

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений**

для обучающихся специальности

**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и
сооружений**

2025

сведения о сертификате ЭЦ

Владелец: Кандаурова Наталья
Владимировна, директор
Сертификат:
0298d2a100a6b37d85433743564d5a7918
Действителен: с 01.12.2025 12:39:11 по
01.03.2027 12:49:11

Аннотация

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений утверждённым приказом Минобрнауки России от 25.06.2024 г. №442 и в соответствии с учебным планом СмК специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утверждённым директором колледжа Кандауровой Н.В. на 2025 - 2026 учебный год.

Организация-разработчик: Частное образовательное учреждение профессионального образования "Ставропольский многопрофильный колледж".

Разработчики:

1. Воробьева Лариса Викторовна
2. Будко Кирилл Леонидович

Рассмотрено и рекомендовано на заседании кафедры Строительства и дизайна

Протокол №10 от 13.05.2025

Заведующий кафедрой Воробьева Лариса Викторовна

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений в части освоения основного вида деятельности (ВД) ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений и соответствующие общие, профессиональные компетенции.**

1.1.1. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ВД	Согласовано: — ООО Строительная компания "ПримСтрой" — ООО "Стройресурс"
ПК 4.1.	Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности
ПК 4.6.	Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий
ПК 4.5.	Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий
ПК 4.4.	Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов
ПК 4.3.	Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий
ПК 4.2.	Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений
ПК 4.4	осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий

1.1.2. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 09	пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 08	использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 07	содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 05	осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учётом особенностей социального и культурного контекста
ОК 04	работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Код	Наименование общих компетенций
ОК 03	планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 02	осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 01	выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

1.2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

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

Знание:

- выявлять дефекты, возникающие в конструктивных элементах здания; устанавливать маяки и проводить наблюдения за деформациями; вести журналы наблюдений;
- Знать правила обследования оснований, фундаментов и строительных конструкций;
- Знать методы усиления, ремонта и замены строительных конструкций при реконструкции зданий;

Умение:

- аппаратуру и приборы, применяемые при обследовании зданий и сооружений; конструктивные элементы зданий; группы капитальности зданий, сроки службы элементов здания;
- Уметь проводить обследование оснований, фундаментов и строительных конструкций;
- Уметь выполнять проектирование и организацию реконструкции зданий и сооружений;

Иметь практический опыт:

- Отчет по производственной практике;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего - 188 час(-а, -ов), в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 188 час(-а, -ов), включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 188 час(-а, -ов)

2. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК.04.01 Эксплуатация зданий и сооружений		116		
Тема 1 Эксплуатация зданий	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 08., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5., ПК 4.6.
	1 Лекционные занятия №1 Эксплуатация зданий	2	1	
	2 Лекционные занятия №2 Эксплуатация зданий	4	1	
	3 Лекционные занятия №3 Эксплуатация зданий	4	1	
	4 Лекционные занятия №4 Эксплуатация зданий	4	1	
	5 Лекционные занятия №5 Эксплуатация зданий	4	1	
	6 Лекционные занятия №6 Эксплуатация зданий	4	1	
	7 Лекционные занятия №7 Эксплуатация зданий	4	1	
	8 Лекционные занятия №8 Эксплуатация зданий	4	1	
	9 Лекционные занятия №9 Эксплуатация зданий	2	1	
	10 Практическая подготовка №1 Эксплуатация зданий	2	2	
	11 Практическая подготовка №2 Эксплуатация зданий	2	2	
	12 Практическая подготовка №3 Эксплуатация зданий	4	2	
	13 Практическая подготовка №4 Эксплуатация зданий	4	2	
	14 Практическая подготовка №5 Эксплуатация зданий	4	2	
	15 Практическая подготовка №6 Эксплуатация зданий	4	2	
	16 Практическая подготовка №7 Эксплуатация зданий	2	2	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 2 Оценка технического состояния зданий и сооружений	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 08., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5., ПК 4.6.
	1 Практическая подготовка №8 Оценка технического состояния зданий и сооружений	4	2	
	2 Практическая подготовка №9 Оценка технического состояния зданий и сооружений	4	2	
	3 Практическая подготовка №10 Оценка технического состояния зданий и сооружений	4	2	
	4 Практическая подготовка №11 Оценка технического состояния зданий и сооружений	4	2	
	5 Практическая подготовка №12 Оценка технического состояния зданий и сооружений	4	2	
	6 Практическая подготовка №13 Оценка технического состояния зданий и сооружений	4	2	
	7 Практическая подготовка №14 Оценка технического состояния зданий и сооружений	4	2	
	8 Практическая подготовка №15 Оценка технического состояния зданий и сооружений	4	2	
	9 Практическая подготовка №16 Оценка технического состояния зданий и сооружений	4	2	
	10 Практическая подготовка №17 Оценка технического состояния зданий и сооружений	2	2	
	11 Практическая подготовка №18 Оценка технического состояния зданий и сооружений	2	2	
	12 Практическая подготовка №19 Оценка технического состояния зданий и сооружений	2	2	
Тема 3 Самостоятельная работа	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 08., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5., ПК 4.6.
	1 Самостоятельная работа под руководством преподавателя Самостоятельная работа	8	2	
	2 Часы на контроль Самостоятельная работа	12	2	
Форма(-ы) контроля - 6 семестр, Экзамен				
Всего по МДК.04.01 Эксплуатация зданий и сооружений		116		
ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) (Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений)		36		
Тема 1 Подготовительный (этап подготовки к практике)	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 08., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5., ПК 4.6.
	1 Практическая подготовка №1 Инструктаж о прохождении практики. Знакомство с программой практики и порядок ее проведения, составление отчета. Инструктаж по технике безопасности	6	2	
Тема 2 Знакомство со строительной организацией, её производственной базой и работами, ведущимися на объекте	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 08., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5., ПК 4.6.
	1 Практическая подготовка №2 Знакомство со строительной организацией, её производственной базой и работами, ведущимися на объекте	6	2	
Тема 3 Организация работы по технической эксплуатации зданий и сооружений.	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 08., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5., ПК 4.6.
	1 Практическая подготовка №3 Организация работы по технической эксплуатации зданий и сооружений.	6	2	
Тема 4 (продолжение) Организация работы по технической эксплуатации зданий и сооружений.	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 08., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5., ПК 4.6.
	1 Практическая подготовка №4 (продолжение) Организация работы по технической эксплуатации зданий и сооружений.	6	2	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
Тема 5 Выполнение мероприятий по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий и сооружений.	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 08., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5., ПК 4.6.	
	1	Практическая подготовка №5 Выполнение мероприятий по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий и сооружений.	6		2
Тема 6 Отчетный (этап подведения итогов практики).	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 08., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5., ПК 4.6.	
	1	Практическая подготовка №6 Предоставление студентами отчета и дневника, оформленного в соответствии с требованиями положения о практике, и характеристики руководителя практики, заверенные подписью руководителя практики студента. Предварительная проверка отчетов руководителем практики от колледжа – на соответствие установленным требованиям. Презентация итогов практики, защита отчетов, выставление дифференцированного зачета	6		2
Форма(-ы) контроля - 6 семестр, Дифференцированный зачет					
Всего по ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) (Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений)		36			
МДК.04.02 Реконструкция зданий и сооружений		36			
Тема 1 Усиление конструкций	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.4	
	1	Лекционные занятия №1 Усиление и ремонт деревянных конструкций.	2		1
	2	Практическая подготовка №1 Усиление и ремонт деревянных конструкций.	2		2
	3	Практическая подготовка №2 Проектная документация на реконструкцию зданий.	2		2
	4	Лекционные занятия №2 Выполнение перепланировки жилых зданий с изменением объемно-планировочного решения.	2		1
	5	Практическая подготовка №3 Выполнение перепланировки жилых зданий с изменением объемно-планировочного решения.	2		2
Тема 2 Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий.	Содержание учебного материала			ОК 03, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.4	
	1	Лекционные занятия №3 Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий.	2		1
	2	Практическая подготовка №4 Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий.	2		2
	3	Лекционные занятия №4 Восстановление и усиление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий	2		1
	4	Практическая подготовка №5 Восстановление и усиление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий	2		2
	5	Практическая подготовка №6 Усиление каменных конструкций	2		2

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 3 Реконструкция общественных зданий	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.4
	1 Лекционные занятия №5 Реконструкция общественных зданий. Пристройка, надстройка зданий.	2	1	
	2 Практическая подготовка №7 Реконструкция общественных зданий. Пристройка, надстройка зданий.	2	2	
	3 Лекционные занятия №6 Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий.	2	1	
	4 Практическая подготовка №8 Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий.	2	2	
	5 Практическая подготовка №9 Усиление оснований эксплуатируемых зданий	2	2	
Тема 4 Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 4.4
	1 Лекционные занятия №7 Особенности конструкций зданий различных периодов постройки. Реставрация зданий и сооружений.	2	1	
	2 Лекционные занятия №8 Планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки.	2	1	
	3 Лекционные занятия №9 Стратегия модернизации зданий. Модернизация квартир	2	1	
Форма(-ы) контроля - 6 семестр, Экзамен				
Всего по МДК.04.02 Реконструкция зданий и сооружений		36		
Всего по ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений		188		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (ознакомление с ранее изученными объектами, свойствами);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению профессионального модуля ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений

Реализация МДК.04.01 Эксплуатация зданий и сооружений предполагает наличие помещений:

Кабинет строительных материалов и изделий

Кабинет основ инженерной геологии при производстве работ на строительной площадке

Кабинет технологии и организации строительных процессов

Кабинет основ геодезии

- Учебные стенды «Монтаж сантехнического узла в типовой квартире» (3 шт.)
- Кухонная мойка со смесителем (1 шт.)
- Мойка ванной комнаты со смесителем (1 шт.)
- Унитаз (1 шт.)
- Водонагреватель (1 шт.)
- Счетчик (1 шт.)
- Кран арматурный (3 шт.)
- Клапан водяной (2 шт.)
- Канализационные трубы не менее 4 м. (1 шт.)
- Водопроводные трубы не менее 8 м. (1 шт.)
- Сифон (1 шт.)
- Стул (20 шт.)
- Влажные гигиенические салфетки (1 шт.)
- Плакаты (10 шт.)
- Стол (3 шт.)
- Доска (1 шт.)

Реализация ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) (Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений) предполагает наличие помещений:

База практики

- Комплект оборудования для практики в соответствии с профессиональным

модулем (1 шт.)

Реализация МДК.04.02 Реконструкция зданий и сооружений предполагает наличие помещений:

Мастерская каменных работ

Мастерская отделочных работ

- Плакат (3 шт.)
- Стол 3-х местный (3 шт.)
- Стол (2 шт.)
- Шкаф (2 шт.)
- Парты (12 шт.)
- Стул (30 шт.)
- Доска (1 шт.)
- Плакаты (13 шт.)
- Миксер малярный 100*500 Курс (1 шт.)
- Терка П/У 120*190мм (1 шт.)
- Терка П/У 140*280мм (6 шт.)
- Ведро оцинкованное 12л (1 шт.)
- Кельма КБ с дер. усил. ручкой (6 шт.)
- Правило "Трапеция" 1000 BASIC (1 шт.)
- Штукатурный "Сокол" п/у (2 шт.)
- Шлифшкурка вод. н/бум.осн. Р320 №4 (230*280мм) л. (10 шт.)
- Плиткорез 400 мм (1 шт.)
- Эмаль ПФ-115 белая 0,9 кг /Престиж/ усл. Банк (1 шт.)
- Растворитель "Уайт-Спирит" 0,5л Невинномысск (2 шт.)
- Кисть круглая "Евро" 20 мм (6 шт.)
- Кисть плоская "Декор" 2"-50 мм (6 шт.)
- Перчатки рабочие вязанные ПВХ покрытием плотные (12 шт.)
- Очки защитные резиновые FIT (6 шт.)
- Кельма для вн.углов ЗУ-1 (1 шт.)
- Кельма для нар.углов ЗУ-2 (1 шт.)
- Парта без скамьи (2 шт.)
- Шпатель с дер.ручкой 100мм (6 шт.)
- Модель пластмассовая локтевой сустав подвижный (1 шт.)
- Универсальный реагент анти-резус (1 шт.)
- Столик передвижной процедурный (1 шт.)

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение профессионального модуля

Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы для **МДК.04.01 Эксплуатация зданий и сооружений**:

Основная литература:

1. Оценка технического состояния зданий : учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова. —М. : НИЦ ИНФРА-М, 2023. — 286 с.ISBN-онлайн: 978-5-16-102297-9
Текст электронный//URL:<https://znanium.com/catalog/document?id=415590>

Дополнительная литература:

1. 1. ГОСТ 31937-2024 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния (Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 29 февраля 2024 г. № 170-П) (Текст : электронный // URL: <https://www.nep.expert/docs/dokument/ГОСТ%2031937-2024.pdf>

2. 2. СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений. Принят и рекомендован к применению в качестве нормативного документа в Системе нормативных документов в строительстве постановлением Госстроя России от 21 августа 2003 г. N 153Текст : электронный // URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200034118>

3. 3. СП 48.13330.2019 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 С изменением 1 от 27.02.2017 г. СНиП 12-01-2004*. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 декабря 2019 г. N 861/пр и введен в действие с 25 июня 2020 г.: Текст : электронный // URL <https://meganorm.ru/Index2/1/4293722/4293722445.htm>

4. 4. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 (с Изменением N 1). Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 265 и введен в действие с 1 июля 2013 г. Текст: электронный/ URL /: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293799/4293799306.pdf>

5. 5. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*). Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2016 г. N 1034/пр. и введен в действие с 1 июля 2017 г Текст: электронный. // URL: <https://rkc56.ru/attach/orenburg/docs/kodeks/SP-42-13330-2016-Svod-pravil-Gradostro>

itelstvo.pdf.

6. СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий. (Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*)/ Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. N 920/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный. // URL: <https://fkr-spb.ru/sites/default/files/docs/Podriadchikam/Ingener>
7. СП 124.13330.2012 Тепловые сети (Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003); Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30 июня 2012 г. N 280 и введен в действие с 1 января 2013 г. Текст: электронный. // URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200095545>
8. СП 60.13330.2020 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. (Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003) Утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 декабря 2016 г. N 968/пр и введен в действие с 17 июня 2017 г. Текст :электронный. // URL: <https://контур.рф/upload/СП%2060.13330.2020.pdf>
9. СП 73.13330.2016. Внутренние санитарно-технические системы зданий. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г N 921/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст :электронный. // URL:<https://docs.cntd.ru/document/456029018>
10. СП 368.1325800.2017 Здания жилые Правила проектирования капитального ремонта Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 25 ноября 2017 г. N 1582/пр и введен в действие с 26 мая 2018 г. Текст :электронный. // URL:<https://docs.cntd.ru/document/550965733>
11. ВСН 53-86(р) Правила оценки физического износа жилых зданий. Утверждены приказом Государственного комитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР от 24 декабря 1986 г. N 446 Текст: электронный// URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=66281>
12. ВСН 57-88(р)Положение по техническому обследованию жилых зданий. Утверждены приказом Государственного комитета по архитектуре и градостроительству при Госстрое СССР от 6 июля 1988 г. № 191Текст: электронный// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200000435>
13. ВСН 58-88(р) Положение об организации, проведении реконструкции, ремонта и технического обследования жилых зданий объектов коммунального хозяйства и социально-культурного назначения. Утверждены Приказом Госкомархитектуры РФ при Госстрое СССР от 23 ноября 1988 г. N 312Текст:

электронный// URL<https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=46263>

14. 14. Методика по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (в ред. Приказа Минстроя РФ от 22.04.2022 N 317/пр) Текст:электронный./URL/: [tps://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=449670](https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=449670)

15. 15. Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 21 декабря 2022г. № 812/пр)

16. 16. Методика составления сметы контракта, предметом которого являются строительство, реконструкция объектов капитального строительства (утверждена приказом Минстроя России от 23 декабря 2019 г. № 841/пр)(с изменениями на 14 июня 2022 года); Текст: электронный // URL: <https://docs.cntd.ru/document/564162530>

17. 17. Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Дождевые водостоки : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Базавлук, А. В. Базавлук, С. В. Серяков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 131 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08272-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493595>

18. 18. Волков, А.А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений: учебное пособие.— М.: Московский государственный строительный университет, 2021 . — 492сISBN: 978-5-7264-1637-3 Тест: электронный // URL:<https://znanium.com/catalog/document?id=328776>

19. 19. Кочерженко, В.В. Технология производства работ при реконструкции : учебное пособие. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2022. — 311с ISSN: 2227-8397 Текст: электронный// URL: <https://www.iprbookshop.ru/70258.html>

Информационные справочно-правовые системы и ресурсы:

1. 1. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=186620> . - планировка и застройка населенных мест

Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы для **ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) (Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений)**:

Основная литература:

1. 1. Варфоломеев Ю.М. Санитарно-техническое оборудование зданий [Электронный ресурс]: учебник / Ю.М. Варфоломеев, В.А. Орлов; под общ. ред. Ю.М. Варфоломеева. - М.: ИНФРА-М, 2022. - 249 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/538882>.
2. 2. Гаврилов Д.А. Проектно-сметное дело [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.А. Гаврилов. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2023. - 352 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/912275>.
3. 3. Девятаева Г.В. Технология реконструкции и модернизации зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.В. Девятаева. - М.: ИНФРА-М, 2021. - 250 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/988143>
5. 4. Жмаков Г.Н. Эксплуатация оборудования и систем водоснабжения, и водоотведения [Электронный ресурс]: учебник / Г.Н. Жмаков. - М.: ИНФРА-М, 2023. - 237 с.
6. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/987929>
7. 5. Калинин В.М. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова, А.Н. Топилин. - М.: ИНФРА-М, 2023. - 336 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/988146>.
8. 6. Калинин В.М. Оценка технического состояния зданий [Электронный ресурс]: учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова. - М.: ИНФРА-М, 2022. - 268 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/988138>
9. 7. Комков В.А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Комков, В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова. - М.: ИНФРА-М, 2021. - 338 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/987948>.
10. 8. Сокова С.Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ [Электронный ресурс]: учебник / С.Д. Сокова. - М.: ИНФРА-М, 2022. - 208 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/988101>
11. «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/988101>
12. 9. Федоров В.В. Реконструкция и реставрация зданий [Электронный ресурс]: учебник / В.В. Федоров. - М.: ИНФРА-М, 2023. - 208 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/980131>
13. / В.В. Федоров. - М.: ИНФРА-М, 2023. - 208 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/980131>

Дополнительная литература:

1. Нормативно-техническая литература:
2. 1. ВСН 53-86(р) Правила оценки физического износа жилых зданий.

3. 2. ВСН 57-88(р) Положение по техническому обследованию жилых зданий.
4. 3. ВСН 58-88(р) Положение об организации, проведении реконструкции, ремонта и технического обследования жилых зданий объектов коммунального хозяйства и социально- культурного назначения.
5. 4. ВСН-22-84. Методические указания по инженерно-техническому обследованию (исследованию), оценке качества надежности строительных конструкций зданий и сооружений. - М.: Стройиздат, 2021
6. 5. ВСН 55-87(р). Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения Проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий. - М.: Гражданстрой, 2021
7. 6. ВСН 48-86(р) Правила безопасности при проведении обследований жилых зданий для проектирования капитального ремонта.
8. 7. ВСН 61-89(р) Реконструкция и капитальный ремонт жилых зданий. Нормы проектирования
9. 8. ГОСТ Р 53778-2021 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния.

Информационные справочно-правовые системы и ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система Znanium.com
2. Электронно-библиотечная система BOOK.RU

Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы для **МДК.04.02 Реконструкция зданий и сооружений**:

Основная литература:

1. Романова, М. В. Романова, М. В. Бизнес-планирование : учебное пособие / М.В. Романова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 240 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0756-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1446152>
2. Незамайкин Валерий Николаевич Финансовое планирование и бюджетирование : учебное пособие / В.Н. Незамайкин, Н.А. Платонова, И.М. Поморцева [и др.] ; под ред. В.Н. Незамайкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 112 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015705-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1235902>

Дополнительная литература:

1. Лебедев, В. М. Лебедев, В. М. Техническая эксплуатация зданий : учебное

пособие / В.М. Лебедев. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 359 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015457-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/114262>

2. Герасимова, Е. Б. Герасимова, Е. Б. Управление качеством : учебное пособие / Е. Б. Герасимова, Б. И. Герасимов, А. Ю. Сизикин ; под ред. Б. И. Герасимова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 217 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-420-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009308>

Информационные справочно-правовые системы и ресурсы:

1. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=186620> . - планировка и застройка населенных мест
2. www.stroit.ru – содержит сведения о новейших строительных конструкциях.
3. www.t-bulding.ru – сайт содержит сведения о новейших строительных материалах.

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

4.1. Таблица соответствия компетенций показателям оценки результата

Результаты (освоённые профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК		Собеседование Деловая игра
ПК 4.1. Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности	проводит технические осмотры имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовку к сезонной эксплуатации здания (сооружения)	
ПК 4.6. Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий	проводит технические осмотры имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовку к сезонной эксплуатации здания (сооружения)	
ПК 4.5. Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий	проводит технические осмотры имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовку к сезонной эксплуатации здания (сооружения)	
ПК 4.4. Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов	проводит технические осмотры имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовку к сезонной эксплуатации здания (сооружения)	
ПК 4.3. Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий	проводит технические осмотры имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовку к сезонной эксплуатации здания (сооружения)	
ПК 4.2. Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений	проводит технические осмотры имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовку к сезонной эксплуатации здания (сооружения)	
ПК 4.4 осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий	Знание нормативной базы (СНиП, СП, ГОСТ, правила эксплуатации). Понимание структуры и видов эксплуатационной документации (технические паспорта, журналы, планы ППР). Усвоение основ планирования работ (текущее содержание, ремонты, методы контроля). Способность разрабатывать графики и планы (ППР, ежедневные, сезонные работы). Умение оценивать техническое состояние конструкций и инженерных систем. Навыки расчёта основных эксплуатационных показателей (стоимость, сроки, потребности в материалах).	

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	проводит технические осмотры имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовку к сезонной эксплуатации здания (сооружения)	Собеседование Деловая игра Защита отчета
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	проводит технические осмотры имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовку к сезонной эксплуатации здания (сооружения)	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	проводит технические осмотры имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовку к сезонной эксплуатации здания (сооружения)	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Знание нормативной базы (СНиП, СП, ГОСТ, правила эксплуатации). Понимание структуры и видов эксплуатационной документации (технические паспорта, журналы, планы ППР). Усвоение основ планирования работ (текущее содержание, ремонты, методы контроля). Способность разрабатывать графики и планы (ППР, ежедневные, сезонные работы). Умение оценивать техническое состояние конструкций и инженерных систем. Навыки расчёта основных эксплуатационных показателей (стоимость, сроки, потребности в материалах).	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	проводит технические осмотры имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовку к сезонной эксплуатации здания (сооружения)	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	проводит технические осмотры имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовку к сезонной эксплуатации здания (сооружения)	
ОК 09 пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знание нормативной базы (СНиП, СП, ГОСТ, правила эксплуатации). Понимание структуры и видов эксплуатационной документации (технические паспорта, журналы, планы ППР). Усвоение основ планирования работ (текущее содержание, ремонты, методы контроля). Способность разрабатывать графики и планы (ППР, ежедневные, сезонные работы). Умение оценивать техническое состояние конструкций и инженерных систем. Навыки расчёта основных эксплуатационных показателей (стоимость, сроки, потребности в материалах).	
ОК 08 использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Знание нормативной базы (СНиП, СП, ГОСТ, правила эксплуатации). Понимание структуры и видов эксплуатационной документации (технические паспорта, журналы, планы ППР). Усвоение основ планирования работ (текущее содержание, ремонты, методы контроля). Способность разрабатывать графики и планы (ППР, ежедневные, сезонные работы). Умение оценивать техническое состояние конструкций и инженерных систем. Навыки расчёта основных эксплуатационных показателей (стоимость, сроки, потребности в материалах).	
ОК 07 содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знание нормативной базы (СНиП, СП, ГОСТ, правила эксплуатации). Понимание структуры и видов эксплуатационной документации (технические паспорта, журналы, планы ППР). Усвоение основ планирования работ (текущее содержание, ремонты, методы контроля). Способность разрабатывать графики и планы (ППР, ежедневные, сезонные работы). Умение оценивать техническое состояние конструкций и инженерных систем. Навыки расчёта основных эксплуатационных показателей (стоимость, сроки, потребности в материалах).	
ОК 06 проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Знание нормативной базы (СНиП, СП, ГОСТ, правила эксплуатации). Понимание структуры и видов эксплуатационной документации (технические паспорта, журналы, планы ППР). Усвоение основ планирования работ (текущее содержание, ремонты, методы контроля). Способность разрабатывать графики и планы (ППР, ежедневные, сезонные работы). Умение оценивать техническое состояние конструкций и инженерных систем. Навыки расчёта основных эксплуатационных показателей (стоимость, сроки, потребности в материалах).	
ОК 05 осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учётом особенностей социального и культурного контекста	Знание нормативной базы (СНиП, СП, ГОСТ, правила эксплуатации). Понимание структуры и видов эксплуатационной документации (технические паспорта, журналы, планы ППР). Усвоение основ планирования работ (текущее содержание, ремонты, методы контроля). Способность разрабатывать графики и планы (ППР, ежедневные, сезонные работы). Умение оценивать техническое состояние конструкций и инженерных систем. Навыки расчёта основных эксплуатационных показателей (стоимость, сроки, потребности в материалах).	
ОК 04 работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Знание нормативной базы (СНиП, СП, ГОСТ, правила эксплуатации). Понимание структуры и видов эксплуатационной документации (технические паспорта, журналы, планы ППР). Усвоение основ планирования работ (текущее содержание, ремонты, методы контроля). Способность разрабатывать графики и планы (ППР, ежедневные, сезонные работы). Умение оценивать техническое состояние конструкций и инженерных систем. Навыки расчёта основных эксплуатационных показателей (стоимость, сроки, потребности в материалах).	
ОК 03 планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знание нормативной базы (СНиП, СП, ГОСТ, правила эксплуатации). Понимание структуры и видов эксплуатационной документации (технические паспорта, журналы, планы ППР). Усвоение основ планирования работ (текущее содержание, ремонты, методы контроля). Способность разрабатывать графики и планы (ППР, ежедневные, сезонные работы). Умение оценивать техническое состояние конструкций и инженерных систем. Навыки расчёта основных эксплуатационных показателей (стоимость, сроки, потребности в материалах).	
ОК 02 осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Знание нормативной базы (СНиП, СП, ГОСТ, правила эксплуатации). Понимание структуры и видов эксплуатационной документации (технические паспорта, журналы, планы ППР). Усвоение основ планирования работ (текущее содержание, ремонты, методы контроля). Способность разрабатывать графики и планы (ППР, ежедневные, сезонные работы). Умение оценивать техническое состояние конструкций и инженерных систем. Навыки расчёта основных эксплуатационных показателей (стоимость, сроки, потребности в материалах).	
ОК 01 выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знание нормативной базы (СНиП, СП, ГОСТ, правила эксплуатации). Понимание структуры и видов эксплуатационной документации (технические паспорта, журналы, планы ППР). Усвоение основ планирования работ (текущее содержание, ремонты, методы контроля). Способность разрабатывать графики и планы (ППР, ежедневные, сезонные работы). Умение оценивать техническое состояние конструкций и инженерных систем. Навыки расчёта основных эксплуатационных показателей (стоимость, сроки, потребности в материалах).	

4.2. Образовательные результаты освоения образовательной программы профессионального модуля, подлежащие проверке

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
Знание		
выявлять дефекты, возникающие в конструктивных элементах здания; устанавливать маяки и проводить наблюдения за деформациями; вести журналы наблюдений	Выполненных практических работ и самостоятельной внеаудиторной работы; выполнение индивидуальных заданий в ходе учебной и производственной практик.	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
Знать правила обследования оснований, фундаментов и строительных конструкций	Знает правила обследования оснований, фундаментов и строительных конструкций	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
Знать методы усиления, ремонта и замены строительных конструкций при реконструкции зданий	Знает методы усиления, ремонта и замены строительных конструкций при реконструкции зданий	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
Умение		
аппаратуру и приборы, применяемые при обследовании зданий и сооружений; конструктивные элементы зданий; группы капитальности зданий, сроки службы элементов здания	Выполненных практических работ и самостоятельной внеаудиторной работы; выполнение индивидуальных заданий в ходе учебной и производственной практик.	1.Ситуационные задачи 2.Метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей) 3.Деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации)
Уметь проводить обследование оснований, фундаментов и строительных конструкций	Уметь проводить обследование оснований, фундаментов и строительных конструкций	1.Ситуационные задачи 2.Метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей) 3.Деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации)
Уметь выполнять проектирование и организацию реконструкции зданий и сооружений	Умеет выполнять проектирование и организацию реконструкции зданий и сооружений	1.Ситуационные задачи 2.Метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей) 3.Деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации)
Иметь практический опыт		
Отчет по производственной практике	Защита отчета по производственной практике	Отчет по практике

4.3. Матрица соответствия контрольно-оценочных средств образовательным результатам профессионального модуля

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
Знание		
выявлять дефекты, возникающие в конструктивных элементах здания; устанавливать маяки и проводить наблюдения за деформациями; вести журналы наблюдений	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 08., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5., ПК 4.6. (МДК.04.01);	Вопросы на экзамен № (МДК.04.01);
Знать правила обследования оснований, фундаментов и строительных конструкций	ПК 4.4, ОК 09, ОК 08, ОК 07, ОК 06, ОК 05, ОК 04, ОК 03, ОК 02, ОК 01 (МДК.04.02);	Вопросы к самостоятельной работе №1-2 (МДК.04.02);
Знать методы усиления, ремонта и замены строительных конструкций при реконструкции зданий	ПК 4.4, ОК 09, ОК 08, ОК 07, ОК 06, ОК 05, ОК 04, ОК 03, ОК 02, ОК 01 (МДК.04.02);	Вопросы к самостоятельной работе №2-3 (МДК.04.02);
Умение		
аппаратуру и приборы, применяемые при обследовании зданий и сооружений; конструктивные элементы зданий; группы капитальности зданий, сроки службы элементов здания	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 08., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5., ПК 4.6. (МДК.04.01);	Вопросы на экзамен № (МДК.04.01);
Уметь проводить обследование оснований, фундаментов и строительных конструкций	ПК 4.4, ОК 09, ОК 08, ОК 07, ОК 06, ОК 05, ОК 04, ОК 03, ОК 02, ОК 01 (МДК.04.02);	Задания к практическим занятиям №1-2 (МДК.04.02);

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
Уметь выполнять проектирование и организацию реконструкции зданий и сооружений	ПК 4.4, ОК 09, ОК 08, ОК 07, ОК 06, ОК 05, ОК 04, ОК 03, ОК 02, ОК 01 (МДК.04.02);	Задания к практическим занятиям №2-5 (МДК.04.02);
Иметь практический опыт		
Отчет по производственной практике	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 08., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5., ПК 4.6. (ПП.04.01);	Вопросы к дифференцированному зачёту №1-25 (ПП.04.01);