

КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЫЛЬСКИЙ АГРАРНЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОБПОУ

«Рыльский аграрный техникум»

Харин А.В.

Приказ № _____

от « _____ » _____ 20 15 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции
строительных объектов».**

**ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 08.02.01 «Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений»**

Рыльск 2015 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно – монтажных работ, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, укрупненная группа 08.00.00 «Техника и технологии строительства».

Организация – разработчик: Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Рыльский аграрный техникум».

Разработчики:

Шаркова Клавдия Андреевна, преподаватель ОБПОУ «Рыльский аграрный техникум».

Губарева Ирина Александровна, преподаватель ОБПОУ «Рыльский аграрный техникум».


Жукова Наталья Викторовна, преподаватель ОБПОУ «Рыльский аграрный техникум».

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 «Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно – монтажных работ, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений».

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК профессионального учебного цикла специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Протокол № 10 от « 29 » нояб 20 15 г.

Председатель П(Ц)К профессионального учебного цикла специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»



(подпись)

Шаркова К.А.
(ф.и.о.)


Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 «Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно – монтажных работ, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений»

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета техникума

Протокол № 1 от « 31 » август 20 15 г.


Председатель методического совета 
(подпись)

Добрынина И.Н.
(ф.и.о.)

Заместитель директора по учебной работе 
(подпись)

Добрынина И.Н.
(ф. и. о.)

Методист


(подпись)

Кузьменко И.В.
(ф.и.о.)

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1.Паспорт рабочей программы профессионального модуля	5
2.Результаты освоения профессионального модуля	8
3. Структура и содержание профессионального модуля	9
4.Условия реализации профессионального модуля	32
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	36

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов» является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», укрупненная группа 08.00.00 «Техника и технологии строительства».

В части освоения основного вида профессиональной деятельности (далее ВПД): **Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий.
2. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений.
3. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий.
4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.

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

1.2. Цели и задачи профессионального 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:

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

уметь:

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

знать:

- аппаратуру и приборы, применяемые при обследовании зданий и сооружений;
- конструктивные элементы зданий;
- группы капитальности зданий, сроки службы элементов здания;
- инструментальные методы контроля состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;
- методики оценки технического состояния элементов зданий и фасадных конструкций;
- требования нормативной документации;
- систему технического осмотра жилых зданий;
- техническое обслуживание жилых домов;
- организацию и планирование текущего ремонта;
- организацию технического обслуживания зданий, планируемых на капитальный ремонт;
- методику подготовки к сезонной эксплуатации зданий;
- порядок приемки здания в эксплуатацию;

- комплекс мероприятий по защите и увеличению эксплуатационных возможностей конструкций;
- виды инженерных сетей и оборудования зданий;
- электрические и слаботочные сети, электросиловое оборудование и грозо - защиту зданий;
- методику оценки состояния инженерного оборудования зданий;
- средства автоматического регулирования и диспетчеризации инженерных систем;
- параметры испытаний различных систем;
- методы и виды обследования зданий и сооружений, приборы;
- основные методы оценки технического состояния зданий;
- основные способы усиления конструкций зданий;
- объемно-планировочные и конструктивные решения реконструируемых зданий;
- проектную, нормативную документацию по реконструкции зданий;
- методики восстановления и реконструкции инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего - 552 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - 516 часов, включая:
 - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -344 часа;
 - самостоятельной работы обучающегося – 172 часа;
- учебной практики – 36 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	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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименование 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
			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		
ПК. 4.1, ПК.4.2., ПК.4.3, ПК.4.4.	Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений.	354	236	120	-	118	-		
ПК. 4.4.	Раздел 2. Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений.	162	108	54	-	54	-		
	УП.04. Учебная практика	36			-		-	36	
	Всего:	552	344	174	-	172		36	24

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел ПМ. 04.01. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений.		236	
МДК. 04.01 Эксплуатация зданий.		120	
Тема 1.1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений.	Содержание 1.Задачи технической эксплуатации зданий. Правила и нормы технической эксплуатации зданий. Комплекс мероприятий по технической эксплуатации зданий (техническая эксплуатация и техническое обслуживание).	2	2
	Содержание 2.Общие сведения об износе зданий. Критерии оценки износа зданий и его элементов. Физический и моральный износ элементов зданий.	2	3
	Содержание 3.Факторы, вызывающие износ зданий. Методы определения физического и морального износа.	2	3
	Практическое занятие № 1. 4.Определение физического износа участка конструкции.	2	
	Практическое занятие № 2. 5.Определение физического износа конструкции из различных материалов.	2	
	Практическое занятие № 3. 6.Определение физического износа здания в целом.	2	

	<p>Содержание 7.Срок службы элементов здания. Общие представление об оптимальном, нормативном и действительном сроках службы зданий, конструктивных элементах и инженерного оборудования.</p>	2	3
	<p>Содержание 8.Наиболее целесообразные сроки производства ремонтов. Основные эксплуатационные требования к новым, отремонтированным и модернизированным зданиям. Методика расчета среднего срока службы элементов зданий.</p>	2	2
	<p>Практическое занятие № 4. 9.Определение сроков службы здания.</p>	2	
	<p>Содержание 10.Группы капитальности зданий. Сроки службы здания и его элементов в зависимости от группы капитальности. Влияние группы капитальности на его первоначальную стоимость, оптимальный срок службы и эксплуатационные качества.</p>	2	3
	<p>Содержание 11.Нормативный и преждевременный износ элементов зданий. Зависимость межремонтных сроков от уровня организации технической эксплуатации.</p>	2	3
	<p>Содержание 12.Положение о проведении планово-предупредительных ремонтов. Оценка технического состояния конструктивных элементов здания и здания в целом. Совокупность мероприятий системы планово-предупредительных ремонтов и технического обслуживания элементов зданий.</p>	2	3
	<p>Практическое занятие № 5. 13.Определить срок капитального ремонта конструкции сооружения с начала эксплуатации.</p>	2	
	<p>Практическое занятие № 6.</p>	2	

	14.Выбрать оптимальный межремонтный период конструкции.		
	Содержание 15.Основные требования к приемке в эксплуатацию новых зданий и сооружений и после капитального ремонта. Основные требования, допускающие изменение планировки помещений, надстройки или перестройки зданий, а так же производство работ по повышению благоустройства помещений. Порядок оформления и выдачи разрешений на переустройство зданий.	2	3
	Содержание 16.Обслуживание зданий. Виды, состав и периодичность осмотров конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий. Управление выполнением ремонтных работ. Санитарно-технические, пожарные требования и нормы по содержанию зданий. Комплекс работ по контролю и учету технического состояния конструкций, инженерных сетей и оборудования здания.	2	3
	Практическое занятие № 7. 17.Инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств материалов и конструкций (механические, электрические, геодезические, оптические, ультразвуковые). Аппаратура, применяемая для обследования конструкции зданий.	2	
	Содержание 18.Определение параметров надежности строительных конструкций, инженерных систем, устройств.	2	2
	Практическое занятие № 8. 19.Пример расчета вероятной безотказной работы комбинации последовательно и параллельно соединенных элементов.	2	
	Практическое занятие № 9. 20.Определение параметров микроклимата.	2	
	Практическое занятие № 10. 21.Определить сопротивление теплопередаче для ограждающей кон-	2	

	струкции с замкнутой воздушной прослойкой, тепловой поток.		
	Практическое занятие № 11. 22.Определение параметров освещенности и звукоизоляции помещений.	2	
	Практическое занятие № 12. 23.Определить среднюю звукоизолирующую способность от возможного шума конструкции.	2	
	Практическое занятие № 13. 24.Определение параметров, характеризующих свойства материала и конструкции.	2	
	Практическое занятие № 14. 25.Определить снижение несущей способности конструкции в результате коррозии.	2	
	Содержание 26.Методы оценки технического состояния оснований, фундаментов, подвальных помещений. Причины, вызывающие неисправности и деформации оснований и фундаментов. Способы их предупреждения. Требования нормативной документации. Сроки проведения текущего и капитального ремонтов.	2	3
	Практическое занятие № 15. 27.Аварии зданий, вызванные дефектом оснований, фундаментов при строительстве зданий.	2	
	Практическое занятие № 16. 28.Установить снижение проектной несущей способности фундамента вследствие наличия дефекта.	2	
	Практическое занятие № 17. 29.Аварии зданий, вызванные дефектами строительства буронабивных свай.	2	
	Содержание 30.Методика оценки технического состояния стен. Виды износа, по-	2	

	вреждение и разрушение, причины, их вызывающие и методы их предупреждения.		3
	Практическое занятие № 18. 31.Определение деформации стен. Выявление дефектов, возникающий в конструктивных элементах здания. Установка маякови проведение наблюдений за деформациями. Заполнение журнала наблюдений. Работа с геодезическими приборами и механическим инструментом.	2	
	Содержание 32.Методика оценки состояния конструкций перекрытия. Основные неисправности перекрытий, признаки их появления. Причины, вызывающие преждевременный износ перекрытий. Методы их определения.	2	3
	Практическое занятие № 19. 33.Определение прогиба деревянной балки с помощью прогибомеров и нивелира. Проведение наблюдений за деформациями деревянной балки. Заполнение журнала наблюдений. Работа с нивелиром и прогибомером.	2	
	Содержание 34.Методика оценки состояния конструкции полов. Причины, вызывающие их преждевременный износ. Методы определения износа.	2	3
	Практическое занятие № 20. 35.Определить физический износ конструкции пола.	2	
	Содержание 36.Методика оценки состояния конструкции перегородок в зависимости от их материала и монтажных размеров. Причины, вызывающие их преждевременный износ. Методы обнаружения, предупреждение и восстановление износа.	2	3
	Практическое занятие № 21. 37.Определить физический износ конструкции перегородки.	2	
	Содержание		

	38.Методика оценки состояния крыш в зависимости от их конструкции и материала покрытия. Причины, вызывающие преждевременный износ элементов крыш. Особенности эксплуатации чердачных и совмещенных крыш.	2	3
	Практическое занятие № 22. 39.Аварии зданий, вызванные дефектами монтажа сборных конструкций.	2	
	Содержание 40.Методика оценки состояния конструкции лестниц. Причины, вызывающие преждевременный износ. Эксплуатация лестничных клеток, обеспечение теплоизоляции лестничных помещений, их освещенность и вентиляция.	2	3
	Практическое занятие № 23. 41.Изучение дефектов в стенах лестничных клеток температурных воздействий, низкого качества кладки.	2	
	Содержание 42.Методика оценки состояния конструкции окон, дверей и световых фонарей. Основные причины, вызывающие преждевременный износ оконных и дверных устройств, методы их обнаружения и предупреждения.	2	3
	Практическое занятие № 24. 43.Определение физического износа окон и дверей.	2	
	Содержание 44.Методика оценки состояния фасада здания в зависимости от вида декоративной отделки и сложности архитектурного оформления.	2	3
	Содержание 45.Элементы фасадов зданий, неисправность которых влияет на эксплуатационные качества стен зданий. Виды неисправностей карнизов, эркеров, балконов, других элементов фасадов, причины их вызывающие, методы определения неисправно-		

	стей.		
	Практическое занятие № 25. 46.Расчет физического износа здания в целом.	2	
	Содержание 47.Коррозия материала конструкций. Коррозия металлов. Коррозия каменных и бетонных конструкций и факторы ее вызывающие. Методы защиты металлических конструкций от коррозии.	2	3
	Содержание 48.Разрушение и гниение деревянных конструкций и методы их защиты.	2	3
	Практическое занятие № 26. 49.Определение степени загнивания конструкций.	2	
	Практическое занятие № 27. 50.Определение коррозии металлических и каменных конструкций.	2	
	Содержание 51.Основные понятия и определения надежности. Сбор и обработка данных о надежности зданий и сооружений. Технические и организационные методы повышения безотказности объектов.	2	3
	Содержание 52.Общие положения. Инструментальный приемочный контроль технического состояния зданий при плановых, внеочередных осмотрах и в ходе сплошного технического обследования. Правила безопасности при проведении обследований.	2	2
	Содержание 53.Техническое обследование зданий для проектирования их капитального ремонта и реконструкции.	2	3
	Практическое занятие № 28. 54.Составление технического заключения по обследованию зданий.	2	

	Содержание 55. Материальные затраты на эксплуатацию здания. Прямые и косвенные затраты. Определение остаточной стоимости конструкций для каждого варианта межремонтных сроков.	2	3
	Содержание 56. Особенности работы элементов зданий в зимний и весенне-летний периоды. Подготовка к сезонной эксплуатации конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий. Комплекс мероприятий по защите и увеличению эксплуатационных возможностей конструкций.	2	3
	Практическое занятие № 29. 57. Составление графиков и актов подготовки зданий к эксплуатации в зимний и весенне - летний периоды.	2	3
	Практическое занятие № 30. 58. Определение температуры утеплителя чердачного помещения.	2	
	Содержание 59. Особенности эксплуатации общественных зданий.	2	2
	Содержание 60. Система технического осмотра жилых зданий. Оформление документации по результатам общего осмотра здания. Техническое обслуживание жилых домов.	2	3
Тема 1.1 Техническая эксплуатация инженерного оборудования зданий и сооружений.	Содержание 61. Классификация инженерного оборудования зданий. Системы внутридомового отопления, холодного и горячего водоснабжения, канализации, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха, мусороудаления и вертикального транспорта. Их классификация и основные принципиальные схемы. Автоматизированные системы противопожарной защиты.	2	2
	Содержание 62. Общие сведения о технической эксплуатации и обслуживании. Ме-	2	

	<p>тодика оценки состояния инженерного оборудования систем водоснабжения. Расходомеры. Эксплуатация установок для подкачки воды и водонапорных баков. Мероприятия по наладке санитарно-технической арматуры и приборов, сроки их проведения. Оборудование для учета расхода воды. Основные неисправности в системах водопровода. Методы их обнаружения. Дистанционный метод определения утечек воды. Причины, вызывающие неисправности элементов водопроводных систем, методы их предупреждения и устранения. Применение приборов учета и регулировки расхода горячей воды. Влияние температуры воды на износ трубопроводов. Сроки выполнения основных мероприятий. Сроки проведения текущего и капитального ремонтов систем водоснабжения.</p>		2
	<p>Практическое занятие № 31. 63.Чтение чертежей наружных водопроводных сетей с забором воды из артезианской скважины. Чтение чертежей внутренней водопроводной сети. Проведение гидравлических испытаний систем водоснабжения.</p>	2	
	<p>Практическое занятие № 32. 64.Изучение методов наладки системы горячего водоснабжения На основе исходных данных, выдаваемых преподавателем изучить наиболее эффективные методы наладки системы горячего водоснабжения, учитывая особенности конструкции. Проведение гидравлических испытаний систем горячего водоснабжения.</p>	2	
	<p>Содержание 65.Методика оценки технического состояния систем водоотведения и мусороудаления. Мероприятия по их эксплуатации. Основные неисправности, возникающие при эксплуатации систем водо - и мусороудаления. Причины их вызывающие. Сроки проведения текущего и капитального ремонта систем водоотведения и мусороудаления.</p>	2	2

	<p>Практическое занятие № 33. 66.Оценка технического состояния внутренней и дворовой канализации.</p>	2	
	<p>Содержание 67.Методика оценки технического состояния систем отопления. Мероприятия по эксплуатации систем центрального отопления. Первоочередные мероприятия энергосбережения в ЖКХ. Приборы учета тепла. Пуск и регулировка систем отопления. Установка терморегуляторов на радиаторы. Основные неисправности отопительных систем, методы их обнаружения. Причины, вызывающие неисправности систем отопления, методы их предупреждения и устранения.</p>	2	2
	<p>Практическое занятие № 34. 68.Определение температуры и влажности воздуха в помещении. Регистрация изменения температурно-влажностного режима в помещении. Используя соответствующие приборы провести измерения и регистрацию изменений температурно-влажностного режима в помещении. Определить площади поверхности теплоотдачи нагревательных приборов, подбор числа секций радиаторов. Проведения испытаний систем отопления.</p>	2	
	<p>Практическое занятие № 35. 69.Проверка работы отопительной системы Оценка технического состояния отопительной системы и подготовка отопительной системы к зимнему периоду.</p>	2	
	<p>Содержание 70.Методика оценки технического состояния дымоходов, газоходов, вентиляционных каналов. Периодичность осмотров и очистки дымоходов, газоходов, вентиляционных каналов. Современные системы вентиляции. Неисправности, возникающие в</p>	2	3

	<p>процессе эксплуатации системы вентиляции, их причины. Комплекс мероприятий по их устранению.</p> <p>Практическое занятие № 36. 71. Оценка технического состояния систем вентиляции здания. Установление и устранение причин вызывающих неисправности технического состояния систем вентиляции.</p> <p>Практическое занятие № 37. 72. Установление и устранение причин, вызывающих неисправности систем вентиляции здания вентиляции. Выполнить проверку определения диаметра (сечения) воздуховода, выбора вентилятора.</p>	2	
	<p>Содержание 73. Мероприятия по технической эксплуатации систем газоснабжения.</p> <p>Практическое занятие №38. 74. Чтение чертежей систем газоснабжения зданий. Установление и устранение причин вызывающих неисправности систем газоснабжения.</p>	2	3
	<p>Содержание 75. Техническая эксплуатация электрооборудования зданий, радиосетей, телеантенн. Техническая эксплуатация лифтов. Комплекс планово-предупредительных мероприятий по ремонту, наладке, освидетельствованию лифтов.</p>	2	3
Тема 1.3. Электрические сети, электросиловое оборудование зданий.	<p>Содержание Виды электрических сетей. 76. Общие сведения. Основные положения и определения. Классификация сетей. Напряжение электрических сетей. Надежность электроснабжения городских потребителей.</p>	2	3
	<p>Содержание Конструктивное выполнение электрических сетей. 77. Коналализация электрической энергии во внутригородских про-</p>	2	

	мышленных сетях. Общие сведения. Воздушные линии. Кабельные линии. Способы прокладки кабелей.		
	Практическое занятие № 39. 78. Чтение чертежей типовых проектов общественных, жилых зданий. Внутренние проводки.	2	
	Практическое занятие № 40. 79. Чтение чертежей типовых проектов общественных, жилых зданий. Внутренние проводки.	2	
	Содержание Устройство осветительных и силовых сетей общественных, жилых зданий и предприятий. 80. Основные положения и определения. Выбор напряжения сетей. Вводные и вводно – распределительные устройства. Схемы построения осветительных и силовых сетей.	2	3
	Содержание Выполнение электромонтажных работ. 81. Область применения. Подготовка к электромонтажным работам. Общие требования к проведению электромонтажных работ. Работа с контактными соединениями.	2	3
	Содержание Электропроводки. 82. Общие сведения. Разметка и заготовка. Открытые электропроводки. Тросовые электропроводки. Электропроводки в стальных, пластиковых трубах. Скрытые электропроводки. Соединения и окончание проводов.	2	3
	Практическое занятие № 41. 83. Чтение чертежей типовых проектов общественных, жилых зданий. Ввод; разводка; проводка. Обозначения.	2	
	Содержание Виды электросилового оборудования и слаботочных сетей.	2	

	84. Общие сведения. Электрофикация водоснабжения. Отопление. Электроколориферные установки. Электродвигатели и пусковая аппаратура. Нагревательные электроустановки.		
	Практическое занятие № 42. 85. Чтение чертежей типовых проектов общественных, жилых зданий. Ввод; разводка; проводка. Обозначения.	2	
	Содержание Молниезащита зданий и сооружений. 86. Основные положения. Способы молнезащиты. Интенсивность грозовой деятельности. Молниеотводы. Токоотводящие спуски.	2	3
	Практическое занятие № 43. 87. Определить зону защиты молниеотвода.	2	
	Содержание Заземление, зануление и защитное отключение. 88. Общие положения. Понятие «заземление», «зануление». Функции заземляющих устройств. Основные типы заземлителей. Защитное отключение и распределительные трансформаторы.	2	3
	Практическое занятие № 44. 89. Расчеты заземляющих устройств.	2	
	Содержание Методика оценки состояния электрических сетей. 90. Электрические сети в России. Их протяженность и состояние. Методы оценки состояния электрических сетей.	2	3
	Практическое занятие № 45. 91. Оценка технического состояния электрических сетей. Прозвонка жил проводов и кабелей при восстановлении электрических сетей.	2	
	Практическое занятие № 46. 92. Оценка технического состояния силового оборудования. Дефектация трансформатора при ремонте.	2	

	<p>Содержание Средства автоматического регулирования и диспетчеризации электрических сетей. 93. Диспетчеризация в электросетях. Оборудование удаленных контролируемых пунктов. Электрические средства автоматического регулирования. Электрическая унифицированная система приборов автоматического регулирования «КАСКАД».</p>	2	3
	<p>Практическое занятие № 47. 94. Изучение устройства агрегатного комплекса электрических средств регулирования «АКСЭР».</p>	2	
	<p>Содержание Методика восстановления и реконструкции электрических сетей. 95. Способы восстановления и реконструкции электрических сетей.</p>	2	3
	<p>Практическое занятие № 48. 96. Монтаж осветительной установки.</p>	2	
	<p>Практическое занятие № 49. 97. Проводки с плоскими проводами.</p>	2	
	<p>Практическое занятие № 50. 98. Применение пайки в электромонтажных работах.</p>	2	
	<p>Практическое занятие № 51. 99. Соединение и оконцевание алюминиевых жил проводов.</p>	2	
	<p>Практическое занятие № 52. 100. Испытание трансформаторов после ремонта.</p>	2	
	<p>Содержание Схемы питающих линий. 101. Схемы наружных (внутриквартирных) питающих линий. Схемы питающих линий внутри зданий. Схемы групповой квартирной сети.</p>	2	3
	<p>Содержание Городские электрические сети. 102. Общие сведения. Классификация. Схемы электрических сетей.</p>	2	3

	<p>Содержание Эксплуатация электрооборудования. 103. Общие положения. Основные положения по организации эксплуатации электрооборудования. Профилактические испытания изоляции электрооборудования. Наладка электрооборудования.</p>	2	3
	<p>Содержание 104. Контроль за температурными режимами электрооборудования. Пути эффективного использования электрооборудования. Параметры надежности работы электрооборудования.</p>	2	3
	<p>Содержание Эксплуатация воздушных линий. 105. Общие положения. Соблюдение режимов по током нагрузки. Осмотры воздушных линий. Профилактические измерения и проверки на линиях. Ремонт воздушных линий.</p>	2	3
	<p>Содержание Эксплуатация силовых кабельных линий. 106. Общие положения. Соблюдение режимов по током нагрузки. Осмотр кабельных линий. Профилактические испытания и измерения. Ремонт кабельных линий.</p>	2	3
	<p>Практическое занятие № 53. 107. Определение мест повреждений на кабельных линиях.</p>	2	
	<p>Практическое занятие № 54. 108. Техническая документация. Технический паспорт энергетической службы. Общие данные по производственным подразделениям. Энерговооруженность и обслуживающий персонал.</p>	2	
	<p>Практическое занятие № 55. 109. Журнал учета электроприемников с пускорегулирующей и осветительной аппаратурой.</p>	2	
	<p>Практическое занятие № 56. 110. График планово – предупредительного обслуживания и ремонта</p>	2	

	электрооборудования.		
Тема 1. 4.Охрана труда при эксплуатации зданий.	Содержание 111.Техника безопасности при испытании и обследовании конструкций, при монтаже и эксплуатации инженерного оборудования зданий и сооружений.	2	3
	Практическое занятие №57. 112.Оформление и регистрация проведения инструктажа при испытании и монтаже инженерного оборудования зданий и сооружений.	2	
	Содержание 113.Техника безопасности при испытании оборудования и трубопроводов.	2	3
	Практическое занятие № 58. 114.Чтение и ознакомление с документацией испытания оборудования. Регистрация, техническое освидетельствование установок.	2	
	Содержание 115.Правила и средства обеспечения электробезопасности.	2	3
	Содержание 116.Основные средства защиты от поражения электрическим током.	2	3
	Практическое занятие № 59. 117.Определение высоты молниеотвода для защиты зданий.	2	
	Практическое занятие № 60. 118.Практические приемы оказания первой помощи пострадавшим от воздействия электрического тока.	2	
	Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ. 04. МДК. 04.01. Систематическая проработка конспектов, учебной и специальной технической литературы, подготовка к практическим занятиям, оформление и подготовка к защите практических работ. Самостоятельное изучение технической документации по эксплуатации зданий и сооружений.		

Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:

- решение правительственных органов в части строительства и эксплуатации жилых и общественных зданий;
- права и обязанности инженерно-технических работников;
- мероприятия, обеспечивающие нормативный срок службы зданий;
- прогрессивные методы организации технической эксплуатации зданий;
- влияние параметров состояния строительных материалов на его износ;
- мероприятия по увеличению межремонтных сроков;
- контроль, права и обязанности инженерно-технических работников эксплуатационных организаций за выполнением технологических правил и проекта производства работ;
- особенности эксплуатации подвальных помещений;
- способы предупреждения преждевременного износа элементов фасада;
- методы защиты каменных и бетонных конструкций от преждевременного износа;
- выполнение практических заданий;
- примеры аварий зданий и инженерных сооружений, вызванные дефектами строительства;
- изучение документации «Дефекты зданий и сооружений при строительстве»;
- основные неисправности отопительных систем, методы их обнаружения;
- оценка технического состояния отопительной системы и подготовка к зимнему периоду;
- неисправности возникающие в процессе эксплуатации систем вентиляции, их причины, комплексных мероприятий по их устранению;
- мероприятия по технической эксплуатации газоснабжения, радио-

	сетей, телеантенн, лифтов, комплекс мероприятий по их ремонту; - устройство осветительных и силовых сетей зданий различного назначения; - особенности выполнения электромонтажных работ; - особенности электрификации, водоснабжения и отопления, молнезащита зданий; - методика оценки состояния электрических сетей жилых зданий; - диспетчеризация в электросетях; - реконструкция городских электрических сетей; - эксплуатация воздушных и кабельных линий; - техника безопасности при испытании, обследовании, монтаже инженерного оборудования зданий и сооружений; - оформление проведения инструктажа при испытании и монтаже инженерного оборудования; - правила и средства обеспечения электробезопасности.		
Раздел 2. Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений.		108	
МДК 04.02. Реконструкция зданий.		108	
Тема 2.1. Оценка технического состояния зданий и сооружений.	Содержание 1.Современная оценка технического состояния и надежности здания.	2	3
	Содержание 2. Основные методы оценки технического состояния зданий и сооружений.	2	3
	Содержание 3.Оценка эксплуатационной пригодности конструкций сооружения.	2	3
	Содержание 4.Техническое освидетельствование сооружений.	2	3

	Содержание 5.Определение технического состояния здания.	2	3
	Содержание 6.Оценивание технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов.		
	Содержание 7.Ошибки в проектах, характерные дефекты при строительстве, нарушение условий эксплуатации.	2	3
	Содержание 8.Оценка надежности проекта, качество строительства и эксплуатации.	2	3
	Содержание 9.Анализ конструктивной системы сооружения.	2	3
	Практическое занятие № 1,2,3. 10,11,12.Подсчет полных коэффициентов надежности. Определение времени капитального ремонта конструкций зданий.	6	
	Практическое занятие № 4,5,6. 13,14,15.Определение технического состояния здания по данным визуального осмотра. Разрушение здания от неправильного учета нагрузок. Оценка технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов.	6	
	Практическое занятие № 7,8,9. 16,17,18.Определение вероятности аварии сооружения.	6	
Тема 2.2. Реконструкция зданий и сооружений.	Содержание	72	
	19.Общие принципы организации реконструкции и модернизации зданий и сооружений.	2	3
	20.Общие принципы организации реконструкции зданий. Объемно-планировочные и конструктивные решения реконструируемых зданий.	2	3

	21.Оценка технического состояния зданий и сооружений и их конструктивных элементов. Основные методы оценки технического состояния.	2	3
	22.Организация работ при обследовании зданий и сооружений. Виды диагностики зданий и конструкций. Аппаратура и приборы применяемые при обследовании зданий и сооружений.	2	3
	Практическое занятие № 10. 23.Методы определения кренов зданий и сооружений.	2	
	Практическое занятие № 11. 24.Виды трещин и их определение в бетонных и железобетонных конструкциях.	2	
	Практическое занятие № 12. 25.Составление заключения о техническом состоянии здания.	2	
	26. Технология и организация реконструкции зданий и сооружений.	2	3
	27.Производство земляных работ и устройство подземных коммуникаций в условиях реконструкции.	2	3
	28.Разработка и разрушение конструкций и монолитных массивов.	2	3
	29.Основные способы усиления конструкций зданий. Усиление существующих и устройство новых фундаментов под колонны и оборудование.	2	3
	30.Усиление каменных конструкций. Способы и средства защиты конструкций от увлажнения.	2	3
	31.Улучшение теплоизоляционных свойств конструкции. Усиление железобетонных конструкций.	2	3
	32.Изготовление бетонных и железобетонных конструкций при реконструкции зданий	2	3
	33.Демонтаж и монтаж конструкций при реконструкции зданий и сооружений.	2	3
	34.Усиление металлических конструкций.	2	3

	35. Восстановление отдельных конструктивных элементов здания.	2	3
	Практическое занятие № 13. 36. Способы разработки грунта в траншее, пересекающей инженерные коммуникации.	2	
	Практическое занятие № 14. 37. Способы разработки грунта экскаватором, бульдозером, погрузчиком.	2	
	Практическое занятие № 15. 38. Уширение и усиление фундаментов.	2	
	Практическое занятие № 16. 39. Вывешивание колонн здания с помощью рычажной установки.	2	
	Практическое занятие № 17. 40. Усиление каменных столбов железобетонными и стальными обоймами.	2	
	Практическое занятие № 18. 41. Утепление теплоизоляционной штукатуркой и плитным утеплителем.	2	
	Практическое занятие № 19. 42. Способы усиления железобетонных колонн.	2	
	Практическое занятие № 20. 43. Усиление стропильных конструкций.	2	
	Практическое занятие № 21. 44. Усиление плит перекрытий и покрытий.	2	
	Практическое занятие № 22. 45. Усиление подкрановых балок и безбалочных перекрытий.	2	
	Практическое занятие № 23. 46. Выполнение чертежей усиления фундаментов под колонны.	2	
	Практическое занятие № 24. 47. Способы демонтажа железобетонных конструкций.	2	

	Практическое занятие № 25. 48.Способы демонтажа железобетонных конструкций.	2	
	Практическое занятие № 26. 49.Выполнение чертежей замены плит перекрытия. Укладка армированного слоя бетона.	2	
	Практическое занятие № 27. 50.Демонтаж колонн.	2	
	51. Технология модернизации зданий и сооружений. Надстройка жилых, общественных и производственных зданий. Организация строительно-монтажных работ при реконструкции жилых и общественных зданий.	2	3
	52.Организация строительно-монтажных работ при реконструкции производственных зданий.	2	3
	53. Методика восстановления реконструкции инженерных и электрических сетей инженерного и электросилового оборудования зданий.	2	3
	54.Проектная и нормативная документация по реконструкции зданий. Особенности разработки проекта производства работ. Организация работ и управление реконструкцией. Дифференцированный зачет	1 1	3
	Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ. 04. МДК. 04.02. Систематическая проработка конспектов, учебной и специальной технической литературы, подготовка к практическим занятиям, оформление и подготовка к защите практических работ. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: -методы оценки технического состояния зданий и сооружений; - особенности оценки надежности проекта, качество строительства и эксплуатации; - особенности оценки технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов; - оценка вероятности аварий сооружений; - особенности технологии и организации реконструкции зданий и сооружений; - особенности усиления конструкций зданий;	172	

<p>- реконструкция инженерных и электрических сетей электросилового оборудования зданий; - проектная документация по реконструкции зданий.</p>		
<p>УП 04. Учебная практика. Освоение первичных умений организации работ по эксплуатации на объектах строительных предприятий. Ознакомление с определением физического износа конструктивных элементов здания. Ознакомление с определением деформации стен. Ознакомление с определением прогибов перекрытий. Определение коррозии металлических конструкций. Составление графиков и актов подготовки здания к сезонной эксплуатации. Ознакомление с паспортами готовности дома к эксплуатации в зимних условиях. Оформление документации по результатам общего осмотра здания. Установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния инженерного оборудования зданий. Оценка технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий. Чтение схем инженерных сетей и оборудования зданий. Освоение первичных умений организации работ по реконструкции на объектах строительных предприятий. Изучение подготовки технической документации для капитального ремонта зданий, документации на оформление разрешения на переоформления здания. Изучение ППР на реконструкцию здания. Ознакомление с календарным планом или сетевым графиком, строительным</p>	36	

<p>генеральным планом реконструкции. Разработка элементов технологической карты на восстановление и усиление фундаментов, на усиление наращиванием сборных железобетонных конструкций. Составление ведомости подсчета работ, графика производства работ, потребности в ресурсах. Подсчет технико – экономических показателей. Дифференцированный зачет</p>	12	
<p>Всего:</p>	552	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов: эксплуатации зданий; реконструкции зданий; инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок; строительных материалов и изделий; электротехники; лабораторий испытания строительных материалов и конструкций, информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

- по количеству учащихся;
- чертежные доски;
- макеты, плакаты, модели узлов и элементов зданий;
- образцы материалов;
- справочно-нормативная документация;
- учебная литература.

Технические средства обучения:

- компьютер.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- 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:

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

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

- 1.Нотенко С.Н., Ройтман А.Г., Римшин В.И. «Техническая эксплуатация жилых зданий»; М.; Высшая школа, 2012
- 2.Комков В.А., Рощина С.И., Тимахова Н.С. «Техническая эксплуатация зданий и сооружений»; М.; ИНФРА-М, 2010.
- 3.Федоров В.В. «Реконструкция и реставрация зданий»; М.; ИНФРА-М, 2010.

4. Касьянов В.Ф. «Реконструкция жилой застройки городов»; М.; АСВ, 2010.
5. Николаевская И.А., Горлопанова Л.А., Морозова Н.Ю. «Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стрйплощадок»; М.; Academia, 2011.
6. Морозова Н.Ю. «Электротехника и электроника»; М.; Academia, 2012.
7. Федоров В.В. Реконструкция и реставрация зданий: Учебник. – М.: ИНФРА – М, 2010.-208 с. – (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. «Обследование и испытание зданий и сооружений». Под редакцией Римшина В.И., М.; Высшая школа, 2011.
2. Бондаренко В.М., Римшин В.И. «Усиление железобетонных конструкций при коррозионных повреждениях»; М.; МГАКХиС, 2012.
3. Матвеев Е.П., Машечек В.В. «Усиление и теплозащита конструкций гражданских зданий»; М.; ГУП ЦПП, 2011.
4. Николаевская И.А. «Благоустройство территорий»; М.; Academia, 2004.
5. Нормы проектирования
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»
СП 13-102, 2010.

Электрические сети, и электросиловое оборудование зданий.

Основные источники:

1. Николаевская И.А. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стрйплощадок: Учебник для сред. проф. Образования /И.А. Николаевская; - М.: Издательский центр «Академия», 2011 г. – 224 с.
2. Погодина Л.В. Инженерные сети, инженерная подготовка и оборудование территорий, зданий и стрйплощадок. Учебник – 2-е изд. – М.: Издательско торговая компания «Дашков и К»; 2012.- 476 с.
3. Казаков Ю.Н. Универсальный справочник прораба. Современная стройка в России от А до Я. – СПб.: Питер, 2011.-576 с.: ил.

Дополнительные источники:

1. Ганелин А.М., Коструба С.И. Справочник сельского электрика (в вопросах и ответах) – 3 – е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 2011. -304 с. ил.:
2. Домин П.А. Основы техники безопасности в электрических установках. М., «Энергия», 2010. – 336 с. ил.:

3. Гордон С.В. Монтаж сельских электроустановок. – М.: КОЛОС, 2010- 287 с., ил.:
4. Пястолов А.А. и др. Практикум по монтажу, эксплуатации и ремонту электрооборудования. Изд. 3 –е. перераб. и доп. М.:, КОЛОС; 2011. – 224 с.- ил.:
5. Пястолов А.А. и др. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования. – М.: КОЛОС, 2011. – 335 с., ил.:
6. Ганелин А.М., Коструба С.И. Справочник сельского электрика. – 2 – е изд., перераб. И доп. – М.: КОЛОС, 2012.- 256 с., ил.:

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. Учебная и производственная практика по профилю специальности являются необходимым продолжением учебных занятий, позволяющим применить в реальных условиях полученные знания и получить практический опыт.

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: «Участие в проектировании зданий и сооружений», «Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов».

4. 4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

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

- опыт деятельности в организации соответствующей профессиональной сферы;

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

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практикой:

- дипломированные специалисты-преподаватели междисциплинарных курсов и общеобразовательных дисциплин.

Требования к квалификации мастеров производственного обучения, осуществляющих руководство производственной практикой:

- наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже одного раза в три года. Опыт деятельности в организации соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

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

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 (основные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результатов	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. 	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.
ПК 4.2. Организовать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений	<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. 	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.

<p>ПК 4.3. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий.</p>	<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; - ведения технической документации. 	<p>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.</p>
<p>ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.</p>	<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 оборудования; - чтение схем инженерных сетей и оборудования зданий; - разработка объемно-планировочных решений; - выполнение чертежей усиления элементов конструкций. 	<p>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.</p>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Освоенные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - участие в работе научно-технических студенческих обществ; - выступления на научно-практических конференциях; - участие в конкурсах профессионального мастерства, выставках, олимпиадах; - высокие показатели производственной деятельности. 	Наблюдение и оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: на практических занятиях, при участии в деловых играх, семинарах, при подготовке рефератов, докладов, при курсовом проектировании, при выполнении работ на различных этапах производственной практики.
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.	
ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> -анализ профессиональных ситуаций; - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач. 	
ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> -эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные, при изучении теоретического материала и прохождении различных этапов производственной практики. 	
ОК 05. 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.	

<p>ОК 06. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>взаимодействие: -с обучающимися при проведении деловых игр, выполнении коллективных заданий; -с преподавателями, мастерами в ходе обучения; -с потребителями и коллегами в ходе производственной практики.</p>	
<p>ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>- самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности при выполнении коллективных заданий; -ответственность за результат выполнения заданий.</p>	
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>- 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 самообразования.</p>	
<p>ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>- адаптация к изменяющимся условиям профессиональной деятельности; - проявление профессиональной маневренности при прохождении различных этапов производственной практики.</p>	