

Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Краснодарского края
«Динской механико-технологический техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 04 ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И
РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ

По специальности 08.02.01 Строительство, эксплуатация зданий и
сооружений

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	23

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО Укрепленная группа 08.00.00 Техника и технологии строительства 08.02.01 Строительство, эксплуатация зданий и сооружений в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений;
2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий;
3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий;
4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области строительства при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

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

иметь практический опыт:

- проведении технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации;
- проведении работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории;
- контроле санитарного содержания общего имущества и придомовой территории;
- разработке перечня (описи) работ по текущему ремонту;
- оценке физического износа и контролю технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования;
- проведении текущего ремонта;
- участии в проведении капитального ремонта;
- контроле качества ремонтных работ.

уметь:

проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания;

пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов;

оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;

проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;

владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки;

владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий;

использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования для выявления неисправностей и причин их появления, а также для уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния здания;

организовывать внедрение передовых методов и приемов труда;

определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства;

подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству;

составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания;

составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта;

организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта;

проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования;

составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков;

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

осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах;

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

оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта;

подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту.

знать:

методы визуального и инструментального обследования;

правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий;

основные методы усиления конструкций;

правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий;

пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий;

положение по техническому обследованию жилых зданий;

правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда;

обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг;

основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации;

организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома;

нормативы продолжительности текущего ремонта;

перечень работ, относящихся к текущему ремонту;

периодичность работ текущего ремонта;

оценку качества ремонтно-строительных работ;

методы и технологию проведения ремонтных работ;

нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля

всего –509 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 512 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 254 часа;
самостоятельной работы обучающегося - 127 часа.
учебной практики - 36 часов;
производственной практики – 72 часов;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений
ПК 4.2.	Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий
ПК 4.3.	Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий
ПК 4.4.	Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1-4.2	МДК 04.01 Эксплуатация зданий	228	140	70		70		18	72
ПК 4.3-4.4	МДК 04.02 Реконструкция зданий	192	114	57		60		18	
ПК 4.1-4.4	Производственная практика (преддипломная)	72							
	Всего:	492	254	127		130		36	72

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 04. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
ПМ 04. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов			
МДК 04.01 Эксплуатация зданий			
Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений			
Тема 1.1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений	<i>Содержание учебного материала</i>	26	
	1 Жилищная политика новых форм собственности.	1	1
	2 Основные принципы федеральной жилищной политики.	1	1
	3 Типовые структуры эксплуатационных организаций.	1	2
	3 Организация работ по технической эксплуатации зданий	1	2
	4 Параметры, характеризующие техническое состояние зданий.	1	2
	5 Износ зданий	1	2
	6 Физический износ	1	2
	7 Моральный износ.	1	2
	8 Срок службы здания.	1	2
	9 Эксплуатационные требования к зданиям	1	2
	10 Капитальность зданий	1	2
	11 Зависимость износа инженерных систем от уровня их эксплуатации	1	2
	12 Зависимость износа конструкции зданий от уровня их эксплуатации	1	2
	13 Система планово-предупредительных ремонтов	1	2
	14 Система планово-предупредительных ремонтов	1	2
	15 Порядок приемки в эксплуатацию новых зданий.	1	2
	16 Порядок приемки в эксплуатацию капитально-отремонтированных зданий.	1	2
	17 Порядок приемки в эксплуатацию капитально-отремонтированных зданий.	1	2
	18 Порядок приемки в эксплуатацию модернизированных зданий.	1	2

19	Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений	1	2
20	Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений	1	2
21	Содержание помещений и придомовой территории	1	2
22	Сохранность зданий, их безотказное функционирование	1	2
23	Качество здания	1	2
24	Паспортные услуги	1	2
25	Квартирная плата	1	2
26	Культурно-массовые мероприятия	1	2
Практические занятия		34	
27	Практическое занятие № 1 Расчет основных характеристик диспетчерских служб	1	
28	Практическое занятие № 2 Расчет основных характеристик диспетчерских служб	1	
29	Практическое занятие №3 Оформление документации по результатам общего осмотра здания	1	
30	Практическое занятие № 4 Оформление документации по результатам общего осмотра здания	1	
31	Практическое занятие № 5 Определение износа конструктивных элементов здания (окон, дверей пола и отделочные работы)	1	
32	Практическое занятие № 6 Определение износа конструктивных элементов здания (окон, дверей пола и отделочные работы)	1	
33	Практическое занятие № 7 Определение среднего срока службы элементов здания	1	
34	Практическое занятие № 8 Определение среднего срока службы элементов здания	1	
35	Практическое занятие № 9 Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий	1	
36	Практическое занятие № 10 Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий	1	
37	Практическое занятие № 11 Характерные повреждения стен и способы их устранения	1	
38	Практическое занятие № 12 Характерные повреждения стен и способы их устранения	1	
39	Практическое занятие № 13 Определение температуры на поверхности стены	1	
40	Практическое занятие № 14 Определение температуры на поверхности стены	1	
41	Практическое занятие № 15 Определение деформации стен	1	

42	Практическое занятие № 16 Определение деформации стен	1	
43	Практическое занятие № 17 Определение прогиба в плите перекрытия	1	
44	Практическое занятие № 18 Определение прогиба в плите перекрытия	1	
45	Практическое занятие № 19 Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем отопления	1	
46	Практическое занятие № 20 Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем отопления	1	
47	Практическое занятие № 21 Изучение методов наладки систем горячего водоснабжения	1	
48	Практическое занятие № 22 Изучение методов наладки систем горячего водоснабжения	1	
49	Практическое занятие № 23 Определение физического износа инженерного оборудования	1	
50	Практическое занятие № 24 Определение физического износа инженерного оборудования	1	
51	Практическое занятие № 25 Составление дефектной ведомости помещений	1	
52	Практическое занятие № 26 Составление дефектной ведомости помещений	1	
53	Практическое занятие № 27 Расчет физического износа зданий и сооружений	1	
54	Практическое занятие № 28 Расчет физического износа зданий и сооружений	1	
55	Практическое занятие № 29 . Оформление актов при эксплуатации зданий	1	
56	Практическое занятие № 30 . Оформление актов при эксплуатации зданий	1	
57	Практическое занятие № 31 Виды и объемы работ при благоустройстве	1	
58	Практическое занятие № 32 Организация работ при благоустройстве	1	
59	Практическое занятие № 33 Проведение и приемка выполненных работ по содержанию и благоустройству	1	
60	Практическое занятие № 34 Проведение и приемка выполненных работ по содержанию и благоустройству	1	
Самостоятельная работа обучающихся		30	
61	Изучение «Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда» по темам: техническое обслуживание и ремонт		
Всего за 4 курс 7 семестр		60	

Тема 1.2 Оценка технического состояния зданий и сооружений	<i>Содержание учебного материала</i>		43	
	1	Аппаратура эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий	1	1
	2	Методы контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий	1	1
	3	Методика оценки эксплуатационных характеристик элементов здания	1	2
	4	Защита зданий от преждевременного износа	1	2
	5	Защита зданий от преждевременного износа	1	2
	6	Подготовка зданий к зимнему периоду эксплуатации	1	2
	7	Подготовка зданий к весенне-летнему периоду эксплуатации	1	2
	8	Методика оценки технического состояния бетонных конструкций	1	2
	9	Методика оценки технического состояния железобетонных конструкций	1	2
	10	Коррозия арматуры в бетоне	1	2
	11	Факторы, вызывающие разрушение арматуры в бетоне	1	2
	12	Методика оценки технического состояния каменных конструкций	1	2
	13	Методика оценки технического состояния конструкций из силикатных, минеральных, материалов	1	2
	14	Методика оценки технического состояния природных каменных материалов	1	2
	15	Методика оценки технического состояния металлических конструкций	1	2
	16	Методика оценки технического состояния деревянных конструкций	1	2
	17	Методика оценки технического состояния полимерных конструкций	1	2
	18	Оценка технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений	1	2
	19	Методика оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерных систем	1	2
	20	Организация работ по технической эксплуатации зданий и сооружений	1	2
	21	Функционирование здания	1	2
	22	Сроки проведения ремонта зданий	1	2
	23	Плановые общие осмотры	1	2
	24	Плановые частичные осмотры	1	2
	25	Неплановые осмотры	1	2
	26	Периодичность проведения плановых осмотров	1	2
	27	Система планово-предупредительного ремонта	1	2
28	Текущий ремонт	1	2	

29	Капитальный ремонт	1	2
30	Факторы, вызывающие изменения работоспособности	1	2
31	Физико-химические процессы, протекающие в материалах конструкций	1	2
32	Нагрузки и процессы, возникающие при эксплуатации	1	2
33	Построечный и первый послепостроечный периоды	1	2
34	Построечный и первый послепостроечный периоды	1	2
35	Процент износа зданий	1	2
36	Определение процента износа зданий	1	2
37	Оценки физического износа по методу сопоставления	1	2
38	Старение здания	1	2
39	Нормативные сроки службы зданий	1	2
40	Эксплуатационные требования к зданиям	1	2
41	Капитальность зданий	1	2
42	Акты приемки в соответствии с ВСН 42-85 (р).	1	2
43	Алгоритм оценки технического состояния зданий и сооружений.	1	2
	Практические занятия	36	
44	Практическое занятие № 35 Оценка технического состояния фасадов здания	1	2
45	Практическое занятие № 36 Оценка технического состояния фасадов здания	1	2
46	Практическое занятие № 37 Определение прогиба в плите перекрытия	1	2
47	Практическое занятие № 38 Определение прогиба в плите перекрытия	1	2
48	Практическое занятие № 39 Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений	1	2
49	Практическое занятие № 40 Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений	1	2
50	Практическое занятие № 41 Оценка технического состояния инженерных систем	1	2
51	Практическое занятие № 42 Оценка технического состояния инженерных систем	1	2
52	Практическое занятие № 43 Оценка технического состояния здания в целом	1	2
53	Практическое занятие № 44 Оценка технического состояния здания в целом	1	2
54	Практическое занятие № 45 Методика оценки технического состояния каменных конструкций (конструкций из силикатных, минеральных, природных каменных материалов).	1	2
55	Практическое занятие № 46 Методика оценки технического состояния	1	2

	каменных конструкций (конструкций из силикатных, минеральных, природных каменных материалов).		
56	Практическое занятие № 47 Методика оценки технического состояния металлических конструкций	1	2
57	Практическое занятие № 48 Методика оценки технического состояния металлических конструкций	1	
58	Практическое занятие № 49 Методика оценки технического состояния деревянных конструкций	1	
59	Практическое занятие № 50 Методика оценки технического состояния деревянных конструкций	1	
60	Практическое занятие № 51 Методика оценки технического состояния полимерных конструкций	1	
61	Практическое занятие № 52 Методика оценки технического состояния полимерных конструкций	1	
62	Практическое занятие № 53 Оценки физического износа по методу сопоставления	1	
63	Практическое занятие № 54 Нормативные сроки службы зданий	1	
64	Практическое занятие № 55 Эксплуатационные требования к зданиям	1	
65	Практическое занятие № 56 Капитальность зданий	1	
66	Практическое занятие № 57 Акты приемки в соответствии с ВСН 42-85 (р).	1	
67	Практическое занятие № 58 Заключение о техническом состоянии конструкций зданий и сооружений	1	
68	Практическое занятие № 59 Эксплуатационные требования к зданиям	1	
69	Практическое занятие № 60 Капитальность зданий	1	
70	Практическое занятие № 61 Акты приемки в соответствии с ВСН 42-85 (р).	1	
71	Практическое занятие № 62 Заключение о техническом состоянии конструкций зданий и сооружений	1	
72	Практическое занятие № 63 Особенности эксплуатации общественных зданий	1	
73	Практическое занятие № 64 Эксплуатация многоэтажных зданий	1	
74	Практическое занятие № 65 Эксплуатационные характеристики заграждающих конструкций	1	
75	Практическое занятие № 66 Обеспечение теплозащиты конструкции стен	1	
76	Практическое занятие № 67 Характеристики теплоизоляционных материалов	1	
77	Практическое занятие № 68 технология утепления фасадов	1	

	78	Практическое занятие № 69 Технология устройства вентилируемых фасадов	1		
	79	Практическое занятие № 70 Технология повышения комфортности жилья	1		
	80	Дифференцированный зачет	1		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>				
	81	Написание рефератов по темам: 1. Реформа ЖКХ, формы собственности использования жилья. 2. Теоретическое обоснование методов технической эксплуатации зданий. 3. Эксплуатационные требования к зданиям, их конструкциям и оборудованию.	40		
			<i>Всего за 4 курс 8 семестр</i>	<i>80</i>	
			<i>Итого по МДК 04.01</i>	<i>210</i>	
МДК 04.02 Реконструкция зданий					
Раздел 2. Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений					
Тема 2.1. Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений	<i>Содержание учебного материала</i>		10		
	1	Особенности конструкций зданий различных периодов постройки.	1	2	
	2	Особенности конструкций зданий различных периодов постройки.	1	2	
	3	Реставрация зданий и сооружений	1	2	
	4	Реставрация зданий и сооружений	1	2	
	5	Планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки	1	2	
	6	Планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки	1	2	
	7	Стратегия модернизации зданий.	1	2	
	8	Стратегия модернизации зданий.	1	2	
	9	Модернизация квартир	1	2	
	10	Модернизация квартир	1	2	
		<i>Практические занятия</i>		30	
	11	Практическое занятие № 1 Выполнение перепланировки жилых зданий с изменением объемно-планировочного решения	1	2	
	12	Практическое занятие № 2 Выбор конструктивного решения системы утепления наружных стен при реконструкции	1	2	
	13	Практическое занятие № 3 Выполнение теплотехнического расчета наружных стен с применением фасадных утеплителей	1	2	
14	Практическое занятие № 4 Выполнение чертежей конструкций утепленных	1	2		

	фасадов		
15	Практическое занятие № 5 Расчет усиления фундамента. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	1	2
16	Практическое занятие № 6 Расчет усиления бетона	1	2
17	Практическое занятие № 7 Расчет усиления металлических конструкций	1	2
18	Практическое занятие № 8 Расчет усиления железобетонных конструкций	1	2
19	Практическое занятие № 9 Расчет усиления каменных конструкций	1	2
20	Практическое занятие № 10 Расчет усиления деревянных конструкций	1	2
21	Практическое занятие № 11 Расчет усиления плит перекрытий	1	
22	Практическое занятие № 12 Методы и средства проведения экспертизы	1	
23	Практическое занятие № 13 Статические испытания конструкций	1	
24	Практическое занятие № 14 Методы измерения давления в грунтах	1	
25	Практическое занятие № 15 Объемно-планировочные решения реконструированных жилых зданий и помещений	1	
26	Практическое занятие № 16 Объемно-планировочные решения реконструированных общественных зданий	1	
27	Практическое занятие № 17 Реконструкция помещений и текущие работы по переустройству	1	
28	Практическое занятие № 18 Изменение назначения зданий, реконструкция общественных и промышленных объектов	1	
29	Практическое занятие № 19 Усиление фундаментов	1	
30	Практическое занятие № 20 Усиление колонн	1	
31	Практическое занятие № 21 Усиление каменной кладки	1	
32	Практическое занятие № 22 Замена конструкции крыши	1	
33	Практическое занятие № 23. Подсчет объемов работ	1	
34	Практическое занятие № 24 Подсчет объемов работ	1	
35	Практическое занятие № 25 Проверка объемов работ	1	
36	Практическое занятие № 26 Проверка объемов работ	1	
37	Практическое занятие № 27 Документация оформляемая при обследовании зданий	1	
38	Практическое занятие № 28 Реконструкция помещений и текущие работы по переустройству	1	
39	Практическое занятие № 29 Изготовление бетонных и ж/б конструкций при	1	

		реконструкции зданий.		
	40	Практическое занятие № 30 Изменение назначения зданий, реконструкция общественных и промышленных объектов	1	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	41	Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. Работа с дополнительными источниками и составление плана-конспекта по темам: 1. Направления модернизации планировочных решений общественных зданий	40	
	Всего за 4 курс 7 семестр		40	
	Содержание учебного материала		46	
	1	Способы разгрузки фундаментов эксплуатируемых зданий	1	2
	2	Способы разгрузки фундаментов эксплуатируемых зданий	1	2
	3	Способы усиления фундаментов эксплуатируемых зданий	1	2
	4	Способы усиления фундаментов эксплуатируемых зданий	1	2
	5	Восстановление эксплуатационных свойств стен зданий	1	2
	6	Восстановление эксплуатационных свойств стен зданий	1	2
	7	Улучшение эксплуатационных свойств стен зданий	1	2
	8	Улучшение эксплуатационных свойств стен зданий	1	2
	9	Восстановление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий	1	2
	10	Восстановление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий	1	2
	11	Усиление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий	1	2
	12	Усиление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий	1	2
	13	Усиление железобетонных колонн.	1	2
	14	Усиление железобетонных колонн.	1	2
	15	Ремонт лестниц и балконов	1	2
	16	Ремонт лестниц и балконов	1	2
	17	Усиление и замена лестниц и балконов	1	2
	18	Усиление и замена лестниц и балконов	1	2
	19	Усиление каменных конструкций	1	2
	20	Усиление каменных конструкций	1	2
	21	Усиление каменных конструкций	1	2
	22	Усиление металлических конструкций.	1	2
	23	Усиление металлических конструкций.	1	2
	24	Усиление металлических конструкций.	1	2
	25	Усиление деревянных конструкций	1	2
	26	Усиление деревянных конструкций	1	2

27	Ремонт деревянных конструкций	1	2
28	Ремонт деревянных конструкций	1	2
29	Проектная документация на реконструкцию зданий	1	2
30	Проектная документация на реконструкцию зданий	1	2
31	Проектная документация на реконструкцию зданий	1	2
32	Направления модернизации планировочных решений общественных зданий	1	2
33	Направления модернизации планировочных решений общественных зданий	1	2
34	Социальная необходимость реконструкции	1	2
35	Социальная необходимость реконструкции	1	2
36	Особенности устройства фундаментов вблизи существующих зданий.	1	2
37	Особенности устройства фундаментов вблизи существующих зданий.	1	2
38	Перспективные направления в реконструкции зданий и сооружений	1	2
39	Перспективные направления в реконструкции зданий и сооружений	1	2
40	Основные принципы проектирования восстановления, усиления и замены конструктивных элементов здания	1	2
41	Основные принципы проектирования восстановления, усиления и замены конструктивных элементов здания	1	2
42	Виды СМР при реконструкции жилых, общественных и производственных зданий	1	2
43	Виды СМР при реконструкции жилых, общественных и производственных зданий	1	2
44	Виды СМР при реконструкции жилых, общественных и производственных зданий	1	2
45	Основные требования безопасности и экологии в проекте строительства объекта	1	2
46	Основные требования безопасности и экологии в проекте реконструкции объекта	1	2
	Практические занятия	27	
47	Практическое занятие № 31 Усиление деревянных конструкций	1	2
48	Практическое занятие № 32 Особенности использования монтажных средств при реконструкции зданий и сооружений	1	2
49	Практическое занятие № 33 Методы измерения давления в грунтах	1	2
50	Практическое занятие № 34 Объемно-планировочные решения реконструированных зданий и помещений	1	2
51	Практическое занятие № 35. Объемно-планировочные решения реконструированных зданий и помещений	1	
52	Практическое занятие № 36 Реконструкция помещений и текущие работы по переустройству	1	
53	Практическое занятие № 37 Изменение назначения зданий, реконструкция общественных и промышленных объектов	1	
54	Практическое занятие № 38 Усиление фундаментов	1	

55	Практическое занятие № 39 Усиление фундаментов	1	
56	Практическое занятие № 40 Усиление каменной кладки	1	
57	Практическое занятие № 41 Замена конструкции крыши	1	
58	Практическое занятие № 42. Подсчет объемов работ	1	
59	Практическое занятие № 43 Подсчет объемов работ	1	
60	Практическое занятие № 44 Проверка объемов работ	1	
61	Практическое занятие № 45 Проверка объемов работ	1	
62	Практическое занятие № 46 Документация оформляемая при обследовании зданий	1	
63	Практическое занятие № 47 Реконструкция помещений и текущие работы по переустройству	1	
64	Практическое занятие № 48 Изменение назначения зданий, реконструкция общественных и промышленных объектов	1	
65	Практическое занятие № 49 Технология производства земляных работ при реконструкции объекта	1	
66	Практическое занятие № 50 Разработка и разрушение конструкций и монолитных массивов	1	
67	Практическое занятие № 51 Изготовление бетонных и ж/б конструкций при реконструкции зданий.	1	
68	Практическое занятие № 52 Усиление монолитных конструкций	1	
69	Практическое занятие № 53 Особенности использования монтажных средств при реконструкции зданий и сооружений	1	
70	Практическое занятие № 54 Оценить техническое состояние металлических конструкций	1	
71	Практическое занятие № 55 Оценить техническое состояние деревянных конструкций	1	
72	Практическое занятие № 56 Оценить техническое состояние монолитных конструкций	1	
73	Практическое занятие № 57 Оценить техническое состояние железобетонных конструкций	1	
74	Дифференцированный зачет	1	
Самостоятельная работа обучающихся			
37	Выполнить ситуационный план поселения. Выполнить оценку местности поселения. Выполнить вертикальную привязку здания к рельефу. Решить задачи на закрепление материала.	20	
		Всего за 4 курс 8 семестр	74
		Итого по МДК 04.02	174

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПМ 04			36	
	1	Расчет основных характеристик диспетчерских служб.	6	
	2	Порядок приёмки жилищного хозяйства при смене техника смотрителя	6	
	3	Факторы, вызывающие износ здания. Определение физического износа	6	
	4	Расчет освещенность помещения.	6	
	5	Определение теплоизоляционных способностей ограждающей конструкции.	6	
	6	Дифференцированный зачет	6	
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА			72	
	1	Оформление документации по результатам общего осмотра зданий.	6	
	2	Оформление документации по результатам общего осмотра зданий.	6	
	3	Оформление документов по учету технического состояния зданий.	6	
	4	Оформление документов по учету технического состояния зданий.	6	
	5	Определение физического износа окон и дверей.	6	
	6	Определение физического износа окон и дверей.	6	
	7	Определение прочности материала перекрытий неразрушающим методом.	6	
	8	Определение прочности материала перекрытий неразрушающим методом.	6	
	9	Определение коррозии каменных конструкций. Определение температуры и влажности воздуха в помещении. Изучение мероприятий по обеспечению безопасного ведения работ	6	
	10	Определение коррозии каменных конструкций. Определение температуры и влажности воздуха в помещении. Изучение мероприятий по обеспечению безопасного ведения работ	6	
	11	Изучение мероприятий по обеспечению безопасного ведения работ	6	
	12	Дифференцированный зачет	6	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных зад

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов: эксплуатации зданий и сооружений, реконструкции зданий и сооружений.

Технические средства обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, принтер, сканер, мультимедийный проектор.

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

- столы, стулья по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации;
- контрольно-измерительное оборудование.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику, которые будут проводиться концентрированно.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Комков, В.А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: Учебник для СПО./ В.А.Комков, С.И.Рощина., Н.С.Тимахова /- М. : ИНФРА - М, 2015
2. Калинин В.М., Оценка технического состояния зданий: Учебник для СПО./ В.М., Калинин С. Д Сокова– М.: Инфра-М, 2016
3. Федоров, В.В. - Реконструкция и реставрация зданий: Учебник для СПО./ В.В.Федоров.- М.: Инфра - М, 2016

Дополнительные источники:

1. Девятаева Г.В., Технология реконструкции и модернизации зданий: Учебник для СПО./ Девятаева, М.: -Инфра-М, 2017

Интернет – ресурсы:

1. Библиотека. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Строительство. Архитектура. <http://www.window.edu.ru> Библиотека
2. Каталог образовательных интернет ресурсов <http://www.edu.ru/modules.php>
3. Электронные библиотеки
: <http://www.pravoteka.ru/> , <http://www.zodchii.ws/> , <http://www.tehlit.ru/>
4. Специализированный портал по информационно-коммуникационным технологиям в образовании <http://www.ict.edu.ru>

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение профессионального модуля базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин Инженерная графика, Основы электротехники, Основы геодезии, Информационные технологии в профессиональной деятельности, Безопасность жизнедеятельности.

Учебная практика проводится в учебном заведении концентрированно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Учебная практика для получения первичных профессиональных навыков и производственная практика профессиональных модулей дополняют друг друга. Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики.

Учебная практика реализуется в мастерских с использованием оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программы профессионального модуля, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие среднего профессионального или высшего образования, соответствующего профилю преподаваемого междисциплинарного курса и стажа работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: наличие среднего профессионального или высшего образования, соответствующего профилю профессионального модуля на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников и стажа работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации программы, имеют дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений.	-организация работ по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-техническими документами; -заполнение паспорта готовности объектов к эксплуатации в зимних условиях с использованием программной продукции; -диагностика и устранение причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; -составление графика проведения ремонтных работ	Входной контроль - письменный опрос. Текущий контроль - устный опрос, практическая работа, самостоятельная работа. Рубежный контроль - тестирование. Промежуточная аттестация - дифференцированного зачета - письменный опрос.
ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий.	-выполнение мероприятий по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий и сооружений; -участие в проведении гидравлических испытаниях систем инженерного оборудования; -участие в проведении работ по текущему и капитальному ремонту	Входной контроль - письменный опрос. Текущий контроль- устный опрос, практическая работа, самостоятельная работа. Рубежный контроль - тестирование. Промежуточная аттестация - дифференцированного зачета - письменный опрос.
ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния	-участие в диагностике технического состояния конструктивных	Входной контроль - письменный опрос.

<p>конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий.</p>	<p>элементов эксплуатируемых зданий и сооружений; -выявление дефектов, возникающие в конструктивных элементах здания; -определение сроков службы элементов здания; -применение инструментальных методов контроля эксплуатационных качеств конструкций; -заполнение журналов и составление актов по результатам осмотра</p>	<p>Текущий контроль- устный опрос, практическая работа, самостоятельная работа. Рубежный контроль - тестирование. Промежуточная аттестация - дифференцированного зачета - письменный опрос.</p>
<p>ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.</p>	<p>-осуществление мероприятий по оценке технического состояния конструкций и элементов; -выполнение обмерных работ; -оценка технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов; -оценка технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования; - использование приборов при обследовании зданий и сооружений; -выполнение чертежей усиления различных элементов здания; -чтение схем инженерных сетей и оборудования зданий</p>	<p>Входной контроль - тестирование. Текущий контроль - устный опрос, практическая работа, самостоятельная работа. Рубежный контроль - тестирование. Промежуточная аттестация - дифференцированного зачета - тестирование.</p>

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Применение способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Планирование и реализация индивидуальной траектории развития	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Умение работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	Устная и письменная коммуникации на государственном языке Российской Федерации с	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на

социального и культурного контекста	учетом особенностей социального и культурного контекста	практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Проявление гражданско-патриотической позиции, демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Выбор экологических методов, приемов ресурсосбережения и действий в чрезвычайных ситуациях	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Применение информационных технологий профессиональной деятельности	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Применение профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Применение знаний по финансовой грамотности, планирование предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по

		учебной и производственной практике
--	--	---

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения профессионального модуля.