МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«САРАТОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА МОСТОВ И ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

(Углубленная подготовка)

Саратов, 2019г.

УТВЕРЖДАЮ
зам. директора по учебной работе
ГАПОУ СО «СКСМГС»
_____ / С.В. Видяшев /
«28» августа 2019г.
_____ / С.В. Видяшев /
«31» августа 2020г.
_____ /_____/
«___»_____2021 г.
_____ /_____/
«___»_____2022 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 10.01.2018 № 2 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

ОДОБРЕНО на заседании цикловой комиссии 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Протокол № 1, дата «28» августа 2019г.
Председатель комиссии _____/В.О. Горбунова/

Протокол № 1, дата «31» августа 2020г.
Председатель комиссии _____/В.О. Горбунова/

Протокол № __, дата «___»_____2021г.
Председатель комиссии _____/_____/

Протокол № __, дата «___»_____2022г.
Председатель комиссии _____/_____/

ОДОБРЕНО методическим советом СКСМГС

Протокол № 1, дата «28» августа 2019г.
Председатель _____/С.В. Видяшев/

Протокол № 1, дата «31» августа 2020г.
Председатель _____/С.В. Видяшев/

Протокол № __, дата «___»_____2021г.
Председатель _____/_____/

Протокол № __, дата «___»_____2022г.
Председатель _____/_____/

Составитель(и) (автор): В.О. Горбунова, преподаватель ГАПОУ СО «СКСМГС» высшей квалификационной категории
Т.М. Телехова, преподаватель ГАПОУ СО «СКСМГС» первой квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 3

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 12

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 «ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

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

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля 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; **из вариативной части:** –определять износ конструктивных элементов здания; –определять характерные повреждения стен и способы их устранения; –рассчитывать усиление фундамента; –рассчитывать усиление пустотных плит;
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; **из вариативной части:** –срок службы зданий; –систему технических осмотров; –оценку технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерных систем; –планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки; –проектную документацию на реконструкцию зданий

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - **392**

Из них: на освоение МДК - **262** часа

На практики, в том числе

учебные - **36** часов

и производственную - **72** часов

самостоятельная работа – **2** часа

консультации – **4** часов

промежуточная аттестация – **16** часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 «ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ»

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих и компетенций	Наименования разделов (МДК) профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.							
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Консультация	Промежуточная аттестация	Практики		
			Всего	В том числе				Учебная	Производственная	
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 – ОК 11	МДК 04.01 Эксплуатация зданий и сооружений	**206**	**160**	66	-	**4**	**6**	**36**	-	-
ПК 4.4 ОК 01 – ОК 11	МДК 04.02 Реконструкция зданий и сооружений	**106**	**102**	52	-	-	**2**	-	-	**2**
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	**72**							**72**	
	Экзамен по модулю	**8**	-	-	-	-	**8**	-	-	-
	Всего:	**392**	**262**	118	-	**4**	**16**	**36**	**72**	**2**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений		
МДК. 04.01 Эксплуатация зданий и сооружений		**170**
Тема 1.1 Техническая эксплуатация зданий и сооружений	**Содержание**	**62**
	Жилищная политика новых форм собственности. Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда. Основные принципы федеральной жилищной политики. Типовые структуры эксплуатационных организаций. Обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг	
	Организация работ по технической эксплуатации зданий. Параметры, характеризующие техническое состояние зданий. Основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации	
	Износ зданий. Физический износ. Моральный износ. Пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий. Правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей. Срок службы здания. Эксплуатационные требования к зданиям	
	Капитальность зданий. Зависимость износа инженерных систем и конструкции зданий от уровня их эксплуатации	
	Система планово-предупредительных ремонтов. Организация и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома. Нормативы продолжительности текущего ремонта. Перечень работ, относящихся к текущему ремонту. Периодичность работ текущего ремонта. Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально-отремонтированных и модернизированных зданий. Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений	
	Методика оценки эксплуатационных характеристик конструктивных элементов зданий. Аппаратура, приборы и методы контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий. Защита зданий от преждевременного износа	
	Техническая эксплуатация инженерного оборудования зданий и сооружений	

	Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации. Особенности эксплуатации общественных зданий. Содержание помещений и придомовой территории. Правила и методы оценки физического износа систем инженерного оборудования жилых зданий	
	В том числе, практических занятий	**26**
	Оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций	2
	Определять износ конструктивных элементов здания	2
	Определять средний срок службы элементов здания	2
	Составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта	2
	Организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта	2
	Проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования	2
	Определять характерные повреждения стен и способы их устранения	2
	Проверять техническое состояние систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания	2
	Изучать методы наладки систем горячего водоснабжения	2
	Оценивать техническое состояние и эксплуатационные характеристики систем отопления	2
	Подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству	2
	Определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства	2
	Проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей	2
Тема 1.2 Оценка технического состояния зданий и сооружений	**Содержание**	**98**
	Положение по техническому обследованию жилых зданий. Методы визуального и инструментального обследования. Простейшие инструменты для визуально-инструментального обследования. Приборы неразрушающих методов контроля материалов. Приборы разрушающих методов контроля материалов. Фотограмметрический метод обмера объекта. Геодезический метод обмера объекта. Натурный метод обмера объекта.	
	Технические средства и методы инструментального контроля физических характеристик. Обследование при приемке в эксплуатацию зданий, вновь возводимых и после капитального ремонта. Система технических осмотров. Современные методы обследования. Предварительное обследование и натурные испытания. Составление программы обследования. Характерные дефекты, возникающие при проектировании, изготовлении и возведении конструкций.	
	Методика оценки технического состояния каменных конструкций (конструкций из силикатных, минеральных, природных каменных материалов). Методика оценки технического состояния бетонных	

	и железобетонных конструкций. Коррозия арматуры в бетоне, факторы, вызывающие разрушение арматуры в бетоне. Методика оценки технического состояния металлических конструкций. Методика оценки технического состояния деревянных конструкций, полимерных конструкций.	
	Оценка качества ремонтно-строительных работ. Система планово-предупредительных ремонтов. Экономический аспект системы планово-предупредительных ремонтов. Разработка перспективных планов эксплуатации конструкций зданий и сооружений.	
	Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерных систем. Проведение обследования состояния качества среды обитания. Внутренние сети водопровода и канализации: материал труб, год ввода в эксплуатацию, визуальный осмотр водозаборных кранов, унитазов, ванн. Осмотр систем горячего водоснабжения и отопления: материал и состояние труб, их изоляции, смесителей, вентилей. Осмотр систем газоснабжения, электрооборудования, системы удаления мусора.	
	Правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий.	2
	В том числе, практических занятий	**40**
	Пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов	4
	Владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий	6
	Оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта	6
	Составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания	6
	Проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования	6
	Владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки	4
	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	8
Консультации		**4**
Промежуточная аттестация (экзамен)		**6**
Раздел 2. Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений		
МДК 04.02 Реконструкция зданий и сооружений		**106**
Тема 2.1	**Содержание**	**102**

Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений	Нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ	
	Реставрация объектов культурного наследия. Планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки. Ремонт и реконструкция современных жилых зданий. Модернизация квартир. Реконструкция общественных зданий. Пристройка, надстройка зданий. Использование конструкций облегченного типа для реконструкции зданий. Передовые методы и приемы труда. Техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков	
	Основные методы усиления конструкций. Усиление оснований эксплуатируемых зданий. Основные методы восстановления (усиления) кладки фундаментов. Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий. Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий. Методы и технология проведения ремонтных работ. Восстановление и усиление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий. Усиление железобетонных колонн. Ремонт, усиление и замена лестниц и балконов. Усиление каменных конструкций. Усиление металлических конструкций. Усиление и ремонт деревянных конструкций	
	Проектная документация на реконструкцию зданий	
	В том числе, практических занятий	**52**
	Организовывать внедрение передовых методов и приемов труда	2
	Составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков	2
	Планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия	10
	Осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах	4
	Рассчитывать усиление фундамента. Выполнение чертежа усиливаемого элемента	4
	Выбор конструктивного решения системы утепления наружных стен при реконструкции	4
	Рассчитывать усиление простенков кирпичных стен здания. Выполнение чертежа усиливаемого элемента	4
	Рассчитывать усиление оконных и дверных проемов в кирпичной стене. Выполнение чертежа усиленных проёмов	4
	Рассчитывать усиление пустотных плит. Выполнение чертежа усиливаемого элемента	4
	Определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов	8
	Подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту	6
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию на тему: «Организация приемки работ по ремонту здания»	**2**
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		**2**

Учебная практика УП.04.01 «Учебная практика по приобретению опыта в осмотре конструктивных элементов зданий» **Виды работ:** 1. Проведение технического осмотра конструкций зданий. 2. Определение износа конструктивных элементов зданий **.**	**36**
ПП 04.01 Выполнение работ по профилю специальности (по приобретению опыта в организации работ по эксплуатации и реконструкции строительных объектов) **Виды работ:** 1. Участие в проведении технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации. 2. Участие в проведении работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории. 3. Участие в контроле санитарного содержания общего имущества и придомовой территории. 4. Участие в разработке перечня (описи) работ по текущему ремонту. 5. Участие в оценке физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования. 6. Участие в проведении текущего ремонта. 7. Участие в проведении капитального ремонта. 8. Участие в контроле качества ремонтных работ.	**72**
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	**8**
Всего	**392**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Эксплуатации зданий, реконструкции зданий», оснащенный оборудованием:

– рабочее место преподавателя (стол, стул);
– рабочие места по количеству обучающихся (столы, стулья по количеству мест);

техническими средствами обучения:

– персональный компьютер;
– мультимедиа проектор;
– экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные источники:

1. Обследование и испытание сооружений : учебно-методическое пособие к выполнению лабораторных работ для обучающихся по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, профиль «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» / Ю. С. Кунин, А. Н. Шувалов, П. Ю. Шульгин, Зейд Л. З. Килани. — Москва : МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018. — 139 с. — ISBN 978-5-7264-1870-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/78025.html
2. Калинин В.М. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений: Учебник/ В.М.Калинин, А.В. Топилин, С.Д. Сокова. – М.: ИНФРА-М, 2017.
3. Болотин С.А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: учебное пособие/ С.А. Болотин. – Санкт-Петербург: Санкт- Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018.- 140с. – ISBN 978-5-9227-0826-5/ - Текст: электронный// Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт].- URL: http://www/iprbookshop.ru/86435.html
4. Комков В.А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений учебник : / В. А. Комков ,В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова. – 2-е изд., перераб. И доп. - М.: ИНФРА-М, 2017.-338 с. – (Среднее профессиональное образование).
5. Слепнев, П. А. Планирование инженерных сетей и оборудования : учебно-методическое пособие / П. А. Слепнев, И. А. Чижиков. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2019. — 46 с. — ISBN 978-5-7264-2036-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/95526.html
6. Николаевская И.А. Инженерные сети и оборудование зданий, территорий поселений и стройплощадок: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И.А.Николаевская, Л.А. Горлопанова, Н.Ю.Морозова; под ред. И.А. Николаевской,. – 8-е изд., перераб. и доп. – М. : Издаельский центр «Академия», 2014. – 272с.
7. Леденёв, В. В. Обследование и мониторинг строительных конструкций зданий и сооружений : учебное пособие / В. В. Леденёв, В. П. Ярцев. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 252 с. — ISBN 978-5-8265-1685-0.

— Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/85935.html

8. Усиление фундаментов современными способами: учебное пособие / Я. А. Пронозин, Л. Р. Епифанцева, Ю. В. Наумкина, М. А. Самохвалов. — Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2017. — 93 с. — ISBN 978-5-9961-1549-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/83742.html

9. 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

10. Шепелев, А. П. Усиление железобетонных конструкций композитными материалами на основе положений СП 164.1325800.2014: учебное пособие / А. П. Шепелев, А. Н. Алешин. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 129 с. — ISBN 978-5-1964-2081-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/90968.html

11. Демидов, Н. Н. Усиление стальных конструкций: учебное пособие / Н. Н. Демидов. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 85 с. — ISBN 978-5-7264-1326-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/49869.html

12. Девятаева Г.В. Технология реконструкции и модернизации зданий: учеб. пособие / Г.В. Девятаева. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 250 с. — (Среднее профессиональное образование).

13. Девятаева Г.В. Технология реконструкции и модернизации зданий : учеб. пособие / Г.В. Девятаева. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 250 с. — (Среднее профессиональное образование).

14. Калинин В.М. Оценка технического состояния зданий : учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова. —М. : ИНФРА-М, 2018. — 268 с.

3.2.2 Дополнительные источники:

1. ГОСТ Р 55528-2013 Состав и содержание научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия. Памятники истории и культуры. Общие требования (с Поправкой)

2. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003

3. СП 15.13330.2012 Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-22-81.

4. СП 64.13330.2017 Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80 (с Изменением N 1)

5. СП 16.13330.2017 Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81* (с Поправкой, с Изменением N 1)

6. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*

7. СП 349.1325800.2017 Конструкции бетонные и железобетонные. Правила ремонта и усиления

8. МДС 12-34.2007 Гидроизоляционные работы

9. ТТК. Разборка и разрушение конструкций и монолитных массивов. Пробивка отверстий, борозд, гнезд, проемов.

10. СП 56.13330.2011 Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001 (с Изменением N 1)

11. СП 55.13330.2016 Дома жилые одноквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-02-2001

12. СП 54.13330.2016 Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003

13. СП 118.13330.2012* Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (с Изменениями N 1, 2)

14. ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой)

15. ГОСТ 21.504-2016 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации деревянных конструкций

16. ГОСТ 21.502-2007 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения проектной и рабочей документации металлических конструкций

17. ВСН 61-89(р) Реконструкция и капитальный ремонт жилых домов. Нормы проектирования

18. СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003

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

20. СП 76.13330.2016 Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85

21. Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 03.08.2018)

22. СП 32.13330.2012. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85" (утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 635/11) (ред. от 30.12.2015)

23. СП 5.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования (утв. Приказом МЧС РФ от 25.03.2009 N 175) (ред. от 01.06.2011)

24. СНиП 42-01-2002. Газораспределительные системы (приняты и введены в действие Постановлением Госстроя РФ от 23.12.2002 N 163)

25. СП 124.13330.2012. Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 N 280)

26. СП 34.13330.2012. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85* (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 N 266) (ред. от 16.12.2016)

27. СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (утв. Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1034/пр)

28. ВСН 48-86(р). Ведомственные строительные нормы. Правила безопасности при проведении обследований жилых зданий для проектирования капитального ремонта (утв. Приказом Госгражданстроя СССР от 09.09.1986 N 284)

29. ВСН 57-88(р). Ведомственные строительные нормы. Положение по техническому обследованию жилых зданий (утв. Приказом Госкомархитектуры при Госстрое СССР от 06.07.1988 N 191)

30. ВСН 53-86(р). Ведомственные строительные нормы. Правила оценки физического износа жилых зданий. (утв. Приказом Госгражданстроя при Госстрое СССР от 24.12.1986 N 446)

31. ВСН 58-88 (р). Ведомственные строительные нормы. Положение
об организации и проведении реконструкции, ремонта
и технического обслуживания зданий, объектов коммунального
и социально-культурного назначения

32. СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования (приняты и введены в действие Постановлением Госстроя РФ от 23.07.2001 N 80)

33. ГОСТ Р 21.1101-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 11.06.2013 N 156-ст).

34. ЕНиР. Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы. Сборник Е20. Ремонтно-строительные работы. Выпуск 1. Здания и промышленные сооружения (утв. Постановлением Госстроя СССР, Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС от 05.12.1986 N 43/512/29-50)

(ред. от 18.12.1990)

35. ГОСТ 2.111-2013. Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Нормоконтроль (введен в действие Приказом Росстандарта от 22.11.2013 N 1628-ст)

36. ГОСТ 21.1101-2009 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации.

37. СП 30.13330.2016. СНиП 2.04.01-85*. Свод правил. Внутренний водопровод и канализация зданий (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 16.12.2016 N 951/пр)

38. СП 31.13330.2012. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*. С изменением N 1" (утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 635/14) (ред. от 30.12.2015)

39. СП 5.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования (утв. Приказом МЧС РФ от 25.03.2009 N 175) (ред. от 01.06.2011)

40. СП 124.13330.2012. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 N 280)

41. СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (утв. Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1034/пр)

42. СП 48.13330.2011. Свод правил. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 (утв. Приказом Минрегиона РФ от 27.12.2010 N 781) (ред. от 26.08.2016)

43. ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения

44. ГОСТ 7076-99 Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности и термического сопротивления при стационарном тепловом режиме

45. ГОСТ 166-89 (СТ СЭВ 704-77 - СТ СЭВ 707-77; СТ СЭВ 1309-78, ИСО 3599-76) Штангенциркули. Технические условия (с Изменениями N 1, 2)

46. ГОСТ 17177-94 Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Методы испытаний

47. Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"(с изменениями от 2 июля 2013 г.)

48. СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений

49. СП 255.1325800.2016 Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения.

3.2.3 Электронные ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система IPR BOOKS [Электонный ресурс]. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru

2. Правовая система Консультант Плюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http:// www.consultant.ru

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов производственной практики осуществляется руководителем практики от колледжа по представленным отчетным работам и характеристике руководителя практики от организации.

Формы и методы контроля и оценки результатов производственной практики позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений	- выбор состава рабочих и механизмов соответствует заявленным видам работ; - документы на выполнение заявленных видов работ заполнены в соответствии с ППР (р); - журнала по технике безопасности заполнен в соответствии ГОСТ 12.0.004-90;	Оценка выполненных результатов практических работ. Устный опрос. Оценка выполненных результатов индивидуальных заданий. Письменный опрос. Тестирование. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики, а также при выполнении заданий на экзамене. Экзамен по МДК. Экзамен по модулю
ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий	- журнал осмотра конструкций и инженерного оборудования заполнен в соответствии с нормативно-технической документацией; - график проведения ремонтных работ и осмотра конструкций и инженерного оборудования зданий составлен в соответствии с ППР (р);	
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	- повреждения конструкции записаны в дефектной ведомости в соответствии с нормативно-технической документацией; - диагностика стен с помощью нивелира, теодолита, маяков и щелемера и других инструментов проведена с предоставлением фотоматериалов;	
ПК 4.4.Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.	- журнал обмерных работ заполнен в соответствии с нормативно-технической документацией; - чертеж усиления элемента здания выполнен в соответствии с нормативной	

	документацией; - техническое заключение выполнено в соответствии с нормативно-технической документацией	
ОК01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обоснованно ставит цели, выбирает и применяет методы и способы решения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество;	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики
ОК02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- проявляет способность к самостоятельной информационно - познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации; - анализирует и интерпретирует информацию, необходимую для выполнения задач профессиональной деятельности, получаемую из различных источников;	
ОК03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- осознанно планирует повышение квалификации; - самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием;	
ОК04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- умеет продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в процессе совместной деятельности, - учитывает позиции других участников деятельности, эффективно разрешает конфликты; - соблюдает нормы профессиональной этики при работе в команде	
ОК05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- демонстрирует грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей; - демонстрирует проявление толерантности в рабочем коллективе;	
ОК06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	- проявляет патриотическое сознание, чувство гордости за достижения своей страны,	

демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	родного края, верности своему Отечеству;	
ОК07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- оценивает действия субъекта деятельности с точки зрения последствий для окружающей среды; - осознанно рационально использует и экономно расходует ресурсы всех видов (веществ, энергии), при безопасном воздействии на человека и окружающую среду; - готов эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	-использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; -применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	
ОК09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -использует современные общие и специализированные программные обеспечения при решении профессиональных задач;	
ОК10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- демонстрирует умение использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках;	
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	- обоснованно применяет знания по финансовой грамотности; - демонстрирует способность использования законодательных и нормативно- правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	