

Департамент образования и науки Кемеровской области
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Осинниковский горнотехнический колледж»

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

специальности среднего профессионального образования
08.02.01. «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

2017

Программа профессионального модуля **ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов** разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.01. «**Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**»

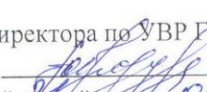
Согласовано:
на заседании ЦМК
строительно-экономических дисциплин

от «20» 09 2017 г.
 Т.К.Пигузова

Главный инженер ООО Жилищно-эксплуатационного участка «РСВА»



Н.В. Пигузова

УТВЕРЖДАЮ
Зам.директора по УВР ГОУ СПО ОГТК
 Т.И. Образцова
«20» 09 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	22

Цели и задачи освоения программы

Изучение программы профессионального модуля **имеет целью** освоение вида профессиональной деятельности по организации **видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов** и в рамках получения квалификации по специальности СПО 08.02.01. **«Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**

Основными профессиональными задачами, решаемыми в ходе освоения данного вида профессиональной деятельности, являются:

- участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий.
- организация работы по технической эксплуатации зданий и сооружений;
- выполнение мероприятий по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий;
- проведение мероприятий по оценке технического состояния и реконструкции зданий.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01. «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД) «**Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов**» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК4.1. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий.

ПК4.2. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений

ПК4.3. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий.

ПК4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном образовании. Образование, требуемое для освоения профессионального модуля основное среднее общее, опыт работы по профилю не требуется.

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

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

Базовая часть:

иметь практический опыт:

1. участия в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;
2. организации работ по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-техническими документами;
3. выполнения мероприятий по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий и сооружений;
4. осуществления мероприятий по оценке технического состояния конструкций и

элементов зданий;

5. осуществления мероприятий по оценке реконструкции зданий и сооружений.

уметь:

1. выявлять дефекты, возникающие в конструктивных элементах здания;
2. устанавливать маяки и проводить наблюдения за деформациями;
3. вести журналы наблюдений;
4. работать с геодезическими приборами и механическим инструментом;
5. определять сроки службы элементов здания;
6. применять инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств конструкций;
7. заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра;
8. заполнять паспорта готовности объектов к эксплуатации в зимних условиях;
9. устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий;
10. составлять графики проведения ремонтных работ;
11. проводить гидравлические испытания систем инженерного оборудования;
12. проводить работы текущего и капитального ремонта;
13. выполнять обмерные работы;
14. оценивать техническое состояние конструкций зданий и конструктивных элементов;
15. оценивать техническое состояние инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;
16. выполнять чертежи усиления различных элементов здания;
17. читать схемы инженерных сетей и оборудования зданий

знать:

1. аппаратуру и приборы, применяемые при обследовании зданий и сооружений;
2. конструктивные элементы зданий;
3. группы капитальности зданий, сроки службы элементов здания;
4. инструментальные методы контроля состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;
5. методики оценки технического состояния элементов зданий и фасадных конструкций;
6. требования нормативной документации;
7. систему технического осмотра жилых зданий;
8. техническое обслуживание жилых домов;
9. организацию и планирование текущего ремонта;

10. организацию технического обслуживания зданий, планируемых на капитальный ремонт;
11. методику подготовки к сезонной эксплуатации зданий;
12. порядок приемки здания в эксплуатацию;
13. комплекс мероприятий по защите и увеличению эксплуатационных возможностей конструкций;
14. виды инженерных сетей и оборудования зданий;
15. электрические и слаботочные сети, электросиловое оборудование и грозозащиту зданий;
16. методику оценки состояния инженерного оборудования зданий;
17. средства автоматического регулирования и диспетчеризации инженерных систем;
18. параметры испытаний различных систем; методы и виды обследования зданий и сооружений, приборы;
19. основные методы оценки технического состояния зданий;
20. основные способы усиления конструкций зданий; объемно-планировочные и конструктивные решения реконструируемых зданий;
21. проектную, нормативную документацию по реконструкции зданий;
22. методики восстановления и реконструкции инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий.

Вариативная часть

Практический опыт:

- проектирования чертежей вертикальной планировки городских территорий;
- создания проектов озеленения и обустройства городских территорий;
- проведения экологических мероприятий по защите окружающей среды городского пространства;

Уметь:

- Проектировать оснащение территорий жилой застройки;

- Проводить инженерную подготовку городских территорий;
- Разрабатывать проекты озеленения территорий жилой застройки.

Знать:

- планировочные структуры городов;
- системы застройки городов;
- системные архитектурные формы на территории жилой застройки;
- наружное освещение городской территории;

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 576 часа в том числе:

Всего 384 часа, включая:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 272 часа;

Самостоятельной работы обучающегося 192 часа;

Лабораторные и практические занятия 112 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий
ПК 4.2	Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений.
ПК 4.3	Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий.
ПК 4.4	Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ДК4.1	Владеть проектными приемами в области современного градостроительства.
ДК4.2	Разрабатывать чертежи и проводить мероприятия по вертикальной планировке городских территорий.
ДК4.3	Владеть приемами озеленения и обустройства городских территорий.
ДК4.4	Уметь проводить мероприятия по охране окружающей среды городских территорий и населенных пунктов.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*		Всего часов (макс, учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена последовательная</i>
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект)	Всего, часов	В т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК4.2, ПК4.3	МДК 04.01. Эксплуатация зданий	Раздел 1 Благоустройство территорий городов и населенных пунктов	192	128	42	-	64	-		
		Раздел 2 Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений	120	80	20	-	32/8 (срс/консульт)	-		
		Всего	312	208	62	-	104			

ПК 4.1, ПК 4.4	МДК.04.02 Реконструкция зданий	Раздел 1 Обследование зданий и сооружений	50	28	-		22		
		Раздел 2 Испытание конструкций зданий и сооружений	20	14	2		6		
		Раздел 3 Реконструкция зданий и сооружений	56	38	6		18		
		Раздел 4 Общие принципы организации реконструкции и модернизации зданий и сооружений	25	16	6		9		
		Раздел 5 Подготовительные и земляные работы в условиях реконструкции	60	44	24		16		
		Раздел 6 Технология модернизации зданий и сооружений	9	6	-		3		
		Раздел 7 Переустройство и перепланировка жилых, общественных и производств. зданий	15	10	8		5		
		Раздел 8 Организация СМР при реконструкции жилых, общественных и производственных зданий	6	4	-		2		
		Раздел 9 Анализ причин аварий и повреждений строительных конструкций.	23	16	4		7		
		Всего: по МДК 04.02	264	176	50	-	88		
		Производственная практика ПП 04.01							144
		Всего: по ПМ04	576/720	384	112		192		

3.2.Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ 04

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 04.01. Эксплуатация зданий		312	
Раздел 1 Благоустройство территорий городов и населенных пунктов			
Тема 1.1 Современное градостроительство.	Содержание	34	1
	Введение. Основные задачи планировки, застройки и благоустройства. Краткие сведения по истории градостроительства История русского градостроительства. Структура городов. Градостроительный кодекс. Градообразующие факторы. Жилые районы города. Санитарно-гигиенические и противопожарные требования к жилой застройке. Жилые кварталы. Системы застройки. Транспортное обслуживание территории жилой застройки. Основы организации транспортного и пешеходного движения города. Инженерное благоустройство спортивных сооружений. Назначение малых архитектурных форм. Оснащение территории жилой застройки. Наружное освещение городских территорий.		
	Практические занятия	18	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пешеходные дорожки на территории застройки. 2. Планировка спортивного ядра. 3. Покрытие спортивных площадок. 4. Нормы проектирования спортивных и физкультурных площадок. 5. Разработка фрагмента генплана с размещением проездов, площадок, автостоянок. 6. Оборудование площадки. Размещение малых архитектурных форм на плане. 7. Оснащение территории жилой застройки. 8. Наружное освещение городских территорий. 9. Источники света и осветительные приборы. 		2
Тема 1.2 Подземная урбанистика	Содержание	6	1 13
	Роль инженерно-геологических условий в развитие города. Строительство метрополитена. Использование подземного пространства для захоронения регенерационных вод ТЭЦ		
Тема 1.3 Вертикальная планировка городских территорий	Содержание	8	1
	Инженерная подготовка городских территорий. Организация стоков поверхностных вод. Подземное инженерное оборудование города. Дренаж.		

	Практические занятия	8	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация стока поверхностных вод. 2. Принципы размещения и способы прокладки подземных коммуникаций. 3. Дренаж. Виды дренажей и их конструкции. 4. Трасса дренажа. Пристенные дренажи. 		
Тема 1.4 Зелёные насаждения города	Содержание	8	1
	Архитектурно-ландшафтная организация города. Озеленение городских территорий. Основы проектирования системы озеленения. Благоустройство и оборудование озеленённых территорий.		
	Практические занятия	4	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Колористика городского пространства. 2. Разработка проекта озеленения территории. 		
Тема 1.5 Градостроительное проектирование	Содержание	6	1
	Методика и стадии градостроительного проектирования. Особенности проектирования в условиях реконструкции. Особенности проектирования районов индивидуальной жилой застройки.		
Тема 1.6 Охрана окружающей среды	Содержание	8	1
	Состояние охраны окружающей среды. Градостроительные мероприятия по охране и улучшению окружающей среды. Санитарное благоустройство городских территорий. Обезвреживание и переработка городских отходов.		
	Практические занятия	12	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Закон РФ «Об охране окружающей среды». 2. Экологические мероприятия в городской среде. 3. Мероприятия по охране геологической среды. 4. Санитарное благоустройство городских территорий. 5. Нормы накопления, системы сбора и удаление твёрдых бытовых отходов. 6. Хозяйственные площадки. Уборка городских территорий. 		
Самостоятельная работа при изучении раздела №1		64	3
<p>Историческое развитие градостроительства</p> <p>Метрополитены России</p> <p>Устройство подпорных стенок, откосов и лестниц в условиях сложного рельефа</p> <p>Объекты ландшафтной архитектуры. Ландшафтный дизайн городской среды</p> <p>Парковые ансамбли мира</p> <p>План благоустройства участка индивидуальной жилой застройки</p> <p>Экология и градостроительство</p>			

Раздел 2 Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений			
Тема 2.1 Основные положения организации технической эксплуатации жилых зданий	Содержание		
	Содержание системы технической эксплуатации жилых зданий. Нормы отчислений на ремонт и срок службы конструкций. Правила пожарной безопасности при эксплуатации зданий.	6	2
Тема 2.2-2.3. Организация технического обслуживания и текущего ремонта жилых зданий. Эксплуатация конструкций, оборудования и помещений жилых зданий	Содержание	34	2
	Конструкции оснований и фундаментов. Основные дефекты фундаментов и стен подвалов. Эксплуатация фундаментов и стен подвалов. Причины возникновения дефектов и способы их устранения. Эксплуатация стен и фасадов. Способы устранения дефектов Основные дефекты конструкций их возникновения в период эксплуатации. Способы устранения дефектов. Конструкции крыш. Основные дефекты внутренней отделки зданий и причины их возникновения при эксплуатации. Способы устранения дефектов.		
	Практические занятия.	14	3
	Срок службы и устранение неисправностей элементов зданий и инженерного оборудования Дефекты конструкций и методы их устранения Допуски при монтаже плит перекрытий Нормы уклонов крыш для зоны с умеренным климатом Контроль качества при штукатурных работах		
Тема 2.4 Ремонт жилых зданий	Содержание	20	2
	Планирование капитального ремонта Подготовка проектирования и разработка проектно-сметной документации для капитального ремонта жилого здания Организация производства работ и контроль за выполнением. Строительные материалы, применяемые при ремонте зданий. Строительные растворы. Бетонные и железобетонные изделия.		

	Практические занятия.	6	3
	Подготовительные мероприятия до начала капитального ремонта дома Состав проектной и сметной документации при капитальном ремонте Правила выполнения работ из монолитного железобетона при ремонте фундаментов Подбор механизмов при ремонтно-строительных работах Правила техники безопасности при проведении ремонтных работ		
Самостоятельная работа при изучении раздела 2.		40	3
Правила и различия между капитальным и текущим ремонтом здания Срок службы санитарно-технического оборудования Начертить устройство гидроизоляции фундаментов Начертить деформационные швы в наружных стенах Методы устранения шума от проводов осветительных сетей Техническая документация при капитальном ремонте Авторский и технический надзор			
МДК.04.02 Реконструкция зданий		264	
Раздел 1 Обследование зданий и сооружений		28	
Тема 1.1 Цели и задачи оценки технического состояния зданий и сооружений.	Содержание Введение. Оценка технического состояния зданий и сооружений.	2	2
Тема 1.2 Виды и назначение методов обследования конструкций зданий и сооружений	Техническая диагностика строительных конструкций. Обследование зданий при приемке в эксплуатацию.	10	
Тема 1.3 Обследование конструкций зданий и сооружений неразрушающим методом.	Предварительное обследование и натурные испытания конструкций неразрушающим методом.	16	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1.		22	
Крупнейшие аварии зданий и сооружений Периодичность осмотров Техническая документация на обследование			

	Раздел 2 Испытание конструкций зданий и сооружений.	12	
Тема 2.1 Испытание конструкций нагружением.	Содержание	4	
	Сведения о испытаниях конструкций нагружением Статические испытания Динамические испытания		
Тема 2.2 Оценка параметров микроклимата в зданиях	Содержание Оценка параметров микроклимата в зданиях Определение влажности и воздухообмена Искусственное и естественное освещение	8	
	Практические занятия Исследование микроклимата помещения. Определение воздухообмена.	2	3
Раздел 3 Реконструкция зданий и сооружений		32	
Тема 3.1 Основные направления реконструкции зданий и сооружений..	Содержание	4	2
	Основные направления реконструкции. Общие сведения. Физический и моральный износ зданий и сооружений. Основные виды и методы капитального ремонта.		
Тема 3.2 Проектирование производства строительного-монтажных работ при реконструкции зданий и сооружений	Содержание	10	3
	Строительно-монтажные работы при реконструкции зданий и сооружений. Проектно технологическая документация на реконструкцию		
	Практические занятия Разработка строительного генерального плана при реконструкции зданий	2	
Тема 3.3 Усиление и замена несущих конструкций при реконструкции.	Содержание	6	
	Технология производства работ по усилению или замене несущих конструкций при реконструкции. Усиление и замена несущих конструкций при реконструкции.		
	Практические занятия Усиление существующих фундаментов не глубокого заложения Усиление колонн. Усиление конструкций покрытия	4	

Тема 3.4 Реконструкция зданий старого жилого фонда.	Содержание	8	
	Реконструкция зданий старого жилого фонда. Архитектурно – планировочные решения Применение встроенных систем и реконструкций зданий старого жилого фонда. Технология и реконструкция зданий с применением встроенных систем в сборном варианте.		
Тема 3.5 Архитектурно-планировочные решения зданий массовой застройки.	Содержание	4	
	Реконструкция зданий постройки 1950-1960 г. архитектурно-планировочные решения. Реконструкция зданий с надстройкой мансардными этажами. Реконструкция зданий с пристройкой элементов из объемных блоков. Реконструкция крупнопанельных зданий надстройкой. Реконструкция зданий с использованием несъемной опалубки.		
Самостоятельная работа при изучении раздела 3 Техника безопасности при демонтаже и разрушении строительных конструкций. Схемы крепления вертикальных стенок выемок Монтажные мачты и шевры. Монтажные подъемники. Клещевые захваты для подъема		18	3
Раздел 4 Общие принципы организации реконструкции и модернизации зданий и сооружений.		10	
Тема 4.1 Основные понятия	Содержание	4	2
	Цель реконструкции, ее задачи. Модернизация жилого дома		
	Практические работы	4	3
	Исследование состояния подвальных помещений ОГТК. Исследование состояния чердачных помещений ОГТК		
Тема 4.2 Требования к зданиям ,как к объектам реконструкции.	Содержание	4	2
	Внешние воздействия на здания. Силовые воздействия. Несиловые воздействия на здания..		
	Практические работы	2	3
	Проект реконструкции планировочного решения своего жилого помещения: вычерчивание планировочных решений до и после реконструкции.		

Тема 4.3 Общие принципы реконструкции и технического перевооружения промышленных зданий.	Содержание	2	2
	Задачи реконструкции промышленного строительства Классификация видов реконструкции промышленных зданий		
Самостоятельная работа при изучении раздела 4		9	
Составление плана модернизации жилого дома. Несиловые воздействия Схема Функциональные и технические требования к зданиям. Таблица			
Раздел 5 Технология и организация реконструкции зданий и сооружений		20	3
Тема 5.1 Подготовительные и земляные работы в условиях реконструкции	Содержание	4	
	Общие положения по организации реконструкции зданий. Проектные работы по реконструкции зданий. Работа землеройных машин в стесненных условиях реконструкции.		
	Практические работы Производство земляных работ при реконструкции здания. Работа механизма в стесненных условиях.	2	
Тема 5.2 Разборка и разрушение конструкций и монолитных зданий	Содержание	4	3
	Технология разборки и разрушения в зависимости от условий реконструкции. Средства разрушения монолитных массивов и конструкций.		
Тема 5.3 Усиление и защита конструкций	Содержание	12	
	Увеличение несущей способности оснований и фундаментов. Усиление каменных конструкций. Усиление железобетонных конструкций. Усиление металлических конструкций. Усиление деревянных конструкций. Усиление стропильных конструкций.		
	Практические работы Повреждения оснований и способы их устранения. Замена каменных и бетонных фундаментов.	24	

Самостоятельная работа при изучении раздела 5		16	
Причины атмосферного увлажнения. Порядок разборки крыши. Усиление балок накладками и бетонированием			
Раздел 6 Технология модернизации зданий и сооружений		6	
Тема 6.1 Надстройка жилых, общественных и производственных зданий.	Содержание	4	
	Способы надстройки жилых, общественных и производственных зданий		
Тема 6.2 Передвижка и подъем зданий	Содержание	2	
	Передвижка зданий. Подъем зданий		
Самостоятельная работа при изучении раздела 6		3	
Передвижка зданий. Схемы Подъем зданий. Схемы			
Раздел 7 Переустройство и перепланировка жилых, общественных и производственных. зданий		2	
Тема 7.1 Задачи переустройство и перепланировка жилых, общественных и производственных зданий	Содержание	2	
	Задачи переустройство и перепланировка жилых, общественных и производственных. зданий Практические работы Проект переустройства жилого усадебного дома до и после реконструкции. Проект переустройства жилого многоквартирного дома, до и после реконструкции. Проект переустройства дома с надстройкой мансардного этажа. Проект переустройства дома с пристройкой дополнительных помещений.	8	
Самостоятельная работа при изучении раздела 7		5	
Подготовка к практическим работам по теме №20, №21, №22 «Переустройство зданий»			

Раздел 8 Организация СМР при реконструкции жилых, общественных и производственных зданий		4	
Тема 8.1	Содержание	2	
Проектная документация, ее состав и порядок разработки. Особенности разработки проекта производства работ при реконструкции зданий и сооружений. Классификация работ при разработке ППР	Проектная документация, ее состав и порядок разработки. Особенности разработки проекта производства работ при реконструкции зданий и сооружений. Классификация работ при разработке ППР		
Тема 8.2	Содержание	2	
Выбор рациональной технологии строительно-монтажных работ. Техника безопасности и охрана труда, экологическая и пожарная безопасность	Выбор рациональной технологии СМР. Техника безопасности и охрана труда, экологическая и пожарная безопасность		
Самостоятельная работа при изучении раздела 8		2	
Дополнительные требования к отдельным разделам ППР Машины, приспособления , инвентарь, инструменты			
Раздел 9 Анализ причин аварий и повреждений строительных конструкций.		12	
Тема 9.1	Содержание	12	
Случаи повреждения аварий строительных конструкций, их причины и способы устранения. Общее положение. Аварии каркасных зданий и каркасно-панельных зданий. Аварии монолитных зданий.	Случаи повреждения аварий строительных конструкций, их причины и способы устранения. Общее положение. Аварии каркасных зданий и каркасно-панельных зданий. Аварии монолитных зданий. Прочность и устойчивость крупнопанельных зданий запроектированных для обычных условий. Вопросы долговечности панельных зданий. Аварийные деформации в панелях из легких и ячеистых бетонов. Аварийные деформации и повреждения зданий из объемных блоков. Недостатки в производстве и применении перлитокерамзитобетонных наружных стен. Ме-		

	<p>ры их устранения.</p> <p>Усиления поврежденных простенков методом их замены под нагрузкой. Усиление деформированных опор.</p> <p>Исследование причин повреждения опорных участков балок. Методы и результаты натурных наблюдений за работой строительных конструкций.</p> <p>Реконструкция каменных стен работающих в условиях повышенной влажности. Борьба с авариями в зимнем строительстве</p> <p>Практические работы</p> <p>Повышение эксплуатационных качеств панельных зданий и зданий из монолитного железобетона путем утеплений и облицовки.</p> <p>Исследование прочности зимней кладки. Особенности расчета зимней кладки.</p>		
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела 9</p>			
<p>Составление реферата на тему «Крупнейшие аварии сооружений»</p> <p>Вычертить схему фасада с трещинами на торцовых стенах.</p> <p>Составление реферата на тему «Аварии монолитных зданий».</p> <p>Вычертить схемы усилия простенков и опор.</p> <p>Восстановление поврежденных в период оттаивания простенков.</p> <p>Доклад «Крупнейшие аварии кирпичных зданий»</p>			<p>126</p>
<p>ИТОГО</p>			<p>144</p>
<p>Производственная практика ПП 04 (по профилю специальности)</p> <p>Виды работ:</p> <p>участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;</p>			<p>144</p>

<p>организация работ по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-техническими документами;</p> <p>выполнение мероприятий по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий и сооружений;</p> <p>осуществление мероприятий по оценке технического состояния и реконструкции зданий и сооружений;</p> <p>выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах здания;</p> <p>ведение журналов наблюдений;</p> <p>работа с геодезическими приборами и механическим инструментом;</p> <p>определение сроков службы элементов здания;</p> <p>применение инструментальных методы контроля эксплуатационных качеств конструкций.</p>	
<p>ВСЕГО:</p>	<p>576/720</p>

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: «Эксплуатация зданий»; «Реконструкция зданий»; «Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок»; «Строительные материалы и изделий»;

лабораторий «Испытание строительных материалов и конструкций».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинетов: учебный кабинет «Эксплуатация зданий » и «Реконструкция зданий»:

- посадочные места - 30;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект нормативно-технической документации, учебной литературы по МДК 04.01 и МДК 04.02;
- наглядные пособия (плакаты, справочные таблицы, карточки с заданиями);
- демонстрационный комплекс: экран, мультимедийный проектор с выходом в Интернет и комплект демонстрационных материалов.
- комплект плана занятий;
- комплект методических рекомендаций для лабораторно-практических занятий;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Испытание строительных материалов и конструкций»:

- приборы для неразрушающих и разрушающих методов контроля;
- приборы для определения параметров микроклимата помещения;
- приборы и приспособления для оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик элементов здания;
- приборы и приспособления для оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерного и электросилового оборудования зданий;
- устройства для испытания строительных материалов и конструкций.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест практики:

-приборы, оборудование, инструменты, спецодежда, необходимые для проведения работ по обследованию, ремонту, восстановлению и усилению конструкций и элементов зданий.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Калинин В.М., Оценка технического состояния зданий. [Текст]: учеб. пособие/ С.Д. Сокова:- М.: ИНФРА-М, 2013.-268 с.
2. Калинин В.М., Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений. [Текст]: учебник /С.Д. Сокова, А.Н. Топилин - М.: ИНФРА-М, 2013. – 336с.
3. Комов, В.А.Техническая эксплуатация зданий и сооружений: учебник/ В.А.Комов, В.Б.Акимов, Н.С.Тимахова – М.: ИНФРА-М, 2014г.-338с.
4. Морозова Н.Ю., Электротехника и электроника. [Текст]: учебник для студентов СПО:- М.: ИЦ Академия, 2015.- 243 с.
5. Нотенко С.Н., Техническая эксплуатация жилых зданий [Текст]: учебник для студентов СПО/ А.Г. Ройтман, В.И. Римшин:- М.: Высшая школа, 2014. – 276 с.
6. Федоров В.В. Реконструкция и реставрация зданий [Текст]: учебник для студентов СПО: - М.: ИНФРА-М, 2015.- 341 с.
7. Калинин В.М., Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений. [Текст] учеб. пособие/С.Д.Сокова;- М.: ИНФРА-М, 2013.-268 с.
8. Николаевская И.А. Благоустройство территорий; [Текст] учеб. пособие:- М.: ИЦ Академия, 2014. -309 с.

Дополнительные источники:

1. Бондаренко В.М., Усиление железобетонных конструкций при коррозионных повреждениях [Текст] учеб. пособие . /В.И Римшин;- М.: МГАКХиС, 2014, - 229с.
2. Варфоломеев Ю.М., Санитарно-техническое оборудование зданий. [Текст] учеб. пособие / В.А. Орлов;- М.: Инфра-М, 2014.- 196с.
3. Касьянов В.Ф. Реконструкция жилой застройки городов [Текст] учеб. пособие; -М.: АСВ, 2015.,- 341с.
4. Матвеев Е.П., Усиление и теплозащита конструкций гражданских зданий; [Текст] учеб. пособие / В.В. Машечек;- М.; ГУП ЦПП, 2015,- 228с.

Нормативные документы

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

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

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

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

МДК 2-03.2003 Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда.

СП 17.13330.2011

СП 20.133330.2011

СП 44.133330.2011

СП 54.133330.2011

Интернет ресурсы

<http://www.businesslearning.ru/>

<http://www.twirpx.com/files/emergency/workguard/construction/>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Для освоения профессионального модуля помимо аудиторных занятий, включающих практические занятия и лабораторные работы, проводятся консультации, способствующие лучшему усвоению и закреплению материала.

Освоение данного модуля неразрывно связано с изучением следующих дисциплин: инженерная графика, основы электротехники, основы геодезии, информатика, информационные технологии в профессиональной деятельности, безопасность жизнедеятельности; с изучением профессиональных модулей: ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений», ПМ.02 «Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов».

Обязательным условием реализации модуля ПМ.04. является освоение производственной практики для получения профессиональных навыков ПМ.04.

4. 4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам МДК04.01 и МДК04.02:

-наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»;

-опыт деятельности в организациях соответствующих профессиональной сфере;

-стажировка в профильных организациях не реже одного раза в три года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1 Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий	<ul style="list-style-type: none"> - выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий; - установка маяков и проведение наблюдений за деформациями; - ведение журналов наблюдений; - работа с геодезическими приборами и механическими инструментами; - составление актов по результатам осмотров. 	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <p>на практических занятиях при выполнении и защите практических работ; при подготовке рефератов и докладов;</p> <p>при выполнении работ на различных этапах производственной практики.</p> <p>Анализ и оценка результатов тестирования, выполнения контрольных заданий, экзамена с включением защиты и презентации отчета по производственной практике.</p>
ПК 4.2. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-технической документацией	<ul style="list-style-type: none"> - определение сроков службы элементов здания; - составление графиков проведения ремонтных работ; - организация работ текущего и капитального ремонта; - выполнение обмерных работ 	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <p>на практических занятиях при выполнении и защите практических работ; при подготовке рефератов и докладов; при выполнении работ на различных этапах производственной практики.</p> <p>Анализ и оценка результатов тестирования, выполнения контрольных заданий, экзамена с включением защиты и презентации отчета по производственной практике.</p>
ПК 4.3. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий	<ul style="list-style-type: none"> - применение инструментальных методов контроля эксплуатационных качеств конструкций; - определение и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; - проведение гидравлических испытаний систем инженерного оборудования; - ведение технической документации 	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <p>на практических занятиях при выполнении и защите практических работ; при подготовке рефератов и докладов; при выполнении работ на различных этапах производственной практики.</p> <p>Анализ и оценка результатов тестирования, выполнения контрольных заданий, экзамена с включением защиты и презентации отчета по производственной практике.</p>
ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий	<ul style="list-style-type: none"> - применение методов оценки технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов; - применение методов оценки технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового 	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <p>на практических занятиях при выполнении и защите практических работ; при подготовке рефератов и докладов;</p>

	<p>оборудования;</p> <p>-чтение схем инженерных сетей и оборудования зданий;</p> <p>-разработка объемно-планировочных решений;</p> <p>-выполнение чертежей усиления элементов конструкций</p>	<p>при выполнении работ на различных этапах производственной практики.</p> <p>Анализ и оценка результатов тестирования, выполнения контрольных заданий, экзамена с включением защиты и презентации отчета по производственной практике.</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
ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<p>-участие в работе научно-технических студенческих обществ;</p> <p>-выступления на научно-практических конференциях;</p> <p>-участие в конкурсах профессионального мастерства, выставках, олимпиадах;</p> <p>-высокие показатели производственной деятельности.</p>	<p>Наблюдение и оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <p>на практических, при участии в деловых играх, семинарах, при подготовке рефератов, докладов, при курсовом проектировании, при выполнении работ на различных этапах производственной практики.</p>
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<p>-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.</p>	
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<p>-анализ профессиональных ситуаций;</p> <p>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач</p>	
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<p>--эффективный поиск необходимой информации;</p> <p>-использование различных источников, включая электронные, при изучении теоретического материала и прохождении различных этапов производственной практики</p>	

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- использование в учебной и профессиональной деятельности различных видов программного обеспечения, в том числе специального, при оформлении и презентации всех видов работ	
ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие: -с обучающимися при проведении деловых игр, выполнении коллективных заданий; -с преподавателями, мастерами в ходе обучения; -с потребителями и коллегами в ходе производственной практики	
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	-самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности при выполнении коллективных заданий -ответственность за результат выполнения заданий	
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	-планирование и качественное выполнение заданий для самостоятельной работы при изучении теоретического материала и прохождении различных этапов производственной практики; -определение этапов и содержания работы по реализации самообразование	
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	-адаптация к изменяющимся условиям профессиональной деятельности; -проявление профессиональной маневренности при прохождении различных этапов производственной практики	

Результаты освоения дополнительных компетенций	Основные показания оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ДК4.1 Владеть проектными приемами в области современного градостроительства.	Уметь проектировать оснащение территорий жилой застройки. Уметь проектировать наружное освещение городской территории. Знать планировочные структуры городов, системы застройки городов. Уметь составлять проекты по колористике окружающего пространства. Уметь проектировать световой дизайн улиц городов. Знать законы рекламного оформления городов. Знать современные направления в градостроительной политике.	Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: на практических занятиях при выполнении и защите практических работ; при подготовке рефератов и докладов; при выполнении работ на различных этапах производственной практики.
ДК4.2 Разрабатывать чертежи и проводить мероприятия по вертикальной планировке городских территорий.	Уметь использовать различные методы вертикальной планировки в практической деятельности. Отводить поверхностные воды устраивать системы водоотвода. Знать сущность вертикальной планировки. Принципы размещения и способы прокладки подземных коммуникаций.	Анализ и оценка результатов тестирования, выполнения контрольных заданий, экзамена с включением защиты и пре-
ДК4.3 Владеть приемами	Уметь разрабатывать проекты озеленения	

озеленения и обустройства городских территорий.	жилой застройки. Знать приемы и стадии проектирования озеленения. Ассортимент , типы и нормы городских насаждений.	зентации отчета по производственной практике.
ДК4.4 Уметь проводить мероприятия по охране окружающей среды городских территорий и населенных пунктов.	Уметь проводить исследование в области экологии градостроительства. Знать закон РФ «Об охране окружающей природной среды».	