

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение

Академия управления городской средой, градостроительства и печати

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета

Протокол №.....

« 05 » 07 2018 г

Директор СПб ГБПОУ «АУГСГиП»  
А.М. Кривоносов  
« 05 » 07 2018 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

базовая подготовка

Санкт-Петербург

2018г.

Рабочая программа профессионального модуля «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

**СОГЛАСОВАНА**

ООО «Балт Инвест Строй»

Генеральный директор

 М.Ю. Игнатов

« 14 » 06 2019 г.

Рассмотрена на заседании методического совета

Протокол № 6.....

« 14 » 06 2019 г.

Одобрена на заседании цикловой комиссии

технологии и организации строительства

Протокол № 11

« 06 » 06 2019 г.

Председатель цикловой комиссии

 В.А. Тихонова

Одобрена на заседании цикловой комиссии

Проектирования зданий

Протокол № 11

« 06 » 06 2019 г.

Председатель цикловой комиссии

 Л.Г. Шинкович

**Разработчики:**

Н.В. Михайлова, преподаватель ГБПОУ «АУГСГиП»

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>8</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>21</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>23</b>

# 1. ПАСПОРТ

## Программы профессионального модуля 04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена по СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» (базовой подготовки)

В части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД):

**Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов**

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

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

### 1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля в соответствии с ФГОС СПО:

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

**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 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;
19. методы и виды обследования зданий и сооружений, приборы;
20. основные методы оценки технического состояния зданий;
21. основные способы усиления конструкций зданий;
22. объемно-планировочные и конструктивные решения реконструируемых зданий;
23. проектную, нормативную документацию по реконструкции зданий;
24. методики восстановления и реконструкции инженерных и электрических сетей,
25. инженерного и электросилового оборудования зданий.

### **1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – **526** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **394** часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **262** часов;  
самостоятельной работы обучающегося – **132** часов;  
производственной практики – **144** часа.

**Распределение вариативной части ФГОС СПО**

Наименование МДК, ПМ	Добавлено практических занятий		Добавлено тематики	
	Кол-во часов	Дополнительные умения	Кол-во часов	Дополнительные знания
ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов				
МДК.04.01 Эксплуатация зданий	8	<p><b>Тема 4.1.1.8</b> Придомовая территория и её благоустройство (2ч)  <u>Умения:</u> разработка озеленения участка территории жилой застройки</p> <p><b>Тема 4.1.2.7</b> Основы строительной теплотехники. (6ч)  <u>Умения:</u> выполнение теплотехнического расчета ограждающих конструкций</p>	14	<p><b>Тема 4.1.1.8</b> Придомовая территория и её благоустройство (4ч)  <u>Знания:</u> технологию и способы выполнения работ по уборке и благоустройству придомовой территории.</p> <p><b>Тема 4.1.2.7</b> Основы строительной теплотехники. (6ч)  <u>Знания:</u> сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, бытовые тепловыделения, удельная тепловая характеристика здания.</p> <p><b>Тема 4.1.2.11</b> Вентиляция и кондиционирование (4ч)  <u>Знания:</u> виды систем вентиляции и их основные свойства, оборудование и воздуховоды.</p>
МДК.04.02 Реконструкция зданий	34	<p><b>Тема 4.2.1.7.</b> Основные положения проектирования реконструируемых зданий (30ч)  <u>Умения:</u> производить выбор строительных материалов конструктивных элементов при реконструкции зданий, подбирать строительные конструкции при</p>	32	<p><b>Тема 4.2.1.1.</b> Сохранение и развитие исторического центра городов. (12ч)  <u>Знания:</u> виды жилищного фонда, периоды постройки зданий, основные виды работ на памятниках архитектуры.</p> <p><b>Тема 4.2.1.7.</b> Основные положения проектирования реконструируемых зданий</p>

		<p>реконструкции зданий для разработки архитектурно-строительных чертежей, читать чертежи генерального плана в условиях застройки.</p> <p><b>Тема 4.2.2.3.</b> Износ и старение конструкций. Дефекты зданий и конструкций. (2ч)</p> <p><u>Умения:</u> применение средств оценки технического состояния конструкций.</p> <p><b>Тема 4.2.2.4.</b> Теплозащитные качества ограждений. Микроклимат помещений (2ч)</p> <p><u>Умения:</u> определение параметров микроклимата в помещении</p>	<p>(6ч)</p> <p><u>Знания:</u> нормы проектирования квартир в домах старой застройки</p> <p><b>Тема 4.2.1.9.</b> Конструктивные решения надстроек, пристроек, передвижки и подъема (6ч)</p> <p><u>Знания:</u> конструктивные решения надстроек, пристроек</p> <p><b>Тема 4.2.2.2.</b> Основные параметры, определяющие безопасность и комфортные условия среды обитания (2ч)</p> <p><u>Знания:</u> качество среды обитания, приемка зданий в эксплуатацию</p> <p><b>Тема 4.2.2.3.</b> Износ и старение конструкций. Дефекты зданий и конструкций. (2ч)</p> <p><u>Знания:</u> факторы, вызывающие износ и старение.</p> <p><b>Тема 4.2.2.4.</b> Теплозащитные качества ограждений. Микроклимат помещений (2ч)</p> <p><u>Знания:</u> факторы микроклимата помещений.</p> <p><b>Тема 4.2.2.5.</b> Физический и моральный износ. Коррозия строительных конструкций. (2ч)</p> <p><u>Знания:</u> факторы, вызывающие коррозию, порядок определения износа.</p>
--	--	---	---



## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ04

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

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	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды(подчинённых), за результат выполнения задания
ОК 8	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 04

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курсов					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1-4.4	Раздел 1 Эксплуатация зданий	220	146	40	-	74	-	-	-
ПК 4.1-4.4	Раздел 2 Реконструкция зданий	174	116	74	-	58	-	-	-
	Производственная практика, (по профилю специальности), часов	144							144
		538	262	134	-	132	-	-	144

\*Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

\*\*Производственная практика (по профилю специальности) может проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (распределено) или в специально выделенный период (концентрированно)

### 3.2. Содержание обучения по ПМ 04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов/зач.ед	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>ПМ 4</b> <b>Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов</b>			
<b>МДК 04.01 Эксплуатация зданий</b>		<b>219/6,08</b>	
<b>МДК 04.01.01</b> <b>Техническая эксплуатация зданий</b>		<b>93/2,58</b>	
	Содержание		
<b>Тема 4.1.1.1</b> <b>Жилищно-коммунальное обслуживание</b>	1. Жилищный фонд. Основные законодательные и нормативно-технические документы по эксплуатации зданий.  Требования к эксплуатации инженерной инфраструктуры в системе ЖКХ.	6	2
	2. Жилищно-коммунальные услуги. Обязанности и права исполнителя ЖКУ. Методика определения нормативов потребления коммунальных услуг.		2
	3. Права и обязанности собственников жилища. Представление ЖКУ собственникам индивидуальных жилых домов.		2
<b>Тема 4.1.1.2 Основные положения по технической эксплуатации зданий</b>	Содержание	4	
	1. Параметры, характеризующие техническое состояние зданий. Эксплуатационные требования к зданиям. Физический износ		2
	2. Порядок приёмки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий.		2

	<b>Практические занятия</b>		2	
	1.	Оценка планировки типового этажа		3
<b>Тема 4.1.1.3 Техническая эксплуатация подземной части здания</b>	<b>Содержание</b>		2	
	2.	Эксплуатация фундаментов. Техническое обслуживание подвалов.		2
	<b>Практическое занятие</b>		2	
	1.	Определить физический износ фундаментов		3
<b>Тема 4.1.1.4 Техническая эксплуатация наружных стен и перегородок здания</b>	<b>Содержание</b>		6	
	1.	Эксплуатация каменных стен. Эксплуатация деревянных стен.		2
	2.	Эксплуатация перегородок. Эксплуатация окон и дверей и световых фонарей.		2
	3	Эксплуатация и ремонт внутренней отделки зданий. Эксплуатация элементов фасада здания.		2
	<b>Практические занятия</b>		4	
	1.	Определить физический износ перегородок		3
	2.	Определить физический износ стен		3
	<b>Тема 4.1.1.5 Техническая эксплуатация перекрытий и полов</b>	<b>Содержание</b>		4
1.		Конструкции перекрытий и их дефекты.		2
2.		Эксплуатация полов. Техническое обслуживание и содержание лестничных клеток		2
<b>Практические занятия</b>		4		
1.		Определить физический износ перекрытий		3

	2.	Определить физический износ полов.		3
<b>Тема 4.1.1.6 Техническая эксплуатация крыш и чердачных перекрытий</b>	<b>Содержание</b>		2	
	1.	Эксплуатация крыш. Содержание чердачных помещений.		2
	<b>Практическое занятие</b>		2	
	1.	Определить физический износ крыши		3
<b>Тема 4.1.1.7 Техническая эксплуатация инженерного оборудования зданий и сооружений</b>	<b>Содержание</b>		8	
	1.	Техническое обслуживание и ремонт систем отопления.		2
	2.	Эксплуатация систем внутреннего водоснабжения и водоотведения.		2
	3.	Техническое обслуживание и ремонт систем газоснабжения. Обслуживание систем электроснабжения.		2
	4.	Эксплуатация систем внутридомовой вентиляции, мусоропроводов и лифтов.		2
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1.	Определить физический износ инженерных систем		3
<b>Тема 4.1.1.8 Придомовая территория и её благоустройство*</b>	<b>Содержание</b>		6	
	1.	Придомовая территория. Технология и способы выполнения работ по уборке и благоустройству придомовой территории.		2
	3.	Бытовые отходы, их сбор и транспортирование.		2
	4.	Озеленение и уход за зелёными насаждениями.		2
	<b>Практические занятия</b>		2	

	1.	Разработка проекта обустройства детской площадки.  Разработка озеленения участка территории жилой застройки, выбор зеленых насаждений по санитарно-гигиеническим и эстетическим требованиям.		3
<b>Тема 4.1.1.9 Особенности сезонной эксплуатации зданий</b>	<b>Содержание</b>		4	
	1.	Подготовка зданий к зимнему периоду.		2
	2.	Подготовка зданий к весенне-летнему периоду.		2
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1.	Определить физический износ здания		3
<b>Всего</b>			62	
<b>Практические занятия</b>			20	
<p><b>Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 04.01.01</b> Систематическая проработка конспектов, учебной, специальной и нормативной литературы. Подготовка к практическим занятиям, оформление практических работ, отчетов, подготовка к их защите. Создание презентаций в программе MS PowerPoint</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b></p> <p>Оформление практических работ в компьютерном варианте с применением программ: MS OfficeWord, MS Office EXCEL, AutoCAD:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «Составление акта обследования здания с указанием износа конструкций»</li> <li>• «Определения физического износа здания. Расчет долговечности конструкций»</li> <li>• «Методы защиты конструкций от увлажнения»</li> <li>• «Методы защиты каменных, металлических, бетонных и деревянных конструкций от коррозии»</li> <li>• «Дефекты, возникающие в основаниях, фундаментах»</li> <li>• «Дефекты, возникающие в кирпичных и полносборных стенах зданий, причины их вызывающие»</li> <li>• «Наблюдения за маяками. Оформление наблюдений»</li> <li>• «Акт приёмка фасада здания после ремонта. Составление паспорта фасада здания»</li> <li>• «Содержание лестничных клеток»</li> <li>• «Технологическая карта на сброс снега с металлической кровли»</li> </ul>			31	

МДК 04.01.02 Инженерные сети		126/3.5	
Тема 4.1.2.1 Инженерные сети и оборудование населенных пунктов.	<b>Содержание</b>		<b>2</b>
	1	Введение в дисциплину. Надземные, наземные и подземные инженерные сети	2
	2	Взаимное расположение наружных водопроводных, канализационных, тепловых, газовых, электрических и других инженерных сетей.	
Тема 4.1.2.2 Основы водоснабжения населенных пунктов.	<b>Содержание</b>		<b>4</b>
	1	Потребители воды. Классификация систем водоснабжения. Повторное и обратное водоснабжение. Режимы и нормы водопотребления. Требование к качеству воды. Источники водоснабжения. Водозаборные и очистные сооружения. Насосные станции. Запасные и регулирующие емкости. Наружная водопроводная сеть. Схемы и устройства водопроводных сетей. Трубопроводы и арматура. Устройство водопроводных колодцев.	4
Тема 4.1.2.3 Основы водоснабжения зданий	<b>Содержание</b>		<b>22</b>
	1	Внутренний холодный водопровод. Системы и схемы внутреннего холодного водопровода. Элементы сети внутреннего холодного водопровода. Устройство вводов и водомерных узлов. Установки для повышения напора. Запасные и регулирующие емкости. Трубы и запорно-регулирующая арматура для монтажа внутреннего холодного водопровода.	16
	2	Монтаж внутреннего холодного водопровода: прокладка магистралей, стояков, подводок к арматуре. Установка водоразборной арматуры и приборов учета расхода воды. Гидравлическое испытание.	
	3	Основные элементы устройства противопожарного водопровода. Размещение пожарных водопроводов в здании. Основные требования к проектированию. Автоматические и полуавтоматические системы пожаротушения.	
	4	Центральные и местные системы горячего водоснабжения. Водонагреватели.	
	5	Монтаж и размещение водонагревателей и аккумуляторов горячей воды. Монтаж внутреннего горячего водопровода. Теплоизоляция.	
	<b>Практические занятия:</b> 1. Конструирование систем внутреннего холодного водопровода. Планы и составление аксонометрических схем по размещению элементов систем холодного водоснабжения в здании (из плана типового этажа). 2. Определение расходов холодной и горячей воды по СНиП 2.04.01-85*		6

	«Внутренний водопровод и канализация». Решение задач. 3. Решение задач по подбору счетчика воды по СНиП 2.04.01-85*. 4. Решение задач по устранению неисправностей в системе внутреннего водоснабжения в процессе эксплуатации.			
<b>Тема 4.1.2.4 Основы канализации населенных пунктов.</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	2,3
	1	Виды сточных вод. Системы и схемы канализации. Очистные сооружения.	4	
	2	Наружная канализационная сеть, ее оборудование и трассировка. Прокладка наружной канализационной сети, устройство смотровых и дождеприемных колодцев.		
<b>Тема 4.1.2.5 Внутренняя канализация зданий</b>	<b>Содержание</b>		<b>14</b>	2,3
	1	Система канализации зданий, основные элементы оборудования внутренней канализационной сети. Трубы и фасонные части, санитарные приборы.	10	
	2	Монтаж внутренней канализации: устройство выпусков, стояков и отводных труб. Установка санитарных приборов: установка ванн, унитазов, умывальников, душевых кабин и т.д.		
	3	Проверка и приемка в эксплуатацию внутренней канализации. Гидравлическое испытание внутренней канализации. Устранение неисправностей возникающих в процессе эксплуатации.		
	<b>Практические занятия:</b> 1. Решение задач на определение расходов сточных вод по СНиП 2.04.01-85*.		<b>4</b>	
<b>Тема 4.1.2.6 Водостоки зданий.</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	2
	1	Схемы внутренних водостоков зданий. Основные элементы устройства. Водосточные воронки, выпуски из зданий. Принципы расчета водостоков.	2	
<b>Тема 4.1.2.7 Основы строительной теплотехники.*</b>	<b>Содержание</b>		<b>12</b>	2
	1	Назначение строительной теплотехники, виды передачи тепла; теплофизические характеристики веществ и материалов; Сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций.	6	
	2	Формулы для расчета потерь тепла. Расчетные температуры воздуха. Требуемое и приведенное сопротивление теплопередаче.		
	3	Расчет теплоты на нагревание инфильтрирующего воздуха. Бытовые тепловыделения. Удельная тепловая характеристика здания.		
	<b>Практические занятия:</b> Теплотехнический расчет ограждающих конструкций. Решение задач.		<b>6</b>	
<b>Тема 4.1.2.8 Источники и</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	2



<b>системы теплоснабжения.</b>	1	Теплоснабжение от местных и районных котельных. Централизованное теплоснабжение, его принципиальная схема, основные достоинства.		
<b>Тема 4.1.2.9 Тепловые сети</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	2
	1	Схемы и конструкции тепловых сетей. Строительство тепловых сетей: разбивка трассы, строительная готовность траншей, укладка труб, гидравлическое испытание. Устройство колодцев.	4	
	2	Опорные конструкции, компенсаторы, арматура. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов.		
<b>Тема 4.1.2.10 Отопление зданий</b>	<b>Содержание</b>		<b>10</b>	2
	1	Виды систем отопления и их увязка с архитектурно-планировочными решениями интерьеров здания. Водяное отопление.	6	
	2	Монтаж систем водяного отопления: установка ИТП, монтаж магистралей, стояков, подводок к отопительным приборам.		
	3	Нагревательные приборы; требования предъявляемые к ним. Размещение нагревательных приборов в помещении. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов.		
	<b>Практическое занятие:</b> Конструирование систем отопления: планы и аксонометрия.		4	
<b>Тема 4.1.2.11 Вентиляция и Кондиционирование.*</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	2
	1	Санитарно-гигиенические основы вентиляции. Виды систем вентиляции и их основные свойства. Нагревание и охлаждение, увлажнение и осушение воздуха. Очистка воздуха от пыли, запахов и бактериальных загрязнений.	4	
	2	Монтаж систем вентиляции. Оборудование и воздуховоды.		
	3	Кондиционирование воздуха. Системы и установки кондиционеров. Установка сплит – систем.		
<b>Тема 4.1.2.12 Основы газоснабжения населенных</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	2,3
	1	Горючие газы. Схемы и основные элементы централизованного снабжения газом.	2	

<b>пунктов.</b>	2	Схемы и основные элементы газоснабжения зданий. Нормативные требования к размещению газового оборудования с учетом объемно-планировочных архитектурных решений. Монтаж систем газоснабжения.		
<b>Тема 4.1.2.13 Основы электроснабжения зданий</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	1	Схемы электроснабжения. Трансформаторные подстанции. Воздушные и кабельные вводы. Вводные и распределительные устройства и особенности их размещения. Внутренние электрические сети.	2	
<b>Всего</b>			64	
<b>Практические занятия</b>			20	
<p><b>Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 04.01.02</b> Систематическая проработка конспектов, учебной, специальной и нормативной литературы. Подготовка к практическим занятиям, оформление практических работ, отчетов, подготовка к их защите.</p> <p>Создание презентаций в программе MS PowerPoint</p> <p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b></p> <p>Оформление практических работ в компьютерном варианте с применением программ: MS Office Word, MS Office EXCEL, AutoCAD:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Изучение нормативной и справочной литературы.</li> <li>▪ Маркировка крышек люков инженерных коммуникаций. Обработка воды. Устройство и работа запорно-регулирующей арматуры. Приборы контроля и автоматики.</li> <li>▪ Борьба с утечками, непроизводительными расходами воды.</li> <li>▪ Изучение нормативной литературы по монтажу внутренней канализации, каталогов труб, фасонных частей. Способы борьбы с шумом.</li> <li>▪ Мероприятия по эксплуатации наружных и внутренних водостоков.</li> <li>▪ Микроклимат помещений. Минимальное допустимое требуемое сопротивление теплопередачи ограждений.</li> <li>▪ Приборы учета тепла. Мероприятия по эксплуатации систем централизованного отопления.</li> <li>▪ Конструкции вентиляторов и типы кондиционеров, их размещение в зданиях.</li> <li>▪ Приемка в эксплуатацию и техническая эксплуатация внутридомовых газовых систем.</li> <li>▪ Эксплуатация, ремонт и реконструкция электрических сетей. Электробезопасность. Молниезащита зданий.</li> </ul>			<b>42</b>	
			<b>126/3,5</b>	
<b>МДК 04.02. Реконструкция зданий</b>			174/4,83	
<b>МДК 04.02.01. Реконструкция и техническая реставрация зданий</b>			<b>126/3,5</b>	
<b>Содержание</b>			<b>18</b>	

<b>Тема 4.2.1.1.</b> Сохранение и развитие исторического центра городов.*	1	Реконструкция и техническая реставрация в переустройстве зданий, в сохранении и улучшении исторически сложившейся застройки городов. Виды жилищного фонда. Периоды постройки зданий.	2	1,2
	2	Социально-правовые и технико-экономические вопросы реконструкции. Нормативная документация для проектирования реконструкции зданий.	2	1,2
	3	Основные виды и методы реконструкции и реставрации зданий Основные виды работ на памятниках архитектуры и область применения	2	1,2
	4	Особенности старой городской застройки.	2	1,2
	5	Памятники архитектуры, истории и культуры.	2	1,2
	6	Мастера и архитектурные стили.	2	1,2
	<b>Самостоятельная работа</b>		6	
	Подготовка к тестовому контролю знаний, работа с текстом Доклад, презентация "Архитектурные ансамбли Санкт-Петербурга"			3
<b>Тема 4.2.1.2.</b> Методы и виды обследования зданий.	<b>Содержание</b>		<b>12</b>	
	1	Определение технического состояния зданий.	2	1,2
	2	Виды износа. Физический и моральный износы.	2	1,2
	3	Методы обследования зданий. Методы испытания конструкций.	2	1,2
	4	Обследования городской застройки. Картограммы. Детальное обследование зданий.	2	1,2
	<b>Самостоятельная работа</b>		4	3
	Подготовка к тестовому контролю знаний, работа с текстом Сообщение "Диагностика реконструируемых зданий" Доклад, презентация "Доходные дома Санкт-Петербурга"			
<b>Тема 4.2.1.3</b> Архитектурно-конструктивные	<b>Содержание</b>		<b>15</b>	
	1	Классификация жилых зданий	2	1,2
	2	Конфигурация планов зданий	2	1,2

характеристики зданий старой застройки	3	Планировочные схемы Планировочные параметры зданий старой постройки	2	1,2
	4	Конструктивные схемы зданий	2	1,2
	5	Конструкции реконструируемых зданий.	2	1,2
	<b>Самостоятельная работа</b>		5	3
	Подготовка к тестовому контролю знаний, работ с текстом Доклад, презентация "Архитектурно-конструктивные элементы стен. Обработка поля стены", "Окно - архитектурный элемент фасада здания"			
<b>Тема 4.2.1.4</b> Проектная документация для реконструируемого здания	<b>Содержание</b>		<b>9</b>	
	1	Состав проектной документации. Проект реконструкции здания. Разделы проекта Виды износа Техническое заключение	2	1,2
	2	Технико-экономические показатели проекта реконструкции здания	2	
	3	Выдача задания на практическую работу "Реконструкция жилого здания"	2	1,2
	<b>Самостоятельная работа</b>		3	3
	Подготовка к тестовому контролю знаний, работ с текстом Задание «Технико-экономические показатели объемно-планировочного решения здания».			
<b>Тема 4.2.1.5.</b> Подготовка исходных данных для реконструкции здания.	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	
	1	Обмеры зданий. Основные виды обмеров. Обмерный план, разрез здания. Планировка квартир в домах старой застройки.	2	1,2
	2	Виды планировок. Определение степени морального износа архитектурно-планировочного решения.	2	1,2
	<b>Самостоятельная работа</b>		2	3
	составление конспекта. "Показатели морального износа планировочного решения". Сообщение "Характеристика объемно-планировочного решения здания".			
<b>Содержание</b>		<b>3</b>		

<b>Тема 4.2.1.6.</b> Восстановление и усиление конструктивных элементов здания	1	Укрепление и усиление оснований и фундаментов, восстановление и устройство гидроизоляции. Улучшение и усиление конструкций стен и отдельных опор, конструкций крыши, перекрытий, лестниц, балконов.	2	1,2
	<b>Самостоятельная работа</b>		1	3
	Сообщение. "Усиление фундаментов или "Восстановление и усиление эксплуатационных свойств стен".			
<b>Тема 4.2.1.7.</b> Основные положения проектирования реконструируемых зданий *	<b>Содержание</b>		<b>54</b>	
	1	Требования к современному жилищу. Квартира и ее элементы.	2	1,2
	2	Нормы проектирования квартир в домах старой застройки.	2	1,2
	3	Перепланировка реконструируемых зданий.	2	1,2
	<b>Практические занятия</b>		30	
	1	Пр1. Планировочное решение. Нормы проектирования. Вентиляция помещений. Расположение вентиляционных блоков.	2	1,2
	2	Пр2. План на отм. 0.000. Подсчет площадей помещений.	2	1,2
	3	Пр3. Определение размеров оконных и дверных проемов. Подбор по ГОСТ дверных блоков. Спецификация элементов заполнения проемов.	2	1,2
	4	Пр4. Выбор полов. Экспликация полов. Маркировка полов на плане на отм. 0.000	2	1,2
	5	Пр5. Поперечный разрез здания по лестничной клетке. Элементы крыши. Подбор стропильных ферм по ГОСТ	2	1,2
	6	Пр6 . Поперечный разрез по лестничной клетке Подбор элементов лестницы по ГОСТ::лестничные марши и площадки, Выход на чердак спуск в подвал. Устройство тамбура и крыльца перед входом в здание.	2	1,2
7	Пр7 .Схема расположения элементов стропил. Расчет количества слуховых окон и лазов и определение их местоположения на схеме стропил. Размещение вентиляционных блоков. Спецификация к схеме расположения элементов стропил.	2	1,2	
8	Пр8. План кровли. Размещение слуховых окон и лазов, вентиляционных блоков, ограждения на крыше.	2	1,2	

	9	Пр9 Фасад здания, архитектурные детали. Слуховые окна и лазы, вентиляционные блоки, ограждение на крыше.	2	1,2
	10	Пр10. Архитектурно-конструктивные узлы	2	1,2
	11	Пр11. Подбор плит перекрытий по ГОСТ Схема расположения элементов междуэтажного перекрытия. Спецификация к схеме расположения элементов сборной конструкции.	2	1,2
	12	Пр12. Подбор плит перекрытий по ГОСТ. Схема расположения элементов чердачного перекрытия. Спецификация к схеме расположения элементов сборной конструкции.	2	1,2
	13	Пр13 .Фрагмент генерального плана застройки города. Благоустройство территории.	2	1,2
	14	Пр14. Пояснительная записка, содержание и оформление записки.	2	1,2
	15	Пр15 .Работа с чертежами	2	1,2
	<b>Самостоятельная работа</b>		18	3
	оформление чертежей и пояснительной записки Подготовка к защите практической работы "Реконструкция жилого здания"			
<b>Тема 4.2.1.8.</b> Реконструкция крупнопанельных зданий	<b>Содержание</b>		3	
	1	Конструктивные особенности крупнопанельных зданий, конструктивные схемы зданий, конструкция стеновых панелей, стыки панелей, дефекты Приемы реконструкции крупнопанельных зданий	2	1,2
	<b>Самостоятельная работа</b>		1	3
	Сообщение "Реновация крупнопанельных зданий"			
<b>Тема 4.2.1.9.</b> Конструктивные решения надстроек, пристроек, передвижки и подъема *	<b>Содержание</b>		6	1,2
	1	Надстройка зданий. Пристройка зданий	2	3
	2	Передвижка и подъем зданий	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>		2	
	1	Подготовка к тестовому контролю знаний, составление конспекта		
	2	Сообщение /презентация/ "Конструктивные особенности надстройки зданий. Мансарды"		
		<b>Теоретические занятия + Практические занятия</b>	<b>54+30</b>	
			<b>126/3,5</b>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов/зачетных единиц	Уровень освоения	
<b>МДК 04.02.02. Оценка технического состояния конструкций зданий</b>			48/1,33		
<b>1</b>	<b>2</b>		<b>3</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 4.2.2.1</b>  Цели и задачи оценки технического состояния конструкций здания.	Содержание учебного материала:		2	1	
1	Развитие методов обследования				
2.	Аварии конструкций				
3.	Стадии работы сооружений				
<b>Тема 4.2.2.2.</b>  Основные параметры, определяющие безопасность и комфортные условия среды обитания *	Содержание учебного материала:		2	2	
1	Качество среды обитания				
2.	Требования к конструктивным элементам				
3.	Приемка зданий в эксплуатацию				
<b>Тема 4.2.2.3.</b>  Износ и старение конструкций. Дефекты зданий и конструкций. *	Содержание учебного материала:		4	2	
1	Факторы, вызывающие износ и старение.				
2.	Виды дефектов конструкций				
3.	Изучение нормативной литературы				
Практическое занятие №1. Современные методы и средства оценки технического состояния конструкций.					
<b>Тема 4.2.2.4.</b> <b>Теплозащитные качества ограждений.</b> <b>Микроклимат помещений</b> *	Содержание учебного материала:		4		
1.	Контроль теплозащитных качеств ограждений.				
2	Микроклимат помещений.				
Практическое занятие №2. Определение параметров микроклимата в помещении.					

<b>Тема 4.2.2.5.</b> Физический и моральный износ. Коррозия строительных конструкций. *	Содержание учебного материала:		2	2
	1.	Оценка износа.		
	2.	Факторы, вызывающие коррозию. Коррозия каменных, бетонных и железобетонных конструкций. Коррозия силикатных, металлических конструкций.		
<b>Тема 4.2.2.6.</b> Диагностика состояния конструкций. Признаки физического износа.	Содержание учебного материала:		2	2222222212222222
	1.	Основные задачи диагностики.		
	2.	Характерные признаки физического износа.		
<b>Тема 4.2.2.7.</b> Оценка состояния фундаментов, наружных стен, перекрытий, балконов, лоджий, лестниц.	Содержание учебного материала:		4	2
	1.	Методика проведения осмотров.		
	2.	Предварительное обследование здания.		
	Практическое занятие: №3. Оценка состояния конструктивных элементов здания.			
<b>Тема 4.2.2.8</b> Основные понятия теории надежности. Факторы, влияющие на надежность зданий.	Содержание учебного материала		6	2
	1.	Основные понятия теории надежности.		
	2.	Применение теории надежности.		
	Практическое занятие №4 Сбор и обработка данных о надежности здания. Практическое занятие №5. Определение технического состояния сооружений по внешним признакам.			
<b>Тема 4.2.2.9.</b> Виды контроля технического	Содержание учебного материала		4	2
	1.	Инструментальный технический контроль.		



состояния зданий.	Практическое занятие №6. Техническое заключение о состоянии здания.			
<b>Тема 4.2.2.10</b> Правила безопасности при проведении обследований.	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Требования по безопасности проведения технического обследования.		
<b>Всего:</b>			32	
<b>Практических работ</b>			12	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 04.01.02</b> Систематическая проработка конспектов, учебной, специальной и нормативной литературы. Подготовка к практическим занятиям, оформление практических работ, отчетов, подготовка к их защите. Создание презентаций в программе MS PowerPoint			16	
<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Оформление практических работ в компьютерном варианте с применением программ: MS Office Word, MS Office EXCEL, AutoCAD: Составление опорной лекции, составление отчетов по практическим работам, составление таблиц, изучение нормативной и справочной литературы				

(\* ) - темы входят в вариативную часть

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов: Эксплуатация зданий, Реконструкция зданий.

#### Оборудование учебного кабинета:

- рабочие столы и стулья для студентов;
- рабочий стол и стул для преподавателя;
- светозащитные шторы;
- классная доска;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- учебная литература;
- комплект нормативных документов.

#### Технические средства обучения:

- мультимедийный комплекс (проектор, экран, компьютер);
- комплект мультимедийных презентаций;
- выход в Интернет.

### 4. 2. Информационное обеспечение обучения по ПМ 04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

#### Основные источники

1. [Федоров В. В.](#) Реконструкция и реставрация зданий: Учебник / В.В. Федоров. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 208 с.: 60x90 1/16.
2. [Девятаева Г. В.](#) Технология реконструкции и модернизации зданий: Учебное пособие / Девятаева Г.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 250 с.

#### Дополнительные источники

1. [Федоров В. В.](#) Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки: Учебное пособие / В.В. Федоров, Н.Н. Федорова, Ю.В. Сухарев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 224 с.
2. Кашкина Л.В. Основы градостроительства. Дизайн городской среды: учебник.- М.: Академия, 2017.- 352 с.
3. Бирюкова Н.В. История архитектуры: Учебное пособие/ -М.:НИЦ ИНФА - М, 2014:

#### Нормативная литература ( актуализированная редакция)

1. СП 54.13330.2011 Здания жилые многоквартирные.
2. СП 55.13330.2011 Дома жилые одноквартирные.
3. СП 44.13330.2011 Административные и бытовые здания.
4. СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения.
5. СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений
6. СП 131.13330.2012 Строительная климатология.
7. СП 23-101-2004 Проектирование тепловой защиты зданий

8. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий
9. СП 52.13330.2011 Естественное и искусственное освещение.
10. СП 51.13330.2011 Защита от шума.
11. СП 17.13330.2011 Кровли.
12. СП 29.13330.2011 Полы.
13. СП 31-108-2002 Мусоропроводы жилых и общественных зданий
14. Выпуск НП 9.1-80 Лестнично-лифтовые узлы жилых и общественных зданий
15. ВСН 61-89(р) ГОСКОМАРХИТЕКТУРА Реконструкция и капитальный ремонт жилых зданий, нормы проектирования
16. ТСН 30-306-2002 Реконструкция и застройка исторически сложившихся районов Санкт-Петербурга. Территориальные строительные нормы
17. ГОСТ «Единая система конструкторской документации для строительства» (ЕСКД) Общие правила выполнения чертежей. Москва.,1983
18. ГОСТ «Система проектной документации для строительства», Москва, 1993
  - а) ГОСТ 21.101-97. Основные требования к проектной и рабочей документации.
  - б) ГОСТ 21.501-93. Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей

### **Интернет-ресурсы**

1. <http://www.gostrf.com> – ГОСТ, стандарты, нормативы
2. <http://base1.gostedu.ru> – ГОСТ, СП, СНиПы, СанПиНы, РД – образовательный ресурс для учащихся высших и средних учебных заведений
3. <http://www.kodeks-a.ru/stroyexpert/> - "СтройЭксперт" - крупнейшее собрание правовой и нормативно-технической информации, регламентирующей процесс строительства от подготовки объекта до сдачи под ключ

### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Для освоения профессионального модуля помимо занятий на уроках, включающих практические занятия, проводятся консультации, способствующие лучшему усвоению и закреплению материала.

Освоение данного модуля неразрывно связано с изучением общепрофессиональных дисциплин специальности, с изучением профессионального модуля ПМ 01 «Участие в проектировании зданий и сооружений».

### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие высшего образования, соответствующего профилю модуля.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

### ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 04

#### «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<b>ПК 4.1</b> Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий	<ul style="list-style-type: none"><li>- выявление дефектов, возникающих в конструктивных элементах зданий;</li><li>- установка маяков и проведение наблюдений за деформациями;</li><li>- ведение журналов наблюдений;</li><li>- работа с геодезическими приборами и механическими инструментами;</li><li>- составление актов по результатам осмотров.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Тестирование</li><li>Защита практических работ с оценкой</li><li>Оценка на практических занятиях</li><li>Оценка во время и по результатам прохождения практики</li><li>Квалификационный экзамен</li></ul>
<b>ПК 4.2.</b> Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-технической документацией	<ul style="list-style-type: none"><li>- определение сроков службы элементов здания;</li><li>-составление графиков проведения ремонтных работ;</li><li>-организация работ текущего и капитального ремонта;</li><li>-выполнение обмерных работ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Тестирование</li><li>Защита практических работ с оценкой</li><li>Оценка на практических</li></ul>

<p><b>ПК 4.3.</b> Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий</p> <p>-применение инструментальных методов контроля эксплуатационных качеств конструкций;</p>	<p>определение и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий;</p> <p>-- проведение гидравлических испытаний систем инженерного оборудования;</p> <p>- ведение технической документации</p>	<p>занятиях</p> <p>Оценка во время и по результатам прохождения практики</p> <p>Квалификационный экзамен</p>
<p><b>ПК 4.4.</b> Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.</p>	<p>конструкций зданий и конструктивных элементов;</p> <p>- применение методов оценки технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования;</p> <p>-чтение схем инженерных сетей и оборудования зданий;</p> <p>-разработка объемно-планировочных решений;</p> <p>-выполнение чертежей усиления элементов конструкций</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.

<p><b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b></p>	<p><b>Основные показатели оценки результата</b></p>	<p><b>Формы и методы контроля и оценки</b></p>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>Демонстрация интереса к профессии техника-строителя;</p> <p>Участие в конкурсах профессионального мастерства, выставках, олимпиадах;</p> <p>Достижение высоких показателей производственной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка при обучении и прохождении практики</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения</p>	<p>Выбор и применение методов и способов решения задач, связанных с процессом строительства и ремонта зданий и сооружений,</p>	

<p>профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>оценка их эффективности и качества</p>	
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>Анализ профессиональных ситуаций и принятие решений при выполнении ремонтных работ, обследовании зданий во время прохождения производственной практики и теоретического обучения</p>	
<p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Отбор и изучение информации по современным методам управления структурными подразделениями, при выполнении ими производственных задач</p>	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p>	<p>Использование информационно-коммуникационных технологий при разработке основных документов по технической эксплуатации зданий и составлении документации на ремонт здания</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практических работ и прохождении практики</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Умение найти общий язык с коллегами, доброжелательность, готовность выполнить задание; Навыки взаимодействия с одноклассниками при выполнении коллективных заданий, с преподавателями, мастерами в ходе обучения, с коллегами, руководством, потребителями в ходе производственной практики</p>	
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды(подчинённых), за результат выполнения задания</p>	<p>Способность принимать решение, заинтересованность в результате, умение организовать и настроить на работу коллектив</p>	
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,</p>	<p>Выбор тем для самообразования, для углубления знаний в области выполнения работ по содержанию зданий;</p>	

<p>заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Самоанализ и коррекция результатов образования и самообразования; Планирование и качественное выполнение заданий для самостоятельной работы при изучении теоретического материала и во время прохождения производственной практики</p>	
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Постоянное изучение достижений и новаторства в строительной отрасли, ЖКХ, анализ и оценка существующих и новых технологий выполнения процессов содержания зданий. Адаптация к изменяющимся условиям профессиональной деятельности; Проявление профессиональной маневренности при прохождении различных этапов производственной практики</p>	