

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 31.07.2026 21:16:39
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b5c1a975e6f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**политехнический колледж филиала федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования**

**«Майкопский государственный технологический университет»
в поселке Яблоновском**

Предметная (цикловая) комиссия естественнонаучных и технических дисциплин



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Наименование дисциплины ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений

МДК.04.01 Эксплуатация зданий и сооружений

МДК.04.02 Реконструкция зданий и сооружений

Наименование специальности 08.02.01 Стронтельство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация выпускника техник

Форма обучения очная (на базе основного общего образования)

I

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО и учебного плана филиала МГТУ в поселке Яблоновском по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Составитель рабочей программы:

преподаватель

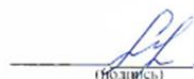

(подпись)

Р.Г.Шишова

Рабочая программа утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии естественнонаучных и технических дисциплин

Председатель предметной
(цикловой) комиссии

«28» 08 2026 г.


(подпись)

А.Г. Дияб

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УМО филиала МГТУ
в поселке Яблоновском

«28» 08 2026 г.


(подпись)

З.И. Воронцова

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	23
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	26
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	33
7. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ	35

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений (далее программа) является составной частью основной профессиональной образовательной программы филиала МГТУ в поселке Яблоновском в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.1. Цель и место профессионального модуля «Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений» в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ПМ 04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП СПО).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹:

Владеть навыками	Н 4.1.01	проведения технических осмотров имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации
	Н 4.1.02	контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории
	Н 4.1.03	разработки комплекса мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения)
	Н 4.1.04	разработки мероприятий по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду
	Н 4.1.05	разработки мероприятий по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения
	Н 4.1.06	разработки мероприятий по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации
	Н 4.2.01	разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту

	Н 4.2.02	проведения текущего ремонта
	Н 4.2.03	участия в проведении капитального ремонта;
	Н4.2.0 4	контроля качества ремонтных работ
	Н 4.3.01	проведения визуального и инструментального обследования отдельных строительных конструкций зданий и сооружений
	Н 4.3.02	расчета физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов
	Н 4.3.03	оценки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений
	Н 4.4.01	определения фактического технического состояния инженерных сетей
	Н 4.4.02	количественной оценки физического и морального износа инженерных сетей
	Н 4.4.03	составления заключения о категории технического состояния инженерных сетей
	Н 4.5.01	планирования ремонтных работ по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации
	Н 4.5.02	определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства
	Н 4.5.03	подготовки предложений по строительству новых объектов благоустройства и озеленения
	Н 4.5.04	контроля работы рабочего персонала организации по выполнению плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием
	Н 4.5.05	осуществления контроля графиков выполнения работ по благоустройству
	Н 4.5.06	осуществления сдачи и приемки выполненных работ

уметь:

- У1- оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;
- У2-определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов зданий и сооружений;
- У3-читать техническую и исполнительную документацию по объекту;
- У4-проводить осмотры зданий и сооружений;
- У5-проводить анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;
- У6-составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания;

У7-анализировать данные замеров освещенности, инсоляции, микроклимата, воздухообмена, уровней шума и вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений для разработки мероприятий для обеспечения безопасности зданий и сооружений ;

У8-формировать графики проверки работы противопожарных систем;

У9-оценивать уровни воздействия здания на окружающую среду;

У10-применять первичные средства пожаротушения;

У11-составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта;

У12-организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта;

У13-проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт;

У14-порядок согласования проектно-сметной документации на капитальный ремонт; составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков;

У16-планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия;

У17-осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах капитального ремонта;

У18-определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов;

У19-оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта;

У20-подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту;

У21-формировать запросы на предоставление данных для разработки программы работ по проведению обследования строительных конструкций;

У22-отбирать и систематизировать данные для разработки программы по проведению обследования;

У23-проводить анализ технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений

проводить обмерные работы;

У24-проверять техническое состояние отдельных конструктивных элементов здания и сооружений;

У25-выявлять дефекты, возникающие в отдельных конструктивных элементах зданий и сооружений;

У26-пользоваться инструментами для производства обмеров при выявлении видимых дефектов и повреждений в ходе визуального осмотра;

У27-пользоваться современным диагностическим оборудованием при выполнении инструментального обследования для выявления скрытых дефектов;

У28-выявлять причины появления дефектов и повреждений в строительных конструкциях при выполнении обследования;

У29-настраивать оборудование, с помощью которого осуществляется обследование;

У30-устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений;

У31-готовить документы по итогам визуального и инструментального обследования;

У32-пользоваться средствами индивидуальной защиты в процессе обследования;

У33-собирать и систематизировать данные, необходимые для поверочного расчета по результатам обследования;

У34-проводить анализ результатов расчетов и делать выводы о категории технического состояния отдельных конструктивных элементов здания;

У35-готовить документы по итогам обследования;

У6-выявлять причины появления дефектов и повреждений в инженерных сетях;

У37-пользоваться инструментами и приборами для производства работ;

У38-производить необходимые расчеты для оценки физического и морального износа инженерных сетей;

У39-применять средства индивидуальной защиты при проведении обследования инженерных сетей;

У40-готовить документы по итогам обследования инженерных систем;

У41-определять мероприятия по содержанию и ремонту элементов благоустройства и озеленения на основании осмотров;

У42-составлять дефектные ведомости для планирования ремонтных работ по

благоустройству;

У43-организовывать работы по ремонту элементов благоустройства и озеленения и контролировать выполнение мероприятий в рамках технологических процессов;

У44-вносить результаты проверок и осмотров элементов благоустройства и озеленения текущие документы;

У45-применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";

У46-использовать наиболее эффективные способы выполнения работ и оказания услуг по ремонту многоквартирного дома;

У46-оценивать квалификационный уровень персонала подрядной организации, осуществляющей работы по ремонту общего имущества в многоквартирном доме;

У47-конкретизировать цели и задачи подрядной организации, выполняющей работы и услуги по ремонту общего имущества в многоквартирном доме;

У48-использовать специализированные программные приложения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями;

У49-применять программное обеспечение и современные информационные технологии, используемые организацией.

знать:

31-правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда;

32-обязательные для соблюдения основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации;

33-допустимые нормы планировки, площади, микроклимата и уровни освещенности, инсоляции, воздухообмена, шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений;

34-требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации зданий;

35-допустимые уровни воздействия здания на окружающую среду;

36-требования по энергосбережению;

37-требования к составу документации по вопросам обеспечения жизнедеятельности зданий;

38-организация и планирование текущего ремонта;

39-нормативы продолжительности текущего ремонта;

310-перечень работ, относящихся к текущему и капитальному ремонтам;

311-периодичность работ текущего и капитального ремонтов;

312-оценку качества ремонтно-строительных работ;

313-методы и технологию проведения ремонтных работ;

314-источники и перечень исходных данных для разработки программы работ по проведению обследования;

315-методы визуального и инструментального обследования;

316-правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий;

317-правила обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений;

318-физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов;

319-требования к поверке применяемых инструментов и приборов;

320-методы строительной механики и сопротивление материалов;

321-методы строительной механики и сопротивление материалов;

322-физические основы процессов определения свойств, характеристик и параметров материалов и деталей;

323-технологию и методику проведения обследования инженерных систем;

324-требования к проверке применяемых инструментов и приборов;

325-методики оценки состояния и остаточного ресурса инженерных сетей;

326-нормативные правовые акты, регламентирующие проведение работ по благоустройству, контроль технического состояния элементов благоустройства и озеленения;

327-требования безопасности и санитарных норм к состоянию детских, спортивных,

специализированных площадок;

328-дефекты малых архитектурных форм, дорожных покрытий и технологии их устранения;

329-технологии и материалы для проведения ремонтных работ малых архитектурных форм, дорожных покрытий;

330-документация, свидетельствующая о качестве и безопасности продукции для благоустройства территории;

331-порядок подготовки проектной документации по благоустройству;

332-технологии обработки информации с использованием вычислительной техники, современных средств коммуникаций и связи;

333-специализированные программные приложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации и с внешними организациями;

33-современные технологии и материалы для проведения работ по санитарному содержанию и уборке помещений и территории;

335-средства малой механизации, используемые для уборки территории;

335-требования охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии.

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –342 часа, в том числе

МДК.04.01 Эксплуатация зданий и сооружений

нагрузка во взаимодействии с преподавателем –136 часа;

промежуточная аттестация -10 часов.

МДК.04.02 Реконструкция зданий и сооружений

нагрузка во взаимодействии с преподавателем –68 часа;

промежуточная аттестация -8 часов.

УП.01.01 Учебная практика по ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений-36 часов.

ПП.01.01 Производственная практика по ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений-72 часа.

Экзамен квалификационный -12 часов

1.4. Результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений студент должен освоить основной вид деятельности:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.

ПК 4.1. Осуществлять выполнение мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, в том числе по обеспечению их безопасности.

ПК 4.2 Обеспечивать выполнение ремонтно-строительных работ при эксплуатации зданий и сооружений.

ПК 4.3. Выполнять диагностику и оценку технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий.

ПК 4.4. Выполнять обследование систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений для назначения текущего и капитального ремонтов.

ПК 4.5 Осуществлять выполнение работ по благоустройству территории гражданских зданий.

ПК 4.6. Координировать работы подрядных организаций и рабочего персонала по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 04 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ. 04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.										
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем								Самостоятельная работа	Курсовое проектирование	
			Обучение по МДК				Консультации	Промежуточная аттестация	Практики				
			Всего	В том числе					Учебная	Производственная			
Теоретические занятия	Практическая подготовка	Семинарские занятия		Лабораторные занятия									
1	2	3	4	5	6					7	8		
ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК05, ОК07 ОК08 ПК 4.1- ПК 4.6	МДК04.01 Эксплуатация зданий и сооружений	146	136	60	72			4	10				
ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК05, ОК07, ОК08 ПК 4.1- ПК 4.6	МДК04.02 Реконструкция зданий и сооружений	76	68	24	40			4	8				
ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК05, ОК07, ОК08 ПК 4.1- ПК 4.6	УП01.01 Учебная практика по ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений	36	36							36			
ОК 01, ОК 02,	ПП.01.01	72									72		

ОК04, ОК05, ОК07, ОК08 ПК 4.1- ПК 4.6	Производственная практика по ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений												
Экзамен квалификационный		12						12					
	Всего:	342	232	84	112			8	30	36	72		

2.2. Тематический план профессионального модуля ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений

№ п/п	Шифр занятия	Наименования разделов, тем профессионального модуля	Всего часов <i>(аудиторная учебная нагрузка и самостоятельная работа)</i>	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)								
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося	Консультации	Промежуточная аттестация	Практика	
				Всего, часов	в т.ч. теоретич еские занятия, часов	в т.ч. практич еская подгото вка, часов	в т.ч., курсо вая работа (проек т), часов	часов	часов	часов	Учебная, часов	Произв-я (по профилю спец-ти), часов
ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений											36	72
МДК04.01 Эксплуатация зданий и сооружений				146	60	752			4	10		

	4 курс 8 семестр										
		Всего	лекций	практическа я подготовка,		Пром. аттеста ция	консульта ций	Уч. практика	Произв. практика		
Тема 1.1 Техническая эксплуатация зданий и сооружений						-					

1	Л1-2	Жилищная политика новых форм собственности.	4	4						
	Л3	Современные требования к жилью.	2	2						
2	Л4-5	Срок службы зданий.	4	4						
	Л6	Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально-отремонтированных и модернизированных зданий.	2	2						
	Л7	Система планово-предупредительных ремонтов(содержание, планирование, порядок проведения).	2	2						
	Л8	Обеспечение безопасности при эксплуатации зданий и сооружений.	2	2						
5	ПЗ1	Определение среднего срока службы элементов здания	2		2		-	-		
7	Л9-10	Система ремонтов и стратегия их планирования.	4	4		-	-	1		
8	Л11-112	Повышение эксплуатационных качеств жилых домов.	5	4		-	-	1		
11	Л13-14	Благоустройство жилых территорий. Санитарное содержание жилых домов и придомовой территории.	5	4		-	-	1		
12	ПЗ2	Обследование здания с составлением дефектной ведомости.	2		2		-			
13	ПЗ3	Стандарты эксплуатации жилищного фонда.	2		2		-			
14	ПЗ4	Стандарты эксплуатации	2		2		-			

		жилищного фонда								
15	ПЗ5	Расчет потребности в запасных частях для санитарно-технических устройств на одну ОДС.	2		2		-			
16	ПЗ6-7	Определение износа конструктивных элементов здания (металлические конструкции) и способы их устранения	4		4		-			
17	ПЗ8	Определение износа конструктивных элементов здания (фундаментов ленточных) и способы их устранения	2		2		-			
18	ПЗ9	Определение износа конструктивных элементов здания (фундаментов столбчатых) и способы их устранения	2		2		-			
19	ПЗ10	Определение износа конструктивных элементов здания (каменных стен) и способы их устранения.	2		2		-			
20	ПЗ11	Определение физического износа конструктивных элементов здания (пола) и способы их устранения	2		2		-			
21	ПЗ12	Определение износа конструктивных элементов здания (плит перекрытия) и способы их устранения.	2		2		-			

22	ПЗ13	Определение износа конструктивных элементов здания (деревянные) и способы их устранения	2		2		-			
23	ПЗ14	Оформление документации по результатам общего осмотра зданий.	2		2		-			
24	ПЗ15	Подготовка технической документации для приемки зданий в эксплуатацию	2		2		-			
25	ПЗ16	Подготовка документации для оформления разрешений на переустройство зданий	2		2		-			
26	ПЗ17	Опись работ, выполняемых при подготовке здания к осенне-зимнему периоду.	2		2		-			
27	ПЗ18	Составление графика подготовки здания к сезонной эксплуатации.	2		2		-			
28	ПЗ19	Подготовка технической документации для капитального ремонта здания	2		2		-			
		Тема 1.2 Оценка технического состояния зданий и сооружений								
29	Л15	Аппаратура, приборы и методы контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий.	4	4		-	-			
32	Л16-17	Методика оценки технического состояния конструкций зданий.	4	4		-				

33	Л18-19	Защита зданий от преждевременного износа.	4	4		-	-			
34	П320	Оценка технического состояния фасадов здания	2		2		-			
35	П321	Определение прогиба в плите перекрытия	2		2		-			
36	П322	Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений	2		2		-			
37	П323	Оценка технического состояния инженерных систем	2		2		-			
38	П324	Оценка технического состояния здания в целом	2		2		-			
39	П325	Заключение о техническом состоянии конструкций зданий и сооружений	2		2		-			
		Тема 1. 3.Методы и способы усиления конструкций								
	Л20	Методы укрепления и усиления оснований эксплуатируемых зданий.	2	2						
	Л21	Причины неудовлетворительного состояния фундаментов эксплуатируемых зданий.	2	2						
	Л22	Восстановление и усиление железобетонных перекрытий . Ремонт деревянных перекрытий.	3	2				1		
	Л23	Усиление каменных конструкций.	2	2						
	Л24	Усиление металлических конструкций. Усиление и ремонт деревянных конструкций	2	2						
	П326	Расчет усиления фундамента.	2		2					

	П327	Выполнение чертежа усиленного элемента фундамента	2		2					
	П328	Расчет усиления пустотных плит Выполнение чертежа усиленного элемента.	2		2					
	П329	Выполнение чертежа усиленной пустотной плиты	2		2					
	П330	Расчет усиления простенков кирпичных стен здания.	2		2					
	П331	Выполнение чертежа усиленного простенка кирпичных стен	2		2					
	П332	Расчёт усиления оконных и дверных проемов в кирпичной стене.	2		2					
	П333	Выполнение чертежа усиленных проёмов	2		2					
	П334	Реконструкция и восстановление инженерных сетей зданий (по вариантам)	2		2					
		Тема 1.4 Благоустройство придомовых территорий многоквартирного дома								
	Л25	Архитектурно-планировочная организация придомовой территории.	2	2						
	Л26	Требования к размещению транспортных путей и объектов в зоне жилой застройки. Покрытия пешеходных дорожек, проездов, площадок.	2	2						
	Л27	Малые архитектурные формы.	2	2						

	Л28	Планирование работ по благоустройству территории, в том числе ремонтных.	3	2						
	Л29	Организация и контроль работы по ремонту элементов благоустройства	2	2						
	Л30	Основные документы по благоустройству территории	2	2						
	ПЗ35-36	Разработка проекта благоустройства придомовой территории	4		4					
		КОНСУЛЬТАЦИИ		60	72		8	4		

МДК.04.02 Реконструкция зданий и сооружений

4 курс, 8 семестр

Тема 2.1 Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений										
1	Л1	Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений	2	2						
2	Л2	Стратегия модернизации зданий. Модернизация квартир	2	2						
3	ПЗ1-2	Выполнение перепланировки жилых зданий с изменением объемно-планировочного решения. Выполнение чертежа конструкций.	4		4					
4	ПЗ3	Выполнение чертежа улучшения фасада здания	2		2					
5	ЛЗ-4	Реконструкция общественных и жилых зданий. Пристройка,	4	4						

		надстройка зданий.								
6	ПЗ4-5	Конструктивные схемы надстройки зданий. Выполнение чертежа конструкций.	5		4			1		
7	Л5	Усиление оснований эксплуатируемых зданий.	2	2				1		
8	ПЗ6	Усиление, укрепление оснований. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	2		2					
9	Л5	Причины неудовлетворительного состояния фундаментов эксплуатируемых зданий.	2	2						
10	ПЗ7	Усиление, укрепление, замена фундамента. Выполнение чертежа конструкций фундамента	2		2					
11	Л8-9	Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий, лестниц и балконов. Ремонт, усиление и замена.	4	4						
12	ПЗ8	Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий. Выполнение чертежа конструкций.	2		2					
13	ПЗ9	Усиление простенков кирпичных стен здания. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	2		2					

15	ПЗ10	Усиление и замена конструкций лестниц. Выполнение чертежа конструкций.	2		2					
16	Л9-10	Восстановление и усиление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий.	5	4				1		
17	ПЗ11	Усиление железобетонных пустотных плит. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	2		2					
19	ПЗ12	Усиление металлических конструкций (балок, стоек ферм).	2		2					
20	ПЗ13	Усиление деревянных конструкций.	2		2					
21	ПЗ14	Устройство аэрации нижнего этажа здания. Выполнение чертежа конструкций.	2		2					
22	ПЗ15	Замена конструкций пола. Выполнение чертежа конструкций.	2		2					
23	ПЗ16-17	Восстановление и устройство гидроизоляции. Выполнение чертежа конструкций.	2		4					
24	ПЗ18	Усиление колонн. Выполнение чертежа конструкций.	2		2					
		Тема 2.2 Охрана труда								
26	Л11 - 12	Лекция-конференция «Требования безопасности к производственным процессам, производственному	5	4				1		

		оборудованию и отдельным видам работ, и экологии в проекте строительства (реконструкции) объекта»								
27	ПЗ18-20	Разработка рекомендаций по уменьшению риска при разборке зданий	4		4					
		ИТОГО по МДК04.02		24	40		8	4		
		Учебная практика (по профилю специальности) по ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений							36	
		Производственная практика (по профилю специальности) по ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений								72

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
МДК.04.01 Эксплуатация зданий и сооружений.			У1-У49, 31-335 ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК05, ОК07 ОК08 ПК 4.1- ПК 4.6
	Теоретические занятия		
	Жилищная политика новых форм собственности.	4	
	Современные требования к жилью.	2	
	Срок службы зданий.	4	
	Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально-отремонтированных и модернизированных зданий.	2	
	Система планово-предупредительных ремонтов(содержание, планирование, порядок проведения).	2	
	Обеспечение безопасности при эксплуатации зданий и сооружений.	2	
	Система ремонтов и стратегия их планирования.	4	
	Повышение эксплуатационных качеств жилых домов.	4	
	Благоустройство жилых территорий. Санитарное содержание жилых домов и придомовой территории.	4	
	Практические занятия		
	Определение среднего срока службы элементов здания	2	
	Обследование здания с составлением дефектной ведомости.	2	
	Стандарты эксплуатации жилищного фонда.	2	
	Стандарты эксплуатации жилищного фонда	2	
	Расчет потребности в запасных частях для санитарно-технических устройств на одну ОДС.	2	
	Определение износа конструктивных элементов здания (металлические конструкции) и способы их устранения	4	
	Определение износа конструктивных элементов здания (фундаментов	2	

	ленточных) и способы их устранения		
	Определение износа конструктивных элементов здания (фундаментов столбчатых) и способы их устранения	2	
	Определение износа конструктивных элементов здания (каменных стен) и способы их устранения.	2	
	Определение физического износа конструктивных элементов здания (пола) и способы их устранения	2	
	Определение износа конструктивных элементов здания (плит перекрытия) и способы их устранения.	2	
	Определение износа конструктивных элементов здания (деревянные) и способы их устранения	2	
	Оформление документации по результатам общего осмотра зданий.	2	
	Подготовка технической документации для приемки зданий в эксплуатацию	2	
	Подготовка документации для оформления разрешений на переустройство зданий	2	
	Опись работ, выполняемых при подготовке здания к осенне-зимнему периоду.	2	
	Составление графика подготовки здания к сезонной эксплуатации.	2	
	Подготовка технической документации для капитального ремонта здания	2	
	Обследование здания с составлением дефектной ведомости.	2	
Тема 1.2 Оценка технического состояния зданий и сооружений	Содержание учебного материала Определение параметров надежности строительных конструкций. Определение параметров микроклимата зданий и сооружений. Определение параметров естественной освещенности зданий. Определение параметров необходимой теплозащиты ограждений. Методика оценки технического состояния конструкций полов, состояния крыш, состояния конструкций лестниц, состояния конструкций окон, дверей, состояния фасада. Коррозия материала конструкций. Разрушение деревянных конструкций.		У1-У49, З1-З35 ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК05, ОК07 ОК08 ПК 4.1- ПК 4.6
	Теоретические занятия		
	Аппаратура, приборы и методы контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий.	4	
	Методика оценки технического состояния конструкций зданий.	4	

	Защита зданий от преждевременного износа.	4	
	Практические занятия		
	Оценка технического состояния фасадов здания	2	
	Определение прогиба в плите перекрытия	2	
	Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений	2	
	Оценка технического состояния инженерных систем	2	
	Оценка технического состояния здания в целом	2	
	Заключение о техническом состоянии конструкций зданий и сооружений	2	
Тема 1. 3.Методы и способы усиления конструкций	Методы укрепления и усиления оснований эксплуатируемых зданий. Причины неудовлетворительного состояния фундаментов эксплуатируемых зданий. Основные методы восстановления (укрепления) кладки фундаментов. Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий. Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий. Мероприятия по текущему ремонту стен. Мероприятия по капитальному ремонту стен. Восстановление и усиление железобетонных перекрытий . Ремонт деревянных перекрытий. Ремонт железобетонных перекрытий. Способы усиления железобетонных перекрытий. Методы усиления железобетонных колонн. Ремонт, усиление и замена лестниц и балконов. Усиление каменных конструкций. Усиление металлических конструкций. Усиление и ремонт деревянных конструкций		У1-У49, 31-335 ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК05, ОК07 ОК08 ПК 4.1- ПК 4.6
	Методы укрепления и усиления оснований эксплуатируемых зданий.	2	
	Причины неудовлетворительного состояния фундаментов эксплуатируемых зданий.	2	
	Восстановление и усиление железобетонных перекрытий . Ремонт деревянных перекрытий.	3	
	Усиление каменных конструкций.	2	
	Усиление металлических конструкций. Усиление и ремонт деревянных конструкций	2	
	Практические занятия		
	Расчет усиления фундамента.	2	
	Выполнение чертежа усиливаемого элемента фундамента	2	
	Расчет усиления пустотных плит Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	2	
	Выполнение чертежа усиленной пустотной плиты	2	
	Расчет усиления простенков кирпичных стен здания.	2	
	Выполнение чертежа усиливаемого простенка кирпичных стен	2	

	Расчёт усиления оконных и дверных проемов в кирпичной стене.	2	
	Выполнение чертежа усиленных проёмов	2	
	Реконструкция и восстановление инженерных сетей зданий (по вариантам)	2	
Тема 1.4 Благоустройство придомовых территорий многоквартирного дома	Содержание Архитектурно-планировочная организация придомовой территории. Виды благоустройства придомовой территории: асфальтирование, огораживание, обустройство парковки (стоянки), озеленение; обустройство детских, спортивных и специализированных площадок, малые архитектурные формы. Основные требования к проектным решениям, параметрам и необходимым сочетаниям элементов благоустройства. Функциональное зонирование. Требования к размещению транспортных путей и объектов в зоне жилой застройки. Покрытия пешеходных дорожек, проездов, площадок. Параметры пешеходных путей и въездов в подъезды для людей с ограниченными возможностями. Тактильные указатели Пандусы. Дефекты дорожных покрытий и технологии их устранения. Технологии и материалы для проведения ремонтных работ дорожных покрытий; технологии и материалы для производства дорожных покрытий. Малые архитектурные формы. Дефекты малых архитектурных форм и технологии их устранения; технологии и материалы для проведения ремонтных работ малых архитектурных форм; технологии и материалы для производства малых архитектурных форм, дорожных покрытий. Планирование работ по благоустройству территории, в том числе ремонтных. Организация и контроль работы по ремонту элементов благоустройства: Заполнение текущих документов по результатам проверок и осмотров элементов благоустройства. Основные документы по благоустройству территории. Документация, свидетельствующая о качестве и безопасности продукции для благоустройства территории; порядок подготовки проектной документации по благоустройству. Основные документы по осуществлению сдачи и приемки выполненных работ по благоустройству.		У1-У49, З1-З35 ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК05, ОК07 ОК08 ПК 4.1- ПК 4.6
	Теоретический материал		
	Архитектурно-планировочная организация придомовой территории.	2	
	Требования к размещению транспортных путей и объектов в зоне жилой застройки. Покрытия пешеходных дорожек, проездов, площадок.	2	
	Малые архитектурные формы.	2	
	Планирование работ по благоустройству территории, в том числе ремонтных.	3	

	Организация и контроль работы по ремонту элементов благоустройства	2	
	Основные документы по благоустройству территории	2	
	Практические занятия		
	Разработка проекта благоустройства придомовой территории	4	
МДК. 04.02 Реконструкция зданий и сооружений			
Тема 2.1 Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений	Содержание учебного материала Виды работ при реконструкции зданий. Модернизация квартир. Методы восстановления (укрепления) кладки фундаментов. Ремонт, усиление и замена конструкций стен, лестниц, балконов, перекрытий. Выполнение проектной документации на реконструкцию		У1-У49, 31-335 ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК05, ОК07 ОК08 ПК 4.1- ПК 4.6
	Теоретические занятия		
	Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений	2	
	Стратегия модернизации зданий. Модернизация квартир	2	
	Реконструкция общественных и жилых зданий. Пристройка, надстройка зданий.	4	
	Усиление оснований эксплуатируемых зданий.	2	
	Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий, лестниц и балконов. Ремонт, усиление и замена.		
	Восстановление и усиление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий.	4	
		2	
	Практические занятия		
	Выполнение перепланировки жилых зданий с изменением объемно-планировочного решения. Выполнение чертежа конструкций.	4	
	Выполнение чертежа улучшения фасада здания	2	
	Конструктивные схемы надстройки зданий. Выполнение чертежа конструкций.	4	
	Усиление, укрепление, замена фундамента. Выполнение чертежа конструкций фундамента.	2	
	Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий.	2	

	Выполнение чертежа конструкций.		
	Усиление простенков кирпичных стен здания. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	2	
	Усиление металлических конструкций (балок, стоек ферм).	2	
	Усиление деревянных конструкций.	2	
	Усиление железобетонных пустотных плит. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	2	
	Устройство аэрации нижнего этажа здания. Выполнение чертежа конструкций.	2	
	Восстановление и устройство гидроизоляции. Выполнение чертежа конструкций.	2	
	Усиление колонн. Выполнение чертежа конструкций.	2	
	Усиление и замена конструкций лестниц. Выполнение чертежа конструкций.	2	
	Замена конструкций пола. Выполнение чертежа конструкций.	2	
	Выполнение чертежа улучшения фасада здания	2	
Тема 2.2 Охрана труда	Содержание учебного материала Требования безопасности к производственным процессам, производственному оборудованию и отдельным видам работ, и экологии в проекте строительства (реконструкции) объекта.		У1-У49, 31-335 ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК05, ОК07 ОК08 ПК 4.1- ПК 4.6
	Теоретические занятия Лекция-конференция «Требования безопасности к производственным процессам, производственному оборудованию и отдельным видам работ, и экологии в проекте строительства (реконструкции) объекта»	4	
	Практические занятия 1. Разработка рекомендаций по уменьшению риска при разборке зданий	4	
ПП.04.01 Учебная практика (по профилю специальности) по ПМ.04 Организация работ при реконструкции зданий и сооружений.		36	
ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) по ПМ.04 Организация работ при реконструкции зданий и сооружений.		72	

Виды работ			
<i>1. Выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий. Установление маяков и наблюдение за деформациями; ведение журнала наблюдений.</i>			
<i>2. Контроль санитарного содержания общего имущества и придомовой территории.</i>			
<i>3. Определение сроков службы элементов здания. Разработка перечня работ по текущему и капитальному ремонту.</i>			
<i>4. Установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий.</i>			
<i>5. Проведение технических осмотров общего имущества, и подготовка к сезонной эксплуатации.</i>			
<i>6. Анализ выполненной работы. Оформление отчета.</i>			
<i>Сдача дифференцированного зачета</i>			
Промежуточная аттестация	Экзамен по МДК.04.01. Эксплуатация зданий и сооружений.		
	Экзамен по МДК.04.02 Реконструкция зданий и сооружений.		
	Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности) ПП.04.01.		
	Экзамен квалификационный по ПМ.04 Организация технической эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений.	12	

2.4. Курсовой проект

Курсовой проект по курсу не предусмотрен

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 3. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность

Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
март 2029г. Политехнический колледж филиала МГТУ в поселке Яблоновском	Теоретические занятия Лекция-конференция «Требования безопасности к производственным процессам, производственному оборудованию и отдельным видам работ, и экологии в проекте строительства (реконструкции) объекта»	Групповая		Сформированность ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК05, ОК07 ОК08

4.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная доска; шкаф для хранения документов и литературы; комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки); стенды информационные; яркомер; тепловизор; шумомер; лазерный дальномер; уровень Лидер, 1000мм; рулетка измерительная; штангенциркули; анемометр Testo с крыльчаткой 410-2 ; складной уровень - угломер 500 мм; переносное мультимедийное оборудование; компьютер подключенный к сети Internet и средствами вывода звуковой информации; программное обеспечение общего назначения; оргтехника.

4.2. Учебно-методическое обеспечение

4.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ананьин, М. Ю. Реконструкция зданий. Модернизация жилого многоэтажного здания : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин.

— Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 142 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05356-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515592>

2. Комков В.А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебник / В.А. Комков, С.И.Рощина, Н.С. Тимахова. — М. :НИЦ ИНФРА-М, 2023. —338с.ISBN: 978-5-16-012361-5 – Текст непосредственный

3. Корягина, Н. В. Благоустройство и озеленение населенных мест : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Корягина, А. Н. Поршакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13892-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545221>

4. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений : учебник / В.М.Калинин, С.Д. Сокова, А.Н. Топилин. — М. :НИЦ ИНФРА-М, 2023-336с. ISBN: 978-5-16-004786-7– Текст непосредственный

5. 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>

6. Реконструкция и реставрация зданий: Учебник / Федоров В.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М,2024. - 208 с. ISBN: 978-5-16-018621-4 – Текст непосредственный

7. Технология реконструкции и модернизации зданий: учеб.пособие/ Г.В.Девятаева. — М. : НИЦ ИНФРА-М, 2020- 250с.ISBN: 978-5-16-001505-7– Текст непосредственный

4.2.2. Дополнительные источники

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. 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. 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. 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. 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-Gradostroitelstvo.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. 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/:

<https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=449670>

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 2020г. № 812/пр)

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. 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. Волков, А.А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений: учебное пособие.— М.: Московский государственный строительный университет, 2017 . — 492с ISBN: 978-5-7264-1637-3 Тест: электронный // URL:<https://znanium.com/catalog/document?id=328776>

19. Кочерженко, В.В. Технология производства работ при реконструкции : учебное пособие. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2015. — 311с ISSN: 2227-8397 Текст: электронный// URL: <https://www.iprbookshop.ru/70258.html>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки ²
ПК 4.1.	- проводит технические осмотры имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовку к сезонной эксплуатации здания (сооружения); - контролирует санитарное содержания общего имущества и придомовой территории; - разрабатывает комплекс мероприятий по эксплуатации здания, исключающего угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм пользователям здания (сооружения); - разрабатывает мероприятия по пожарной безопасности и по обеспечению безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду; - разрабатывает мероприятия по выполнению требований доступности здания для маломобильных групп населения;	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового

ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07	- разрабатывает мероприятия по обеспечению энергосбережения здания в процессе эксплуатации - распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач - - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявляет толерантность в рабочем коллективе - соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности - организует профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	контроля.
ПК 4.2	- разрабатывает перечень (описи) работ по текущему ремонту;	

ОК 01	- проводит текущий ремонт; - участвует в проведении капитального ремонта; - контролирует качество ремонтных работ - - распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) -	
ОК 02	- применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04	- организует работу коллектива и команды - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05	- грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявляет толерантность в рабочем коллективе -	
ОК 07	- соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности - организует профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	

ОК 08	– использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	
ПК 4.3	- проводит визуальное и инструментальное обследование отдельных строительных конструкций зданий и сооружений; - рассчитывает физический износ и контролирует технические состояния конструктивных элементов; - оценивает техническое состояние отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений -	
ОК 01	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере;	
ОК 02	- применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04	– взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05	проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 07	- соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности - организывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических	

	условий региона – эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	
ПК 4.4	– определяет фактическое техническое состояние инженерных сетей; – количественно оценивает физический и моральный износ инженерных сетей; – составляет заключение о категории технического состояния инженерных сетей	
ОК 01	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере;	
ОК 02	- применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04	– взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05	проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 07	- соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности - организывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона – эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	
ПК 4.5	- планирует ремонтные работы по благоустройству и озеленению территории, в том числе в рамках подготовки территории к сезонной эксплуатации; - определяет необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств	

OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 07	элементов внешнего благоустройства; - подготавливает предложения по строительству новых объектов благоустройства и озеленения; - контролирует работы рабочего персонала организации по выполнению плановых работ по благоустройству и озеленению территорий в соответствии с техническим заданием; - осуществляет контроль графиков выполнения работ по благоустройству; - осуществляет сдачу и приемку выполненных работ по благоустройству - распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере; - - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - проявляет толерантность в рабочем коллективе - соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности - организывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ПК 4.6	- проводит плановые и внеплановые осмотры по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий; - проверяет выполнение мероприятий подрядными	

ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07	организациями и рабочим персоналом по санитарному содержанию и уборке помещений и территории при строительстве гражданских зданий; - координирует работу подрядных организаций и рабочего персонал по санитарному содержанию и уборке помещений и территорий при строительстве гражданских зданий - распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной сфере; - - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач — взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности — проявляет толерантность в рабочем коллективе - соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности - организует профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
--	---	--

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ не визуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижной регулируемой партой.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Организация практики обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения учебной и производственной практики устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При определении мест прохождения практики для данной категории обучающихся необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащейся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики инвалидами создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности в соответствии с требованиями, утвержденными приказом

Министерства труда России от 19.11.2013 г. № 685н.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутистического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 Организация работ при эксплуатации зданий и сооружений формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания, обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза, установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

7. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

Дополнения и изменения в рабочей программе
за _____ / _____ учебный год

В рабочую программу дисциплины _____

Специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

вносятся следующие дополнения и изменения

Дополнения и изменения внес _____
подпись И.О. Фамилия

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой)
комиссии _____

« _____ » _____ 20 _____ г.

Председатель предметной
(цикловой) комиссии _____
подпись И.О. Фамилия