала элементов зданий на их износ. Факторы, вызывающие износ здания: технологические, функциональные, воздействия окружающей среды. Методы определения физического износа. Моральный износ 1 и 2 форм.	2	-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
	6	Практическое занятие №3. **Определение физического износа**	-	2	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	7	Практическое занятие №4. **Определение морального износа**	-	2	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	8	**Теоретическое обоснование методов технической эксплуатации зданий. Эксплуатационные требования к зданиям.** Срок службы элементов здания, как случайная величина. Средний срок службы, отклонения конкретного значения срока службы от среднего своего значения. Наиболее целесообразные	2	-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 3, ОК 4, ОК 9

		сроки производства ремонтов. Методика определения среднего срока службы элементов здания.					
		Оптимальный срок службы зданий. Влияние первоначальной стоимости здания на оптимальный срок службы и эксплуатационные качества. Стоимость эксплуатации и её влияние на оптимальный срок службы. Группы капитальности зданий. Срок службы здания и его элементов в зависимости от группы капитальности.		-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
	9	**Зависимость износа инженерных систем и конструкций от уровня эксплуатации зданий.** Нормативный и преждевременный износ элементов зданий. Зависимость межремонтных сроков от уровня организации технической эксплуатации. Мероприятия по увеличению межре-монтных сроков.	2	-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
	10	Практическое занятие №5. **Определение сроков службы здания.**	-	2	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	11	Система планово-предупредительных ремонтов. **Совокупность мероприятий системы планово-предупредительных ремонтов и технического обслуживания элементов здания.** чения домов на капитальный ремонт. Подготовка и анализ технической документации для капитального ремонта. Планирование текущего ремонта.	2	-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
	12	Практическое занятие №6. **Оформление документации по результатам общего осмотра зданий.**	-	3	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	13	**Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий.**	2	-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 3, ОК 4,

		ования к приемке в эксплуатацию новых зданий и сооружений и после их капитального ремонта. Приемочные комиссии, их состав и работа.					ОК 9
		Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений. Облуживание зданий. Виды, состав и периодичность осмотров конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий. Управление выполнением ремонтных работ. Санитарно-технические, пожарные требования и нормы по содержанию зданий.		-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
	14	Практическое занятие №7. **Оформление документов по учету технического состояния зданий.**	-	2	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	15	Практическое занятие №8. **Контроль деформации зданий и конструкций.**	-	2	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	16	**Аппаратура, приборы и методы контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций.** Инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств материалов и конструкций (механические, электрические, геодезические, оптические, ультразвуковые).	2	-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
		Методика оценки эксплуатационных характеристик элементов зданий. Определение параметров надежности строительных конструкций, инженерных систем, устройств; параметров микроклимата, освещенности и звукоизоляции помещений; параметров, характеризующих свойства материалов и конструкций.		-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
	17	Практическое занятие №9. **Расчет освещенность помещения.**	-	2	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7

	18	Практическое занятие №10. **Определение влажности воздуха в помещении.**	-	2	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	19	Практическое занятие №11. **Определение средней температуры в помещении.**	-	2	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	20	**Техническое состояние и эксплуатационные характеристики оснований, фундаментов, подвальных помещений.** Техническое состояние оснований, фундаментов, подвальных помещений. Влияние нарушения исправности покрытий и вертикальной планировки территорий на состояние оснований и подземных элементов зданий и сооружений.	2	-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
		Техническое состояние и эксплуатационные характеристики конструктивных элементов здания. Техническое состояние стен. Виды износа, повреждения и разрушения, причины, их вызывающие и методы предупреждения. Состояние конструкций перекрытия. Основные неисправности перекрытий, признаки их появления. Причины, вызывающие преждевременный износ перекрытий. Методы их определения. Состояние конструкций полов. Причины, вызывающие их преждевременный износ. Методы определения преждевременного износа.		-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
	21	Практическое занятие №12. **Изучение характерных повреждений стен крупнопанельных зданий и способы их устранения.**	-	2	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	22	Практическое занятие №13. **Определение деформации стен.**	-	2	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6,

							ОК 7
	23	**Состояние крыш в зависимости от их конструкций и материала покрытия.** Причины, вызывающие преждевременный износ элементов крыш. Влияние температурно-влажностного режима. Особенности эксплуатации чердачных и совмещенных крыш. Состояние конструкции лестниц. Причины, вызывающие их преждевременный износ. Эксплуатация лестничных клеток, обеспечение теплоизоляции лестничных помещений, их освещенности и вентиляции. Состояние конструкций окон, дверей и световых фонарей. Основные причины, вызывающий преждевременный износ оконных и дверных устройств, методы их обнаружения и предупреждения. Сроки проведения текущего и капитального ремонтов. Определение прогиба железобетонных плит с помощью водяного нивелира. Сравнить, полученные результаты с нормативными величинами и дать оценку несущей способности.	2	-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
	24	Практическое занятие №14. **Определение прочности материала перекрытий неразрушающим методом. Методы определения прогибов перекрытий.**	-	2	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	25	Практическое занятие №15. **Определение теплоизоляционных способностей ограждающей конструкции.**	-	2	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	26	Практическое занятие №16. **Определение физического износа окон.**	-	2	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	27	Практическое занятие №17. **Определение физического износа дверей**	-	2	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7

	28	Практическое занятие №18. **Определение физического износа полов.**	-	2	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	29	**Техническое состояние и эксплуатационные характеристики фасада здания.** Состояние фасада здания в зависимости от вида декоративной отделки и сложности архитектурного оформления. Взаимосвязь работы архитектурно-конструктивных элементов фасадов и стен зданий. Элементы фасадов зданий, неисправность которых влияет на эксплуатационные качества стен зданий.	2	-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
		Защита зданий от преждевременного износа. Коррозия материала конструкций. Коррозия металлов: химическая, электрохимическая и почвенная. Коррозия каменных и бетонных конструкций и факторы, ее вызывающие.		-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
	30	Практическое занятие №19. **Определение коррозии металлических и каменных конструкций.**	-	2	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	31	Практическое занятие №20. **Определение интенсивности коррозии металлических конструкций, влияние окружающей среды.**	-	2	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	32	**Оценка технического состояния систем горячего и холодного водоснабжения.** Методика оценки состояния инженерного оборудования и комплекс мероприятий по защите системы водоснабжения и увеличению её эксплуатационной возможности. Электромагнитные расходомеры. Установка водомеров.	2	-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
		Основные неисправности в системах водопровода. Методы их обнаружения. Дистанционный метод определения утечек воды. Причины, вызывающие неисправности элементов водопроводных		-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 3, ОК 4, ОК 9

		систем, методы их предупреждения и устранения.					
	33	Практическое занятие №21. **Изучение методов наладки системы горячего водоснабжения.**	-	2	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	34	**Оценка технического состояния систем водоотведения и мусороудаления.** Методика оценки технического состояния систем водоотведения и мусороудаления. Мероприятия по их эксплуатации. Основные неисправности, возникающие при эксплуатации систем водо - и мусороудаления. Причины их вызывающие. Сроки проведения текущего и капитального ремонта систем водоотведения и	2	-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
	35	**Оценка технического состояния систем отопления.** Методика оценки технического состояния систем отопления. Мероприятия по эксплуатации систем центрального отопления. Мероприятия по энергосбережению в ЖКХ. Приборы учета тепла. Пуск и регулировка систем топления. Установка терморегуляторов на радиаторы. Основные неисправности отопительных систем, методы их обнаружения. Причины, вызывающие неисправности систем отопления, методы их предупреждения и устранения.	2	-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
	36	Практическое занятие №22. **Проверка работы отопительной системы.**	-	2	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	37	**Оценка технического состояния системы вентиляции.** Методика оценки технического состояния дымоходов, газоходов, вентиляционных каналов. Периодичность осмотрев и очистки дымоходов, газоходов, вентиляционных каналов. Новая система вентиляции. Неисправности, возникающие в процессе эксплуатации системы вентиляции, их причины. Комплекс мероприятий по их устранению.	2	-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 7

		Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации. Особенности работы элементов зданий в зимний и весенне-летний периоды. Составление планов подготовки зданий к сезонной эксплуатации.		-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
	38	Практическое занятие №23. **Расчет площади и количестве вентиляционных устройств чердачных помещений.**	-	2	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	39	**Особенности эксплуатации общественных зданий.** Отличительные мероприятия по эксплуатации зданий: административных, культурно- просветительных, научных, учебно-воспитательных, лечебно-оздоровительных, коммунальных и торговых.	1	-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
МДК.04.02. Реконструкция зданий			42	38	-	-	
Раздел 2. Проведение мероприятий по оценке технического состояний зданий и сооружений							
Тема 2.1. Оценка технического состояния зданий и сооружений	Содержание учебного материала		12	8	-	-	
	1	**Методы и средства оценки технического состояния зданий и сооружений.** Виды деформаций, изучение и измерение деформаций. Методика и средства замера деформаций.	2	-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
	2	**Методы определения прочности материала конструкции.**	2	-	-	-	*ПК 4.4.,*

		Методы определения теплозащитных качеств конструкций, определение параметров микроклимата.					ОК 2, ОК 4, ОК 8
	3	**Параметры, характеризующие физико-механические свойства материалов конструкций.** Определение свойств оснований под фундаменты. Физико-механические параметры, определяемые магнитными и электромагнитными испытаниями.	2	-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
	4	**Методы оценки состояния конструкций здания.** Оценка состояния фундаментов. Оценка состояния наружных стен. Оценка состояния перекрытий. Оценка состояния железобетонных элементов балконов, лоджий, козырьков, лестниц.	2	-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 8
	5	**Методы оценки физического износа конструктивных элементов.** Оценка физического износа отдельных участков конструктивных элементов. Оценка физического износа конструкций из различных материалов.	2	-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
	6	Методы оценки физического износа здания в целом. Определяется по формуле с учетом доли восстановительной стоимости отдельных конструкций в общей восстановительной стоимости зданий по ВСН.	2	-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 8
	7	Практическое занятие 1. **Оценка физического состояния износа конструктивных элементов.**	-	2	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	8	Практическое занятие 2. **Оценка физического состояния износа конструктивных элементов.**	-	2	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	9	Практическое занятие 3. **Оценка физического состояния износа конструктивных элементов.**	-	2	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6,

							ОК 7
	Самостоятельная работа при изучении раздела 2. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Коррозия каменных, бетонных и железобетонных конструкций Коррозия арматуры в бетоне		-	-	-	-	
Раздел 3 Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений							
Тема 3.1. Реконструкция зданий и сооружений.	Содержание учебного материала		30	30	-	-	
	10	**Реконструкция жилых и общественных зданий. Классификация общественного жилого фона.** Предварительная оценка возможности и целесообразности реконструкции жилых и общественных зданий. **Реконструкция производственных зданий.** Цели и задачи: реконструкция и техническое перевооружение промышленных предприятий; долговечность и износ производственных зданий; необходимость проведения реконструкции производственных зданий.	2	-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
	11	**Техническая документация для разработки проекта реконструкции здания.** Особенности проектирования при реконструкции зданий. Состав	2	-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 3, ОК 4, ОК 9

		проекта реконструкции зданий.					
	12	**Надстройка, пристройка и перемещения зданий.** Виды надстроек жилых, общественных зданий, производственных зданий. Возможность применения надстройки.	2	-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
	13	**Объемно-планировочные и конструктивные решения реконструируемых зданий.** Нормативные требования при реконструкции жилых зданий. Модернизация квартир с учетом конструктивной схемы, параметров, формы в плане и ориентации здания. **Планировочные приемы по созданию современных квартир в реконструируемых зданиях.**	2	-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
	14	**Переустройство жилых зданий в общественных.** Реконструкция исторических и культурных памятников. Особенности переустройства производственных зданий.	2	-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
	15	Практическое занятие 4. **Перепланировка жилого здания**	-	2	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	16	Практическое занятие 5. **Перепланировка жилого здания**	-	2	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	17	Практическое занятие 6. **Оценка физического износа зданий.**	-	2	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	18	**Общестроительные мероприятия по реконструкции.** Основные способы усиления фундаментов. Усиление оснований, восстановление гидроизоляции и влажностного режима зданий. Устранение других дефектов реконструкции для замены перекрытий. Применение монолитного железобетона. Элементы с неудаляемой опалубкой	2	-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 3, ОК 4, ОК 9

	19	**Основные способы усиления фундаментов**: рубашкой, железобетоном, обоймами, вдавливанием элементов уширения под подошву фундамента, усиление сваями, переустройство столбчатых фундаментов в ленточные, из ленточных в плитные. Расчет усиления фундамента.	2	-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
	20	Практическое занятие 7. **Расчет усиления фундамента.**	-	2	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	21	Практическое занятие 8. **Расчет усиления фундамента.**	-	2	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	22	**Основные способы усиления стен из мелких камней**. Усиление стен стальными тягами, усиление углов, перемычек, пробиваемых проемов стальными блоками, обоймами	2	-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
	23	Практическое занятие 9. **Расчет усиления кирпичного столба**	-	2	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	24	Практическое занятие 10. **Выполнение утепления стен.**	-	2	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	25	**Основные способы усиления деревянных конструкций.** Причины разрушения древесины. Усиление и ремонт деревянных стен и перегородок.	2	-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
	26	Практическое занятие 11. **Переустройство и усиление деревянных конструкций крыши.**	-	2	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7

	27	Практическое занятие 12. **Переустройство и усиление деревянных конструкций крыши.**	-	2	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	28	**Основные способы усиления железобетонных конструкций.** Усиление железобетонных колон обоймами, усиление консолей колонн.	2	-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
	29	**Усиление пустотных плит, ребристых плит, плит опертых по контуру.** Усиление опирания плит.	2	-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
	30	Практические занятия 13. **Расчет усиления железобетонной плиты.**	-	2	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	31	Практические занятия 14. **Расчет усиления железобетонной плиты.**	-	2	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	32	Практические занятия 15. **Расчет усиления железобетонной плиты.**	-	2	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	33	**Усиление металлических конструкций.**	2	-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
	34	**Расчет усиления колонны и балок**	2	-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
	35	Практическое занятие 16. **Расчет и конструирование усиления металлической конструкции.**	-	2	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7

	36	Практическое занятие 17. **Расчет и конструирование усиления металлической конструкции.**	-	2	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	37	**Усиление конструктивных элементов зданий старых серий (1-335; 1-464; 1-468).** Утепление стеновых панелей.	2	-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
	38	**Усиление узлов соединения конструктивных элементов.** Изменение конструктивной схемы здания.	2	-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
	39	Практическое занятие 18. **Исследование усиления узлов, конструктивных элементов зданий старых серий**	-	2	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	40	Практическое занятие 19. **Исследование утепления стен зданий старых серий**	-	2	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: -Усиление железобетонных плит. -Усиление фундаментов способом торкретирования. -Усиление каменных стен.						
ИТОГО:			73	85	-	-	

	Вид практики	часы	недели

1	Учебная практика (УП)	-	-
2	Производственная практика (ПП)	72	2

3.1. Тематический план профессионального модуля для заочной формы обучения

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов, МДК профессионального модуля	Учебная нагрузка обучающихся, ч.											Практика, нед.	
		Объём ОП	Самостоятельная работа	Консультации	С преподавателем						Промежут. аттестация	Индивид. проект	учебная	производственная (по профилю специальности)
					Всего	В том числе								
						Лекции, уроки (теоретическое обучение)	Пр. занятия	Лаб. занятия	Семинар. занятия	Курс. проектир.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ПК 4.1. - 4.3.	МДК.04.01. Эксплуатация зданий	78	62	-	78	31	47	-	-	-	-	-	-	-
ПК 4.4.	МДК.04.02. Реконструкция зданий	80	64	-	80	42	38	-	-	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	УП.02.01. Учебная практика	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	ПП.02.01. Производственная практика, (по профилю специальности)	72	-	-	72	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Всего:		242	126	-	230	73	85	-	-	-	12	-	3	2

3.3 Содержание обучения по профессиональному модулю для заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	Номер занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Самостоятельная работа	Объем часов обязательной нагрузки				Код компетенций
				Теоретическое обучение	п/з	л/з	Курсовой проект. (курс. работа)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
МДК 04.01. Эксплуатация зданий			62	6	10	-	-	
Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений								
Тема 1.1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений	Содержание учебного материала			6	10	-	-	
	1	**Жилищная политика новых форм собственности.** Новая жилищная политика. Основные принципы федеральной жилищной политики. Новые формы собственности - создание товариществ собственников жилья, кондоминиумов.			-	-	-	*ПК 4.1-4.3 ОК 1,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
		Типовые структуры эксплуатационных организаций. Централизованное и децентрализованное управление коллективами. Непосредственная, линейная, функциональная и линейно-функциональная структура управления. Права и обязанности инженерно-технических работников и другого эксплуатационного персонала.	2		-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 7

	2	Практическое занятие №1. **Расчет основных характеристик диспетчерских служб.**		-	2	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	3	**Основные нормативные документы по эксплуатации зданий.** Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда. Положение о проведении планово-предупредительных ремонтов жилых и общественных зданий. Нормативные положения по срокам ремонтов.	2		-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
	4	Практическое занятие №2. **Порядок приёмки жилищного хозяйства при смене техника смотрителя.**		-	2	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	5	**Параметры, характеризующие техническое состояние здания.** Влияние макро и микроструктуры материала элементов зданий на их износ. Факторы, вызывающие износ здания: технологические, функциональные, воздействия окружающей среды. Методы определения физического износа. Моральный износ 1 и 2 форм.	2		-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
	6	Практическое занятие №3. **Определение физического износа**		-	2	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	7	Практическое занятие №4. **Определение морального износа**	2	-		-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	8	**Теоретическое обоснование методов технической эксплуатации зданий. Эксплуатационные требования к зданиям.** Срок службы элементов здания, как случайная величина.		2	-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 3, ОК 4, ОК 9

		Средний срок службы, отклонения конкретного значения срока службы от среднего своего значения. Наиболее целесообразные сроки производства ремонтов. Методика определения среднего срока службы элементов здания.						
		Оптимальный срок службы зданий. Влияние первоначальной стоимости здания на оптимальный срок службы и эксплуатационные качества. Стоимость эксплуатации и её влияние на оптимальный срок службы. Группы капитальности зданий. Срок службы здания и его элементов в зависимости от группы капитальности.			-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
	9	**Зависимость износа инженерных систем и конструкций от уровня эксплуатации зданий.** Нормативный и преждевременный износ элементов зданий. Зависимость межремонтных сроков от уровня организации технической эксплуатации. Мероприятия по увеличению межре-монтных сроков.		2	-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
	10	Практическое занятие №5. **Определение сроков службы здания.**	2	-	-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	11	Система планово-предупредительных ремонтов. **Совокупность мероприятий системы планово-предупредительных ремонтов и технического обслуживания элементов здания.** чения домов на капитальный ремонт. Подготовка и анализ технической документации для капитального ремонта. Планирование текущего ремонта.	2		-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
	12	Практическое занятие №6. **Оформление документации по результатам общего осмотра зданий.**	3	-		-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7

	13	**Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий.** ования к приемке в эксплуатацию новых зданий и сооружений и после их капитального ремонта. Приемочные комиссии, их состав и работа.	2	-	-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
		Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений. Облуживание зданий. Виды, состав и периодичность осмотров конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий. Управление выполнением ремонтных работ. Санитарно-технические, пожарные требования и нормы по содержанию зданий.			-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
	14	Практическое занятие №7. **Оформление документов по учету технического состояния зданий.**	2	-	-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	15	Практическое занятие №8. **Контроль деформации зданий и конструкций.**	2	-	-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	16	**Аппаратура, приборы и методы контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций.** Инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств материалов и конструкций (механические, электрические, геодезические, оптические, ультразвуковые).		-	-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
		Методика оценки эксплуатационных характеристик элементов зданий. Определение параметров надежности строительных конструкций, инженерных систем, устройств; параметров микроклимата, освещенности и звукоизоляции помещений; параметров, характеризующих свойства материалов и конструкций.	2	-	-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 7

	17	Практическое занятие №9. **Расчет освещенность помещения.**	2	-		-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	18	Практическое занятие №10. **Определение влажности воздуха в помещении.**	2	-		-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	19	Практическое занятие №11. **Определение средней температуры в помещении.**	2	-		-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	20	**Техническое состояние и эксплуатационные характеристики оснований, фундаментов, подвальных помещений.** Техническое состояние оснований, фундаментов, подвальных помещений. Влияние нарушения исправности покрытий и вертикальной планировки территорий на состояние оснований и подземных элементов зданий и сооружений.			-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
		Техническое состояние и эксплуатационные характеристики конструктивных элементов здания. Техническое состояние стен. Виды износа, повреждения и разрушения, причины, их вызывающие и методы предупреждения. Состояние конструкций перекрытия. Основные неисправности перекрытий, признаки их появления. Причины, вызывающие преждевременный износ перекрытий. Методы их определения. Состояние конструкций полов. Причины, вызывающие их преждевременный износ. Методы определения преждевременного износа.	2		-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
	21	Практическое занятие №12. **Изучение характерных повреждений стен крупнопанельных зданий и способы их устранения.**	2	-	-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5,

								ОК 6, ОК 7
	22	Практическое занятие №13. **Определение деформации стен.**	2	-	-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	23	**Состояние крыш в зависимости от их конструкций и материала покрытия.** Причины, вызывающие преждевременный износ элементов крыш. Влияние температурно-влажностного режима. Особенности эксплуатации чердачных и совмещенных крыш. Состояние конструкции лестниц. Причины, вызывающие их преждевременный износ. Эксплуатация лестничных клеток, обеспечение теплоизоляции лестничных помещений, их освещенности и вентиляции. Состояние конструкций окон, дверей и световых фонарей. Основные причины, вызывающий преждевременный износ оконных и дверных устройств, методы их обнаружения и предупреждения. Сроки проведения текущего и капитального ремонтов. Определение прогиба железобетонных плит с помощью водяного нивелира. Сравнить, полученные результаты с нормативными величинами и дать оценку несущей способности.	2	-	-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
	24	Практическое занятие №14. **Определение прочности материала перекрытий неразрушающим методом. Методы определения прогибов перекрытий.**		-	2	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	25	Практическое занятие №15. **Определение теплоизоляционных способностей ограждающей конструкции.**	2	-	-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	26	Практическое занятие №16. **Определение физического износа окон.**	2	-	-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК

								4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	27	Практическое занятие №17. **Определение физического износа дверей**	2	-		-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	28	Практическое занятие №18. **Определение физического износа полов.**	2	-		-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	29	**Техническое состояние и эксплуатационные характеристики фасада здания.** Состояние фасада здания в зависимости от вида декоративной отделки и сложности архитектурного оформления. Взаимосвязь работы архитектурно-конструктивных элементов фасадов и стен зданий. Элементы фасадов зданий, неисправность которых влияет на эксплуатационные качества стен зданий.	2	-	-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
		Защита зданий от преждевременного износа. Коррозия материала конструкций. Коррозия металлов: химическая, электрохимическая и почвенная. Коррозия каменных и бетонных конструкций и факторы, ее вызывающие.			-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
	30	Практическое занятие №19. **Определение коррозии металлических и каменных конструкций.**	-	-	2	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	31	Практическое занятие №20. **Определение интенсивности коррозии металлических конструкций, влияние окружающей среды.**	2	-		-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	32	**Оценка технического состояния систем горячего и холодного водоснабжения.** Методика оценки состояния инженерного оборудования и комплекс мероприятий по защите системы водоснабжения и	2		-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 7

		увеличению её эксплуатационной возможности. Электромагнитные расходомеры. Установка водомеров.						
		Основные неисправности в системах водопровода. Методы их обнаружения. Дистанционный метод определения утечек воды. Причины, вызывающие неисправности элементов водопроводных систем, методы их предупреждения и устранения.			-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
	33	Практическое занятие №21. **Изучение методов наладки системы горячего водоснабжения.**	2	-		-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	34	**Оценка технического состояния систем водоотведения и мусороудаления.** Методика оценки технического состояния систем водоотведения и мусороудаления. Мероприятия по их эксплуатации. Основные неисправности, возникающие при эксплуатации систем водо - и мусороудаления. Причины их вызывающие. Сроки проведения текущего и капитального ремонта систем водоотведения и	-	2	-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
	35	**Оценка технического состояния систем отопления.** Методика оценки технического состояния систем отопления. Мероприятия по эксплуатации систем центрального отопления. Мероприятия по энергосбережению в ЖКХ. Приборы учета тепла. Пуск и регулировка систем топления. Установка терморегуляторов на радиаторы. Основные неисправности отопительных систем, методы их обнаружения. Причины, вызывающие неисправности систем отопления, методы их предупреждения и устранения.	2		-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
	36	Практическое занятие №22. **Проверка работы отопительной системы.**	2	-		-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК

								4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	37	**Оценка технического состояния системы вентиляции.** Методика оценки технического состояния дымоходов, газоходов, вентиляционных каналов. Периодичность осмотрев и очистки дымоходов, газоходов, вентиляционных каналов. Новая система вентиляции. Неисправности, возникающие в процессе эксплуатации системы вентиляции, их причины. Комплекс мероприятий по их устранению.	2		-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
		Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации. Особенности работы элементов зданий в зимний и весенне-летний периоды. Составление планов подготовки зданий к сезонной эксплуатации.			-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
	38	Практическое занятие №23. **Расчет площади и количестве вентиляционных устройств чердачных помещений.**	2	-		-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	39	**Особенности эксплуатации общественных зданий.** Отличительные мероприятия по эксплуатации зданий: административных, культурно- просветительных, научных, учебно-воспитательных, лечебно-оздоровительных, коммунальных и торговых.	1		-	-	-	*ПК 4.1-4.3,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
МДК.04.02. Реконструкция зданий			64	8	8	-	-	
Раздел 2. Проведение мероприятий по оценке технического состояний								

зданий и сооружений								
Тема 2.1. Оценка технического состояния зданий и сооружений	Содержание учебного материала						-	-	
	1	**Методы и средства оценки технического состояния зданий и сооружений.** Виды деформаций, изучение и измерение деформаций. Методика и средства замера деформаций.		2	-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
	2	**Методы определения прочности материала конструкции.** Методы определения теплозащитных качеств конструкций, определение параметров микроклимата.	2	-	-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 8
	3	**Параметры, характеризующие физико-механические свойства материалов конструкций.** Определение свойств оснований под фундаменты. Физико-механические параметры, определяемые магнитными и электромагнитными испытаниями.	2	-	-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
	4	**Методы оценки состояния конструкций здания.** Оценка состояния фундаментов. Оценка состояния наружных стен. Оценка состояния перекрытий. Оценка состояния железобетонных элементов балконов, лоджий, козырьков, лестниц.	2	-	-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 8
	5	**Методы оценки физического износа конструктивных элементов.** Оценка физического износа отдельных участков конструктивных элементов. Оценка физического износа конструкций из различных материалов.	2	-	-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
	6	Методы оценки физического износа здания в целом. Определяется по формуле с учетом доли восстановительной стоимости отдельных конструкций в общей восстановительной стоимости зданий по ВСН.	2	-	-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 8
	7	Практическое занятие 1. **Оценка физического состояния износа конструктивных элементов.**		-	2	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	8	Практическое занятие 2. **Оценка физического** состояния износа конструктивных элементов.	2	-		-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5,

								ОК 6, ОК 7
	9	Практическое занятие 3. **Оценка физического состояния износа конструктивных элементов.**	2	-		-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	Самостоятельная работа при изучении раздела 2. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Коррозия каменных, бетонных и железобетонных конструкций Коррозия арматуры в бетоне			-	-	-	-	
Раздел 3 Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений								
Тема 3.1. Реконструкция зданий и сооружений.	Содержание учебного материала					-	-	
	10	**Реконструкция жилых и общественных зданий. Классификация общественного жилого фона.** Предварительная оценка возможности и целесообразности реконструкции жилых и общественных зданий. **Реконструкция производственных зданий.** Цели и задачи: реконструкция и техническое перевооружение промышленных предприятий;	-	2	-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 3, ОК 4, ОК 9

		долговечность и износ производственных зданий; необходимость проведения реконструкции производственных зданий.						
	11	**Техническая документация для разработки проекта реконструкции здания.** Особенности проектирования при реконструкции зданий. Состав проекта реконструкции зданий.	2		-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
	12	**Надстройка, пристройка и перемещения зданий.** Виды надстроек жилых, общественных зданий, производственных зданий. Возможность применения надстройки.	2		-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
	13	**Объемно-планировочные и конструктивные решения реконструируемых зданий.** Нормативные требования при реконструкции жилых зданий. Модернизация квартир с учетом конструктивной схемы, параметров, формы в плане и ориентации здания. **Планировочные приемы по созданию современных квартир в реконструируемых зданиях.**	2		-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
	14	**Переустройство жилых зданий в общественных.** Реконструкция исторических и культурных памятников. Особенности переустройства производственных зданий.	2		-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
	15	Практическое занятие 4. **Перепланировка жилого здания**		-	2	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	16	Практическое занятие 5. **Перепланировка жилого здания**	2	-		-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7

	17	Практическое занятие 6. **Оценка физического износа зданий.**	2	-		-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	18	**Общестроительные мероприятия по реконструкции.** Основные способы усиления фундаментов. Усиление оснований, восстановление гидроизоляции и влажностного режима зданий. Устранение других дефектов реконструкции для замены перекрытий. Применение монолитного железобетона. Элементы с неудаляемой опалубкой	2		-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
	19	**Основные способы усиления фундаментов**: рубашкой, железобетоном, обоймами, вдавливанием элементов уширения под подошву фундамента, усиление сваями, переустройство столбчатых фундаментов в ленточные, из ленточных в плитные. Расчет усиления фундамента.		2	-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
	20	Практическое занятие 7. **Расчет усиления фундамента.**		-	2	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	21	Практическое занятие 8. **Расчет усиления фундамента.**	2	-		-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	22	**Основные способы усиления стен из мелких камней**. Усиление стен стальными тягами, усиление углов, перемычек, пробиваемых проемов стальными блоками, обоймами	2		-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
	23	Практическое занятие 9. **Расчет усиления кирпичного столба**	2	-		-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	24	Практическое занятие 10. **Выполнение утепления стен.**	2	-		-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7

	25	**Основные способы усиления деревянных конструкций.** Причины разрушения древесины. Усиление и ремонт деревянных стен и перегородок.	-	2	-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
	26	Практическое занятие 11. **Переустройство и усиление деревянных конструкций крыши.**	2	-		-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	27	Практическое занятие 12. **Переустройство и усиление деревянных конструкций крыши.**	2	-		-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	28	**Основные способы усиления железобетонных конструкций.** Усиление железобетонных колон обоймами, усиление консолей колонн.	2		-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
	29	**Усиление пустотных плит, ребристых плит, плит опертых по контуру.** Усиление опирания плит.	2		-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
	30	Практические занятия 13. **Расчет усиления железобетонной плиты.**		-	2	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	31	Практические занятия 14. **Расчет усиления железобетонной плиты.**	2	-		-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	32	Практические занятия 15. **Расчет усиления железобетонной плиты.**	2	-		-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	33	**Усиление металлических конструкций.**	2		-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 7

	34	**Расчет усиления колонны и балок**	2		-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
	35	Практическое занятие 16. **Расчет и конструирование усиления металлической конструкции.**	2	-		-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	36	Практическое занятие 17. **Расчет и конструирование усиления металлической конструкции.**	2	-		-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	37	**Усиление конструктивных элементов зданий старых серий (1-335; 1-464; 1-468).** Утепление стеновых панелей.	2		-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 7
	38	**Усиление узлов соединения конструктивных элементов.** Изменение конструктивной схемы здания.	2		-	-	-	*ПК 4.4.,* ОК 3, ОК 4, ОК 9
	39	Практическое занятие 18. **Исследование усиления узлов, конструктивных элементов зданий старых серий**	2	-		-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	40	Практическое занятие 19. **Исследование утепления стен зданий старых серий**	2	-		-	-	*ПК 4.4.,* ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7

	Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: -Усиление железобетонных плит. -Усиление фундаментов способом торкретирования. -Усиление каменных стен.						
ИТОГО:		64	8	8	-	-	

	Вид практики	часы	недели
1	Учебная практика (УП)	-	-
2	Производственная практика (ПП)	72	2

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация профессионального модуля обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами , привлекаемыми к реализации образовательной программы, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации рабочей программы профессионального модуля, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности 16Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

4.2 Материально-техническое обеспечение

Реализация профессионального модуля осуществляется по требованиям ФГОС в учебных кабинетах «Эксплуатации зданий» и «Реконструкции зданий»

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

«Эксплуатации зданий»

- посадочные места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплекс на базе интерактивной доски с комплектом демонстрационных материалов;

«Реконструкция зданий»:

- посадочные места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- рабочее место преподавателя;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

4.3 Литература, интернет- издания

Перечень учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы:

4.3.1 Основная литература:

Комков В.А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: Уч.для средних профес.-техн.учебных заведений/Комков В.А.,Рощина С.И.,Тимахова Н.С. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – ЭБС «Знаниум» №3650эбс от 25.02.2019 г.

Гвоздева В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 544 с. - ЭБС «Знаниум» №3650эбс от 25.02.2019 г.

Варфоломеев Ю.М. Санитарно-техническое оборудование зданий: Учебник / Варфоломеев Ю.М., Орлов В.А. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 249 с – ЭБС «Знаниум» №3650эбс от 25.02.2019 г.

Анчарова Т.В. Электроснабжение и электрооборудование зданий и сооружений : учебник / Т.В. Анчарова, М.А. Рашевская, Е.Д. Стебунова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 415 с.- ЭБС znanium.com Договор № 2144эбс от 20.02.2017 г.

4.3.2 Дополнительная литература:

Николаевская И.А. Инженерные сети и оборудование зданий, территорий поселений и стройплощадок / Под ред. Николаевской И.А. (8-е изд., перераб. и доп.) учебник. М.: Академия, 2014. – 224 с.

Кузин Н.Я. Управление технической эксплуат. зданий и сооруж.: Учеб. пос. / Н.Я.Кузин, В.Н. Мищенко и др. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 156 с. - ЭБС «Знаниум» №3650эбс от 25.02.2019 г.

Федоров В.В.. Реконструкция и реставрация зданий: Учебник / В.В. Федоров, - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 208 с. - ЭБС «Знаниум» №3650эбс от 25.02.2019 г.

Яковлева М.В. Обследование технического состояния зданий и сооружений: Учебное пособие / М.В. Яковлева, Е.А. Фролов, А.Е. Фролов. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 160 с.- ЭБС «Знаниум» №3650эбс от 25.02.2019 г.

Калинин В. М Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений: Учебник/Калинин В. М., Сокова С. Д., Топилин А. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 336 с.- ЭБС «Знаниум» №3650эбс от 25.02.2019 г.

Прохорский Г.В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве: учебное пособие/ Г.В.Прохорский. – 2-ОЕ ИДЗ., СТЕР. –М.: КНОРУС, 2015. – 264 с.- (Среднее профессиональное образование ISBN 978-5-406-01828-6.

Шеховцов В.П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению: Справочник / Шеховцов В.П., - 3-е изд. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 136 с.- ЭБС «Знаниум» №3650эбс от 25.02.2019 г.

Федоров В.В.. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки: Учебное пособие / В.В. Федоров, Н.Н. Федорова, Ю.В. Сухарев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 224 с. – ЭБС «Знаниум» №3650эбс от 25.02.2019 г.

Российские журналы:

Охрана труда и техника безопасности в строительстве

Строительство и архитектура. 2016. Том 4. Вып. 2 (11): Научно-практический журнал / Евтушенко С.И. (гл. ред.) М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 40 с – ЭБС «Знаниум» №3650эбс от 25.02.2019 г.

4.3.3 Для самостоятельной подготовки обучающихся:

ЭБС «Знаниум» №3650эбс от 25.02.2019 г.

4.3.4 Для выполнения самостоятельных, практических, лабораторных работ, и программ практик:

Иванова А.В., Эксплуатация зданий: методические указания по выполнению практических работ, 2019 г.

Марьенко Г.В. Реконструкция зданий: методические указания по выполнению практических работ, 2019 г.

4.3.5 Нормативно-техническая литература:

ВСН 42-85(р) Правила приемки в эксплуатацию законченных капитальным ремонтом жилых зданий

ВСН 48-86(р) Правила безопасности при проведении обследований жилых зданий для проектирования капитального ремонта

ВСН 53-86 (р) Правила оценки физического износа жилых зданий.

ВСН 57-88(р) Положение по техническому обследованию жилых зданий

ВСН 58-88 (р) Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения

ВСН 61-89(р) Реконструкция и капитальный ремонт жилых домов

ГОСТ 12.1.009-76 (99) ССБТ система стандартов безопасности труда «Электробезопасность. Термины и определения».

ГОСТ 12.1.030-81 (2001) ССБТ система стандартов безопасности труда «Заземление. Зануление».

ГОСТ 12.1.035-81 (2001) ССБТ система стандартов безопасности труда «Электрооборудование для дуговой и контактной электросварки»

МДК 2-04-.2004 Методическое пособие по содержания и ремонту жилищного фонда

МДС 13-4.2000 Положение о порядке оформления разрешений на переоборудование и перепланировку жилых и нежилых помещений в жилых домах

МДС 13-14.2000 Положение о проведении планово-предупредительного ремонта производственных зданий и сооружений

Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда. Госкомитет РФ по строительству и жилищно-коммунальному комплексу. Элита, 2005 г.

СП 30.13330.2012. Свод правил. Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*

СП 73.13330.2012 Внутренние санитарно-технические системы зданий. Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85

СП 60.13330.2012 "СНиП 41-01-2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"

СНиП 12.04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. 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

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.	тестовых заданий по темам МДК. - результатов выполнения практических работ во время учебной 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.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося

применительно к различным контекстам	профессиональных задач	в процессе освоения образовательной программы
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 193 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 194 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	– обоснованность применения знаний по финансовой грамотности, использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли	

деятельность в профессиональной сфере	– эффективность планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	

6 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменений, дата внесения изменений; № страницы с изменением.	
БЫЛО	СТАЛО

Достоверность документа
подтверждаю

И.о. директора

Н.Г. Черных