

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТУ
ОБОРУДОВАНИЯ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ,
ВОДООТВЕДЕНИЯ, ОТОПЛЕНИЯ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА**

по профессии 08.01.10 Мастер жилищно-коммунального хозяйства

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	42
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	45

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Выполнение работ по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно- коммунального хозяйства

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.01.10 Мастер жилищно-коммунального хозяйства, входящей в состав укрупненной группы профессий 08.00.00 Техника и технологии строительства в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) выполнение работ по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы водоснабжения и водоотведения здания;
2. Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы отопления здания.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии рабочего 18560 слесарь-сантехник, при наличии основного общего образования. Опыт работы не требуется.

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

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

иметь практический опыт в:

- работах по эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления зданий и сооружений, жилищно-коммунального хозяйства;
- совершении действий в критических ситуациях при эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления, жилищно-коммунального хозяйства.

уметь:

- оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;
- определять исправность средств индивидуальной защиты;

- читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;
- проводить техническое обслуживание оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- определять признаки неисправности при эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства;
- проводить плановый осмотр зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства;
- заполнять техническую документацию по результатам осмотра;
- выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе санитарно-технической системы, системы отопления;
- выполнять гидравлическое испытание системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода;
- подготавливать внутридомовые системы водоснабжения, отопления, в том числе поливочные системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации;
- выполнять консервацию внутридомовых систем;
- применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ;
- обнаружить с помощью приборов опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте;
- определять причины и устранять неисправности конструкций зданий, сооружений, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства;
- проводить слесарные работы при ремонте;
- осуществлять ремонт санитарно-технического оборудования и системы отопления;
- выполнять замену участков трубопроводов, отопительных приборов и их секций, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, внутренних пожарных кранов, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента приспособлений и материалов;
- переключать канализационный выпуск;
- ремонтировать и менять гидрозатворы, санитарно-технические приборы, повысительные, пожарные и циркуляционные насосы, расширительные баки и водоподогреватели;
- проводить испытания отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства;

- использовать необходимые инструменты, приспособления и материалы при выполнении ремонтных работ.

знать:

- требования по охране труда при проведении работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу отдельных узлов оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- виды, назначение, устройство, принципы работы домовых санитарно-технических систем и оборудования, домовых систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем отопления, отопительных приборов, циркуляционных насосов, элеваторных и тепловых узлов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры и вспомогательного оборудования;
- сущность и содержание технической эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления;
- правила рациональной эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления;
- показатели технического уровня эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления;
- виды технического обслуживания: текущее (внутрисменное) обслуживание, профилактические осмотры, периодические осмотры, надзор;
- приемы и методы минимизации издержек на объектах жилищно-коммунального хозяйства;
- основы "бережливого производства", повышающие качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства;
- состав и требования к проведению профилактических и регламентных работ в системе водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системе водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системе отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- технологию и технику обслуживания элеваторных и тепловых узлов и вспомогательного оборудования;
- виды деятельности объектов жилищно-коммунального хозяйства, оказывающие негативное влияние на окружающую среду;
- нормативную базу технической эксплуатации;

- эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание;
- правила заполнения технической документации;
- основные понятия, положения и показатели, предусмотренные ГОСТами, по определению надежности оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства, их технико-экономическое значение;
- инженерные показатели и методы обеспечения надежности оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства на стадиях конструирования, изготовления, эксплуатации;
- основные методы, технологию измерений, средства измерений;
- классификацию, принцип действия измерительных преобразователей;
- классификацию и назначение чувствительных элементов;
- структуру средств измерений;
- понятие о государственной системе приборов;
- весовые устройства;
- назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;
- оптико-механические средства измерений;
- основные понятия систем автоматического управления и регулирования;
- основные этапы профилактических работ;
- способы и средства выполнения профилактических работ;
- правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;
- влияние температуры на точность измерений;
- методы и средства испытаний;
- технические документы на испытание и готовность к работе сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства;
- сущность, назначение и содержание технического обслуживания и ремонта зданий, сооружений, конструкций жилищно-коммунального хозяйства;
- сущность, назначение и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов и оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем водоснабжения, водоотведения, отопления;
- нормативно-техническую документацию;
- ремонтную базу жилищно-коммунального хозяйства;
- основы слесарного дела;
- санитарно-техническую систему здания;

- отопительную систему здания;
- виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество);
- формы организации ремонтных служб (децентрализованная, централизованная, смешанная);
- формы подготовки ремонта (конструкторская, технологическая, материально-техническая, организационная);
- применение контрольно-диагностической аппаратуры;
- ремонтную документацию;
- методы проведения ремонта;
- общие принципы технологии ремонта;
- технические документы на испытание и готовность к работе оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- предъявляемые требования готовности к проведению испытания отопительной системы;
- порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- устройство и правила эксплуатации применяемых инструментов, приспособлений;
- компьютерные системы управления обслуживанием и ремонтом.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего – 1120 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 328 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 328 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 144 часов;

учебной практики – 324 часов

производственной практики – 216 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) выполнение работ по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы водоснабжения и водоотведения здания
ПК 1.2.	Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы отопления здания
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов <i>(макс. учебная нагрузка и практики)</i>	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.1; 1.2	Раздел 1. Эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления здания	265	190	46	75	216	108
ПК 1.1; 1.2	Раздел 2. Технология выполнение работ по ремонту	207	138	81	69	216	108
	Всего:	472	328	127	144	432	216

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, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Эксплуатация систем водоснабжения, водоотведения и отопления здания		265	
Тема 1.1 Технология и техника обслуживание системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства	Содержание учебного материала	50	
	1. Системы водоснабжения	1	2
	2. Поливочная система	1	
	3. Системы противопожарного водопровода	1	
	4. Классификация систем водоснабжения:	1	2
	5. Назначению систем водоснабжения	1	
	6. Сфера обслуживания систем водоснабжения	1	
	7. Способ использования воды в систем водоснабжения	1	
	8. Обеспеченности напором в системе водоснабжения	1	
	9. Эксплуатационные параметры состояния оборудования систем водоснабжения	1	2
	10. Эксплуатационные параметры состояния оборудования поливочной системы	1	
	11. Эксплуатационные параметры состояния оборудования системы	1	2
	12. Правила чтения технической и конструктивно-технологической документации.	1	2
	13. Техническая и конструктивно-технологическая документация.	1	2
	14. Элементы внутреннего водопровода	1	2
	15. Схемы водопроводных сетей в зависимости от мест расположения водоразборных приборов,	1	2
	16. Схемы водопроводных сетей в зависимости от назначения здания	1	
17. Схемы водопроводных сетей в зависимости от технологических	1		

18.	Схемы водопроводных сетей в зависимости от противопожарных требований	1	
19.	Материалы систем холодного водоснабжения	1	2
20.	Оборудование систем холодного водоснабжения	1	
21.	Трубы металл полимерные,	1	2
22.	Трубы пластмассовые	1	
23.	Трубы из стеклопластика	1	
24.	Трубы стальные	1	
25.	Трубы чугунные	1	
26.	Трубы медные	1	
27.	Трубы бронзовые	1	
28.	Трубы асбестоцементные	1	
29.	Трубы латунные	1	
30.	Виды арматур	1	2
31.	Расчет внутреннего водопровода. Особенности монтажа.	1	2
32.	Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при техническом обслуживании отдельных узлов в поливочной системы	1	2
33.	Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при техническом обслуживании отдельных узлов системы противопожарного водопровода	1	
34.	Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при техническом обслуживании отдельных узлов системы водоснабжения	1	
35.	Изменение и учет расхода воды. Водомерные узлы и водосчетчики.	1	2
36.	Давление в системах внутренних водопроводов. Насосное оборудование.	1	2
37.	Режимы и нормы водопотребителя.	1	2
38.	Противопожарные водопроводы.	1	2
39.	Устройство внутренних противопожарных водопроводов в зависимости от огнеопасности и этажности зданий.	1	2
40.	Основы автоматизации систем водоснабжения зданий.	1	2
41.	Устройство для автоматизации работы водоочистных систем.	1	2
42.	Регламентные и профилактические работы в системе водоснабжения	1	
43.	Регламентные и профилактические работы поливочной системы	1	

	44.	Регламентные и профилактические работы и системы противопожарного водопровода	1	
	45.	Виды регламентных и профилактических работ	1	2
	46.	Подготовка системы холодного водоснабжения к сезонной эксплуатации;	1	
	47.	Подготовка поливочной системы и системы противопожарного водопровода, к сезонной эксплуатации	1	2
	48.	Требования охраны труда при проведении работ	1	2
	49.	Основы «бережного производства» и защиты окружающей среды.	1	2
	50.	Правила рациональной эксплуатации оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства.	1	2
	Практические занятия		15	
	1.	Практическое занятие №1.Выполнение схемы водопроводных сетей в зависимости от места расположения водоразборных приборов	1	
	2.	Практическое занятие №2. Чтение чертежей, эскизов и схемы поливочной системы объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
	3.	Практическое занятие №3. Чтение чертежей, эскизов и схемы системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
	4.	Практическое занятие №4. Изучение нормативной базы технической эксплуатации	1	
	5.	Практическое занятие №5. Оформление технической документации	1	
	6.	Практическое занятие №6. Выбор систем В-1. Нанесение схемы на план здания	1	
	7.	Практическое занятие №7. Подбор материалов и оборудования для систем холодного водоснабжения	1	
	8.	Практическое занятие №8. Подбор материалов и оборудования для поливочной системы	1	
	9.	Практическое занятие №9. Подбор материалов и оборудования для системы противопожарного водопровода	1	
	10.	Практическое занятие №10. Расчет необходимых материалов и оборудования при техническом обслуживании отдельных узлов системы водоснабжения	1	
	11.	Практическое занятие №11. Расчет необходимых материалов и оборудования при техническом обслуживании отдельных узлов поливочной системы	1	
	12.	Практическое занятие №12. Расчет необходимых материалов и оборудования при техническом обслуживании системы противопожарного водопровода	1	
	13.	Практическое занятие №13. Расчет расход воды	1	

	14.	Практическое занятие №14. Определение видов работ по выполнению технического обслуживания оборудования систем водоснабжения	1	
	15.	Практическое занятие №15. Определение видов работ по выполнению профилактических работ, способствующих эффективной работе системы систем водоснабжения	1	
	Самостоятельная работа обучающихся.		25	
	Составить конспект. Выучить материал лекций.			
Тема 1.2Технология и техника обслуживания системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	Содержание учебного материала		51	
	1.	Системы водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства.	1	2
	2.	Внутренние водостоки объектов жилищно-коммунального хозяйства.	1	
	3.	Санитарно-технические приборы объектов жилищно-коммунального хозяйства.	1	
	4.	Виды системы водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
	5.	Назначение системы водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
	6.	Устройство системы водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
	7.	Принцип работы системы водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	2
	8.	Виды системы внутренних водостоков объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
	9.	Назначение системы внутренних водостоков объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
	10.	Устройство системы внутренних водостоков объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
	11.	Принцип работы системы внутренних водостоков объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
	12.	Виды санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
	13.	Назначение санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
	14.	устройство санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	

15.	Принцип работы санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	2
16.	Материалы применяемое при выполнении работ по техническому обслуживанию системы водоотведения	1	2
17.	Оборудование, применяемое при выполнении работ по техническому обслуживанию системы водоотведения	1	
18.	Материалы применяемое при выполнении работ по техническому обслуживанию внутренних водостоков	1	
19.	Оборудование, применяемое при выполнении работ по техническому обслуживанию внутренних водостоков	1	2
20.	Материалы применяемое при выполнении работ по техническому обслуживанию санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
21.	Оборудование, применяемое при выполнении работ по техническому обслуживанию санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	2
22.	Виды, назначение, принцип действия, требования к качеству оборудования.	1	2
23.	Техническое обслуживание. Возможные риски при использовании некачественного оборудования	1	2
24.	Правила эксплуатации оборудования систем водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	2
25.	Правила эксплуатации оборудования систем внутренних водостоков объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	2
26.	Правила эксплуатации оборудования санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	2
27.	Способы проверки функциональности оборудования	1	2
Всего за 2 курс 3 семестр		92	
28.	Определение исправности оборудования по типичным признакам	1	2
29.	Системы контроля технического состояния	1	2
30.	Трассировка и устройство водоотводящей сети	1	
31.	Дворовая и микрорайонная водоотводящая сеть.	1	2

32.	Эксплуатационные параметры состояния оборудования системы водоотведения	1	2
33.	Эксплуатационные параметры состояния оборудования системы внутренних водостоков	1	2
34.	Эксплуатационные параметры состояния оборудования санитарно-технических приборов	1	2
35.	Виды потерь, возможные причины потерь при эксплуатации системы водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	2
36.	Виды потерь, возможные причины потерь при эксплуатации внутренних водосток объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	2
37.	Виды потерь, возможные причины потерь при эксплуатации санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	2
38.	Последствия нарушения эксплуатационных норм для людей в окружающей среде.	1	2
39.	Типичные неисправности в системах водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	2
40.	Типичные неисправности в внутренних водостоках объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	2
41.	Типичные неисправности в санитарно-технических приборах объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	2
42.	Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию системы водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов	1	2
43.	Обслуживание системы водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	2
44.	Регламентные и профилактические работы в системе водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов	1	2
45.	Виды регламентные и профилактические работы в системе водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов	1	2
46.	Состав и требования к проведению регламентных и профилактических работы в системе водоотведения внутренних водостоков, санитарно-технических	1	2

	приборов		
47.	Основы «бережного производства» и защиты окружающей среды.	1	2
48.	Правила рациональной эксплуатации системы водоотведения	1	2
49.	Правила рациональной эксплуатации санитарно-технических приборов	1	2
50.	Правила рациональной эксплуатации системы внутренних водостоков	1	2
51.	Выполнение операций в рамках регламентных и профилактических работ с использованием инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда	1	
Практические занятия		15	
1.	Практическое занятие № 16. Изучение нормативной базы технической эксплуатации	1	
2.	Практическое занятие № 17. Оформление технической документации	1	
3.	Практическое занятие № 18. Выполнение схемы водоотведения (канализации) объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
4.	Практическое занятие № 19. Выполнение схемы внутренних водостоков объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
5.	Практическое занятие № 20. Чтение чертежей, эскизов и схемы водоотведения (канализации) объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
6.	Практическое занятие № 21. Чтение чертежей, эскизов и схемы внутренних водостоков объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
7.	Практическое занятие № 22. Чтение чертежей, эскизов и схемы санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
8.	Практическое занятие № 23. Работа с эксплуатационной технической документацией.	1	
9.	Практическое занятие № 24. Разработка графиков технического обслуживания системы водоотведения (канализации)	1	
10.	Практическое занятие № 25. Разработка графиков технического обслуживания системы внутренних водостоков	1	
11.	Практическое занятие № 26. Разработка графиков технического обслуживания санитарно-технических приборов	1	
12.	Практическое занятие № 27. Подбор материалов и оборудования, применяемых при выполнении работ по техническому обслуживанию системы водоотведения (канализации) объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	

	13.	Практическое занятие № 28. Расчет необходимых материалов и оборудования при техническом обслуживании системы водоотведения (канализации) объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
	14.	Практическое занятие № 29. Подбор материалов и оборудования, применяемых при выполнении работ по техническому обслуживанию системы внутренних водостоков объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
	15.	Практическое занятие № 30. Расчет необходимых материалов и оборудования при техническом обслуживании системы внутренних водостоков объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
	Самостоятельная работа обучающихся.		25	
	Составить конспект. Выучить материал лекций.			
Тема 1.3 Технология и техника обслуживания системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	Содержание учебного материала		43	
	1.	Радиаторы.	1	2
	2.	Конвекторы.	1	2
	3.	Ребристые чугунные трубы.	1	2
	4.	Трубные регистры.	1	2
	5.	Отопительные приборы.	1	2
	6.	Горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	2
	7.	Системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	2
	8.	Техническая и конструктивно-технологическая документация	1	2
	9.	Правила чтения технической и конструктивно-технологическая документации	1	2
	10.	Виды горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	2
	11.	Устройство горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	2
	12.	Назначение горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	2
	13.	Принцип работы системы отопления горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	2
	14.	Оборудование, применяемое при выполнении работ по техническому обслуживанию системы горячего водоснабжения	1	
	15.	Оборудование, применяемое при выполнении работ по техническому обслуживанию системы горячего водоснабжения	1	

16.	Материалы применяемое при выполнении работ по техническому обслуживанию системы горячего водоснабжения	1	
17.	Материалы применяемое при выполнении работ по техническому обслуживанию системы горячего водоснабжения	1	
18.	Оборудование, применяемое при выполнении работ по техническому обслуживанию системы отопления	1	
19.	Материалы применяемое при выполнении работ по техническому обслуживанию системы отопления	1	
20.	Диагностика системы горячего водоснабжения	1	
21.	Диагностика системы отопления	1	
22.	Виды осмотров системы горячего водоснабжения	1	
23.	Виды осмотров системы отопления	1	
24.	Виды осмотров системы отопления	1	
25.	Эксплуатационные параметры состояния оборудования горячего водоснабжения	1	
26.	Эксплуатационные параметры состояния оборудования системы отопления	1	
27.	Виды потерь при эксплуатации горячего водоснабжения	1	
28.	Возможные причины потерь при эксплуатации горячего водоснабжения	1	
29.	Виды потерь при эксплуатации системы отопления	1	
30.	Возможные причины потерь при эксплуатации системы отопления	1	
31.	Возможные последствия нарушения эксплуатационных норм для людей и окружающей среды.	1	
32.	Техническое обслуживание горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйств	1	
33.	Техническое обслуживание системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйств	1	
34.	Регламентные работы в системы горячего водоснабжения	1	
35.	Регламентные работы в системы отопления	1	
36.	Регламентные работы в системы отопления	1	
37.	Профилактические работы в системы горячего водоснабжения	1	
38.	Профилактические работы в системы отопления	1	
39.	Профилактические работы в системы отопления	1	

	40.	Подготовка системы отопления к сезонной эксплуатации	1	
	41.	Подготовка горячего водоснабжения к сезонной эксплуатации.	1	
	42.	Выполнение консервации внутридомовых системы отопления	1	
	43.	Выполнение консервации внутридомовых системы горячего водоснабжения.	1	
	Практические занятия		16	
	1.	Практическое занятие № 31. Чтение чертежей, эскизов и схем, применяемых при выполнении работ по техническому обслуживанию системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
	2.	Практическое занятие № 32. Чтение чертежей, эскизов и схем, применяемых при выполнении работ по техническому обслуживанию системы горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
	3.	Практическое занятие № 33. Определение назначения устройства и принцип его работы в системе отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
	4.	Практическое занятие № 34. Определение назначения устройства и принцип его работы в системе горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
	5.	Практическое занятие № 35. Подбор материалов и оборудования, применяемых при выполнении работ по техническому обслуживанию системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
	6.	Практическое занятие № 36. Подбор материалов и оборудования, применяемых при выполнении работ по техническому обслуживанию системы горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
	7.	Практическое занятие № 37. Расчет необходимых материалов и оборудования при техническом обслуживании системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
	8.	Практическое занятие № 38. Расчет необходимых материалов и оборудования при техническом обслуживании системы горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
	9.	Практическое занятие № 39. Оформление документации по результату осмотра оборудования системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
	10.	Практическое занятие № 40. Изучение нормативной базы технической эксплуатации обслуживания системы отопления и горячего водоснабжения	1	

	11.	Практическое занятие № 41. Правила рациональной эксплуатации оборудования системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
	12.	Практическое занятие № 42. Определение типичных неисправностей в системе отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
	13.	Практическое занятие № 43. Определение типичных неисправностей в системе горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
	14.	Практическое занятие № 44. Основы «бережного производства» и защиты окружающей среды.	1	
	15.	Практическое занятие № 45. Организация рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда при диагностике и проведении работ по техническому обслуживанию системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
	16.	Практическое занятие № 46. Определение видов регламентных и профилактических работ системы отопления	1	
	Самостоятельная работа обучающихся.		25	
	Составить конспект. Выучить материал лекций.			
			<i>Всего за 2 курс 4 семестр</i>	98
			<i>Всего по МДК 01.01</i>	265
Раздел 2. Обеспечение ремонта системы водоснабжения, водоотведения и отопления здания				207
Тема 2.1. Сущность, назначение и содержание ремонта оборудования систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного	Содержание учебного материала		14	
	1.	Диагностика системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства	2	
	2.	Техническое обслуживание систем водоснабжения	2	
	3.	Техническое обслуживание системы пожаротушения	2	
	4.	Типичные неисправности систем водоснабжения: основные виды и классификация	1	

водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства	5.	Виды потерь и возможные причины их появления при эксплуатации систем водоснабжения	2		
	6.	Сущность и назначение ремонта оборудования системы водоснабжения	1		
	7.	Виды ремонта оборудования (текущий: объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество)	1		
	8.	Виды ремонта оборудования (капитальный: объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество)	1		
	9.	Технология проведения работ по ремонту трубопроводов системы холодного водоснабжения	2		
	10.	Технология проведения работ по ремонту трубопроводов системы холодного водоснабжения бестраншейными способами	2		
	11.	Технология проведения работ по ремонту запорной арматуры системы водоснабжения	2		
	12.	Технология проведения работ по ремонту трубопроводов системы горячего водоснабжения	2		
	13.	Технология проведения работ по ремонту и монтажу поливочной системы	2		
	14.	Технология проведения работ по ремонту и монтажу системы противопожарного водопровода	2		
	Практические занятия			22	
	1.	Практическое занятие № 1. Оформление документации по результатам обследования систем водоснабжения	1		
	2.	Практическое занятие № 2. Нормативная техническая документация: ГОСТ 24444-87 Технологическое оборудование	1		
	3.	Практическое занятие № 3. СП 73.13330-12 Внутренние санитарно-технические работы	1		
	4.	Практическое занятие № 4. Перечень работ по обслуживанию систем водоснабжения	1		
	5.	Практическое занятие № 5. Перечень работ по обслуживанию системы пожаротушения	1		
	6.	Практическое занятие № 6. Виды потерь и возможные причины их появления при эксплуатации систем водоснабжения	1		
	7.	Практическое занятие № 7. Техника ремонта трубопровода системы холодного водоснабжения	1		
	8.	Практическое занятие № 8. Техника ремонта трубопровода системы холодного	1		

	водоснабжения бестраншейными способами		
9.	Практическое занятие № 9. Техника ремонта запорной арматуры системы водоснабжения	1	
10.	Практическое занятие № 10. Техника ремонта трубопровода системы горячего водоснабжения	1	
11.	Практическое занятие № 11. Техника ремонта поливочной системы	1	
12.	Практическое занятие № 12. Техника ремонта противопожарного водопровода	1	
13.	Практическое занятие № 13. Нормативная документация по ТБ	1	
14.	Практическое занятие №14. Организация рабочего места при производстве ремонтных и монтажных работ	1	
15.	Практическое занятие №15. Подбор материалов, применяемых при выполнении ремонта и монтажа систем холодного водоснабжения	1	
16.	Практическое занятие №16. Подбор материалов, применяемых при выполнении ремонта и монтажа систем горячего водоснабжения	1	
17.	Практическое занятие № 17. Расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже системы холодного водоснабжения	1	
18.	Практическое занятие № 18. Расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже поливочной системы	1	
19.	Практическое занятие № 19. Расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
20.	Практическое занятие № 20. Технические документы на испытание и готовность к работе оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
21.	Практическое занятие № 21. Изучение технического задания на проведение гидравлических испытаний систем холодного водоснабжения	1	
22.	Практическое занятие № 22. Изучение технического задания на проведение гидравлических испытаний систем горячего водоснабжения	1	
	Самостоятельная работа обучающихся.	17	
	Составление конспектов. Выучить материал лекций		
Тема 2.2 Сущность, назначение и содержание	Содержание учебного материала	15	
1.	База жилищно-коммунального хозяйства по ремонту системы водоотведения	1	1

ремонта и монтажа отдельных узлов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков санитарно-технических приборов жилищно-коммунального хозяйства		(канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства			
	2.	База жилищно-коммунального хозяйства по ремонту системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	1	
	3.	Формы подготовки ремонта (конструкторская, технологическая, материально-техническая, организационная)	1	1	
	4.	Формы подготовки ремонта (конструкторская, технологическая, материально-техническая, организационная)	1	1	
	5.	Виды ремонта оборудования (текущий: объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество)	1	2	
	6.	Виды ремонта оборудования оборудования (текущий: объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость)	1	2	
	7.	Виды ремонта оборудования (капитальный: объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество)	1	2	
	8.	Виды ремонта оборудования (капитальный: объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество)	1	2	
	9.	Ремонтная документация. Правила заполнения технической документации	1	2	
	10.	Ремонтная документация. Правила заполнения технической документации	1	2	
	11.	Диагностика системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	1	
	12.	Диагностика системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	1	
	13.	Виды осмотров систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	1	
	14.	Виды осмотров систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	1	
	15.	Применение контрольно-диагностической аппаратуры	1	1	
	Практические занятия			39	
	1.	Практическое занятие № 23. Изучение нормативной документации текущего ремонта системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов	1		
	2.	Практическое занятие № 24. Изучение нормативной документации капитального ремонта системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков,	1		

	санитарно-технических приборов		
3.	Практическое занятие № 25. Оформление документации текущего ремонта системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов	1	
4.	Практическое занятие № 26. Оформление документации капитального ремонта системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов	1	
5.	Практическое занятие № 27. Определение признаков неисправности при эксплуатации систем водоотведения (канализации)	1	
6.	Практическое занятие № 28. Определение признаков неисправности при эксплуатации систем водоотведения (канализации)	1	
7.	Практическое занятие № 29. Определение признаков неисправности при эксплуатации системы внутренних водостоков	1	
8.	Практическое занятие № 30. Определение признаков неисправности при эксплуатации системы внутренних водостоков	1	
9.	Практическое занятие № 31. Определение признаков неисправности при эксплуатации санитарно-технических приборов	1	
10.	Практическое занятие № 32. Определение признаков неисправности при эксплуатации санитарно-технических приборов	1	
11.	Практическое занятие № 33. Определение и описание видов работ по устранению неисправности системы водоотведения (канализации)	1	
12.	Практическое занятие № 34. Определение и описание видов работ по устранению неисправности системы водоотведения (канализации)	1	
13.	Практическое занятие № 35. Определение и описание видов работ по устранению неисправности системы внутренних водостоков	1	
14.	Практическое занятие № 36. Определение и описание видов работ по устранению неисправности системы внутренних водостоков	1	
15.	Практическое занятие № 37. Определение и описание видов работ по устранению неисправности санитарно-технических приборов	1	
16.	Практическое занятие № 38. Определение и описание видов работ по устранению неисправности санитарно-технических приборов	1	
17.	Практическое занятие № 39. Определение и описание видов работ по подготовке оборудования системы водоотведения (канализации) к работе после текущего ремонта	1	

18.	Практическое занятие № 40. Определение и описание видов работ по подготовке оборудования системы водоотведения (канализации) к работе после текущего ремонта	1	
19.	Практическое занятие № 41. Определение и описание видов работ по подготовке оборудования системы внутренних водостоков к работе после текущего ремонта	1	
20.	Практическое занятие № 42. Определение и описание видов работ по подготовке оборудования системы внутренних водостоков к работе после текущего ремонта	1	
21.	Практическое занятие № 43. Определение и описание видов работ по подготовке оборудования санитарно-технических приборов к работе после текущего ремонта	1	
22.	Практическое занятие № 44. Определение и описание видов работ по подготовке оборудования санитарно-технических приборов к работе после текущего ремонта	1	
23.	Практическое занятие № 45. Определение и описание видов работ по подготовке оборудования системы водоотведения (канализации) к работе после капитального ремонта	1	
24.	Практическое занятие № 46. Определение и описание видов работ по подготовке оборудования системы водоотведения (канализации) к работе после капитального ремонта	1	
25.	Практическое занятие № 47. Определение и описание видов работ по подготовке оборудования системы внутренних водостоков к работе после капитального ремонта	1	
26.	Практическое занятие № 48. Определение и описание видов работ по подготовке оборудования системы внутренних водостоков к работе после капитального ремонта	1	
27.	Практическое занятие № 49. Определение и описание видов работ по подготовке санитарно-технических приборов к работе после капитального ремонта	1	
Всего за 2 курс 3 семестр		78	
28.	Практическое занятие № 50. Определение и описание видов работ по подготовке санитарно-технических приборов к работе после капитального ремонта	1	
29.	Практическое занятие № 51. Расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоотведения (канализации)	1	
30.	Практическое занятие № 52. Расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоотведения (канализации)	1	
31.	Практическое занятие № 53. Расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов внутренних водостоков	1	

	32.	Практическое занятие № 54. Расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов внутренних водостоков	1	
	33.	Практическое занятие № 55. Расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже санитарно-технических приборов	1	
	34.	Практическое занятие № 56. Расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже санитарно-технических приборов	1	
	35.	Практическое занятие № 57. Определение признаков неисправности при эксплуатации инструментов при проведении работ по ремонту и монтажу систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
	36.	Практическое занятие № 58. Определение признаков неисправности при эксплуатации инструментов при проведении работ по ремонту и монтажу систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
	37.	Практическое занятие № 59. Определение исправности средств индивидуальной защиты	1	
	38.	Практическое занятие № 60. Определение исправности средств индивидуальной защиты	1	
	39.	Практическое занятие № 61. Оценивание состояния рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		17	
	1. Составление конспектов. Выучить материал лекций			
	2. Расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте санитарно-технических приборов в квартире			
Тема 2.3 Диагностика системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	Содержание учебного материала		14	
	1.	Диагностика системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	1
	2.	Диагностика системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	1
	3.	Эксплуатационные параметры состояния оборудования системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства по степени нарушения работоспособности	1	1
	4.	Эксплуатационные параметры состояния оборудования системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства по степени нарушения работоспособности	1	1
	5.	Виды осмотров системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	1

6.	Виды осмотров системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	1
7.	Виды осмотров отопительных приборов	1	1
8.	Виды осмотров отопительных приборов	1	1
9.	Применение контрольно-диагностической аппаратуры	1	1
10.	Применение контрольно-диагностической аппаратуры	1	1
11.	Применение инструментов при диагностике системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	1
12.	Документации по результатам осмотров системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	2
13.	Правила оформления документации по результатам осмотров системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	2
14.	Типичные неисправности в системе отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	2
Практические занятия		11	
1.	Практическое занятие № 62. Работа с эксплуатационной технической документацией	1	
2.	Практическое занятие № 63. Определение неисправности в системе отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
3.	Практическое занятие № 64. Определение неисправности в системе отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
4.	Практическое занятие № 65. Определение вида потерь при эксплуатации системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
5.	Практическое занятие № 66. Определение вида потерь при эксплуатации системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
6.	Практическое занятие № 67. Определение возможных причин потерь при эксплуатации системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
7.	Практическое занятие № 68. Определение возможных причин потерь при эксплуатации системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
8.	Практическое занятие № 69. Организация рабочего места при диагностике системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
9.	Практическое занятие № 70. Организация рабочего места при диагностике системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
10.	Практическое занятие № 71. Разработка мероприятий по диагностике системы	1	

		отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства		
	11.	Практическое занятие № 72. Разработка мероприятий по диагностике системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
	Самостоятельная работа обучающихся.		17	
	1. Составление конспектов. Выучить материал лекций			
2.4. Сущность, назначение и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов и оборудования системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	Содержание учебного материала		14	
	1.	База жилищно-коммунального хозяйства по ремонту системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	1
	2.	Виды ремонта оборудования (текущий: объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество)	1	2
	3.	Виды ремонта оборудования (капитальный: объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество)	1	2
	4.	Методы проведения ремонта и монтажа	1	2
	5.	Методы проведения ремонта и монтажа	1	2
	6.	Технология проведения работ по ремонту и монтажу системы отопления	1	2
	7.	Технология проведения работ по ремонту и монтажу системы отопления	1	2
	8.	Техника проведения работ по ремонту и монтажу системы отопления	1	2
	9.	Техника проведения работ по ремонту и монтажу системы отопления	1	2
	10.	Техника проведения работ по ремонту и монтажу отопительных приборов	1	2
	11.	Техника проведения работ по ремонту и монтажу отопительных приборов	1	2
	12.	Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов отопления	1	2
	13.	Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов отопления	1	2
	14.	Правила по охране труда при проведении работ по ремонту и монтажу системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	2
	Практические занятия		9	
	1.	Практическое занятие № 73. Определение и описание видов работ по ремонту и монтажу	1	
	2.	Практическое занятие № 74. Определение и описание видов работ по устранению неисправности системы отопления	1	
	3.	Практическое занятие № 75. Определение и описание видов работ по устранению	1	

	неисправности отопительных приборов		
4.	Практическое занятие № 76. Разработка мероприятий по подготовке оборудования системы отопления к работе после текущего, капитального ремонта	1	
5.	Практическое занятие № 77. Расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы отопления	1	
6.	Практическое занятие № 78. Применение инструментов при проведении работ по ремонту и монтажу системы отопления		
7.	Практическое занятие № 79. Определение признаков неисправности при эксплуатации инструментов при проведении работ по ремонту и монтажу системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	1	
8.	Практическое занятие № 80. Гидравлические испытания системы отопления	1	
9.	Практическое занятие № 81. Пуск и регулировка системы отопления	1	
	Самостоятельная работа обучающихся.	18	
	1. Составление конспектов. Выучить материал лекций		
	2. Работа с эксплуатационной технической документацией		
	<i>Всего за 2 курс 4 семестр</i>	60	
	<i>Всего по МДК 01.02</i>	207	
Учебная практика		432	
Виды работ			
1.	Знакомство с базой жилищно-коммунального хозяйства.	6	
2.	Проведение планового осмотра систем водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	6	
3.	Выполнение гидравлического испытания системы водоснабжения	6	
4.	Выполнение гидравлического испытания системы водоснабжения	6	
5.	Техническое обслуживание оборудования систем водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	6	
6.	Выполнение профилактической работы, способствующей эффективной работе системы водоснабжения	6	
7.	Подготовка внутридомовых систем водоснабжения к сезонной эксплуатации	6	
8.	Проведение планового осмотра поливочной системы объектов жилищно-коммунального хозяйства	6	
9.	Выполнение гидравлического испытания поливочной системы	6	
10.	Выполнение гидравлического испытания поливочной системы	6	
11.	Техническое обслуживание оборудования поливочной системы объектов жилищно-коммунального хозяйства	6	
12.	Выполнение профилактической работы, способствующей эффективной работе поливочной системы	6	

13. Подготовка поливочной системы к сезонной эксплуатации	6	
14. Проведение планового осмотра системы пожаротушения объектов жилищно-коммунального хозяйства	6	
15. Выполнение гидравлического испытания системы пожаротушения	6	
16. Техническое обслуживание оборудования системы пожаротушения объектов жилищно-коммунального хозяйства	6	
17. Выполнение профилактической работы, способствующей эффективной работе системы пожаротушения	6	
18. Проведение планового осмотра систем водоотведения (канализации) объектов жилищно-коммунального хозяйства	6	
19. Выполнение гидравлического испытания систем водоотведения (канализации)	6	
20. Выполнение гидравлического испытания систем водоотведения (канализации)	6	
21. Техническое обслуживание оборудования систем водоотведения (канализации) объектов жилищно-коммунального хозяйства	6	
22. Выполнение профилактической работы, способствующей эффективной работе системы водоотведения	6	
23. Выполнение профилактической работы, способствующей эффективной работе системы водоотведения	6	
24. Подготовка внутримомовых систем водоотведения к сезонной эксплуатации	6	
25. Проведение планового осмотра систем внутренних водостоков объектов жилищно-коммунального хозяйства	6	
26. Выполнение гидравлического испытания систем внутренних водостоков	6	
27. Техническое обслуживание оборудования систем внутренних водостоков объектов жилищно-коммунального хозяйства	6	
28. Выполнение профилактической работы, способствующей эффективной работе внутренних водостоков	6	
29. Подготовка систем внутренних водостоков к сезонной эксплуатации	6	
30. Проведение планового осмотра санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	6	
31. Выполнение гидравлического испытания санитарно-технических приборов	6	
32. Техническое обслуживание оборудования санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	6	
33. Выполнение профилактической работы, способствующей эффективной работе санитарно-технических приборов	6	
34. Подготовка санитарно-технических приборов к сезонной эксплуатации	6	
35. Проведение планового осмотра систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	6	
36. Выполнение гидравлического испытания систем отопления	6	
37. Техническое обслуживание оборудования систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	6	
38. Выполнение профилактической работы, способствующей эффективной работе систем отопления	6	
39. Подготовка систем отопления к сезонной эксплуатации	6	

40. Пуск и регулировка системы отопления	6	
41. Приемка подготовленных к зиме тепловых энергоустановок, документы и журналы контроля	6	
42. Приемка подготовленных к зиме тепловых энергоустановок, документы и журналы контроля	6	
43. Проведение планового осмотра систем горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	6	
44. Выполнение гидравлического испытания систем горячего водоснабжения	6	
45. Техническое обслуживание оборудования систем горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	6	
46. Выполнение профилактической работы, способствующей эффективной работе систем горячего водоснабжения	6	
47. Подготовка систем горячего водоснабжения к сезонной эксплуатации	6	
48. Определение причин неисправности систем водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	6	
49. Устранение неисправности оборудования систем водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	6	
50. Выполнение замены участков трубопроводов системы водоснабжения в соответствии с заданием/нарядом	6	
51. Выполнение замены участков трубопроводов поливочной системы в соответствии с заданием/нарядом	6	
52. Определение причин неисправности оборудования системы пожаротушения объектов жилищно-коммунального хозяйства	6	
53. Устранение неисправности оборудования системы пожаротушения объектов жилищно-коммунального хозяйства	6	
54. Устранение неисправности оборудования системы пожаротушения объектов жилищно-коммунального хозяйства	6	
55. Выполнение замены участков трубопроводов системы пожаротушения в соответствии с заданием/нарядом	6	
56. Выполнение замены участков трубопроводов системы пожаротушения в соответствии с заданием/нарядом	6	
57. Определение причин неисправности оборудования систем водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства	6	
58. Устранение неисправности оборудования систем водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства	6	
59. Выполнение замены участков трубопроводов систем водоотведения (канализации) в соответствии с заданием/нарядом	6	
60. Определение причин и устранение неисправности оборудования систем внутренних водостоков объектов жилищно-коммунального хозяйства	6	
61. Выполнение замены участков трубопроводов систем внутренних водостоков в соответствии с заданием/нарядом	6	
62. Определение причин и устранение неисправности оборудования санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	6	
63. Определение причин и устранение неисправности систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	6	
64. Определение причин и устранение неисправности систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	6	

65. Выполнение замены участков трубопроводов системы отопления в соответствии с заданием/нарядом	6	
66. Определение причин и устранение неисправности систем горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	6	
67. Выполнение замены участков трубопроводов системы горячего водоснабжения в соответствии с заданием/нарядом	6	
68. Ремонт и замена гидрозатворов, санитарно-технических приборов	6	
69. Ремонт и замена гидрозатворов, санитарно-технических приборов	6	
70. Ремонт и замена пожарных и циркуляционных насосов	6	
71. Ремонт и замена пожарных и циркуляционных насосов		
72. Дифференцированный зачет	6	
Производственная практика		
Виды работ	216	
1. Оценка состояния рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду. Определение исправности средств индивидуальной защиты	6	
2. Чтение и выполнение чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	6	
3. Проведение планового осмотра оборудования систем водоснабжения жилищно-коммунального хозяйства. Заполнение технической документации по результатам осмотра оборудования систем водоснабжения жилищно-коммунального хозяйства	6	
4. Техническое обслуживание оборудования систем водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	6	
5. Эксплуатация систем и оборудования водоснабжения здания	6	
6. Выполнение гидравлического испытания системы водоснабжения	6	
7. Выполнение гидравлического испытания поливочной системы	6	
8. Выполнение гидравлического испытания системы противопожарного водопровода	6	
9. Подготовка внутридомовых систем водоснабжения к сезонной эксплуатации	6	
10. Подготовка внутридомовых поливочных систем к сезонной эксплуатации	6	
11. Подготовка внутридомовых систем противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации	6	
12. Выполнение консервации внутридомовых систем водоснабжения	6	
13. Обнаружение с помощью приборов опасных веществ в воде	6	
14. Чтение и выполнение чертежей, эскизов и схем систем водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства	6	
15. Техническое обслуживание оборудования систем водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства	6	

16. Определение признаков неисправности при эксплуатации оборудования систем водоотведения жилищно-коммунального хозяйства	6	
17. Проведение планового осмотра оборудования систем водоотведения жилищно-коммунального хозяйства. Заполнение технической документации по результатам осмотра	6	
18. Выполнение профилактических работ, способствующих эффективной работе санитарно-технической системы	6	
19. Обнаружение с помощью приборов опасных веществ в воздухе, в воде и в грунте	6	
20. Перекладка канализационного выпуска	6	
21. Чтение и выполнение чертежей, эскизов и схем систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	6	
22. Техническое обслуживание оборудования систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	6	
23. Определение признаков неисправности при эксплуатации оборудования систем отопления жилищно-коммунального хозяйства	6	
24. Проведение планового осмотра оборудования систем отопления жилищно-коммунального хозяйства. Заполнение технической документации по результатам осмотра	6	
25. Выполнение профилактических работ, способствующих эффективной работе системы отопления	6	
26. Подготовка внутридомовых систем отопления к сезонной эксплуатации	6	
27. Проведение слесарных работ при ремонте систем водоснабжения жилищно-коммунального хозяйства	6	
28. Проведение испытаний отремонтированных систем и оборудования водоснабжения жилищно-коммунального хозяйства	6	
29. Определение причин и устранение неисправности оборудования систем водоотведения жилищно-коммунального хозяйства	6	
30. Проведение слесарных работ при ремонте систем водоотведения	6	
31. Ремонт санитарно-технического оборудования	6	
32. Проведение испытаний отремонтированных систем и оборудования водоотведения жилищно-коммунального хозяйства	6	
33. Определение причин и устранение неисправности оборудования систем отопления жилищно-коммунального хозяйства	6	
34. Проведение слесарных работ при ремонте системы отопления	6	
35. Ремонт системы отопления. Проведение испытаний отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства	6	
36. Дифференцированный зачет	6	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета Эксплуатации и ремонта оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства; мастерских Слесарной; Санитарно-технической.

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

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- столы, стулья по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации.
- комплект инструментов и приспособлений.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- оборудование и инструмент для слесарных работ;
- контрольно-измерительный инструмент и приспособления;
- станки: настольно-сверлильные, заточные, фрезерные, шлифовальные;
- средства защиты и спецодежда;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

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

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Барановский В.А. Слесарь-сантехник: учеб.пособие дп.; 2017г.
2. Богуславский, Л.Д., Санитарно-технические устройства зданий: учебник / Л.Д. Богуславский, В.С. Малина. - М.: Академия, 2014. – 256 с.
3. Варфоломеев Ю.М., Кокорин О.Я. Отопление и тепловые сети: Учебник - ("Среднее профессиональное образование") (ГРИФ) (код 061700.05.01);, 2016г.
4. Варфоломеев Ю.М., Орлов В.А. Санитарно-техническое оборудование зданий: Учебник - ("Среднее профессиональное образование") (ГРИФ) (код 062300.04.01);, 2017г.
5. Дроздов, В.Ф. Санитарно-технические устройства зданий: учебник - М.: Академия , 2014. – 185 с.
6. Жмаков Г.Н. Эксплуатация оборудования и систем водоснабжения и водоотведения - ("Среднее профессиональное образование") (ГРИФ) (код 058750.05.01): 2017г.

7. Орлов В.А., Орлов Е.В. Строительство, реконструкция и ремонт водопроводных и водоотводящих сетей бестраншейными методами: Учебное пособие - ("Среднее профессиональное образование") (ГРИФ) (код 080250.03.01), 2017г.

8. Орлов К.С. Монтаж и эксплуатация санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования: учебник для образовательных учреждений начального профессионального образования 5-е изд., стер Москва: Академия, 2008

9. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебное пособие - ОИЦ «Академия», 2016г.

10. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: учебник - ОИЦ «Академия», 2017г.

11. Тугай А.М. Системы водоснабжения и водоотведения: справочник / под ред. - М.: Академия, 2017.

12. Фокин С.В., Шпортько О.Н. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: устройство, монтаж и эксплуатация: учебное пособие - ("ПРОФИЛЬ") (ГРИФ) (код 117200.02.01);, 2017 г.

Интернет-ресурсы:

https://studopedia.su/18_27708_meropriyatiya-po-ekspluatatsii-sistem-vodootvetvleniya-vnutrennih-vodostokov-i-musoroudaleniya.html

<https://gidkanal.ru/obslyzhivanie-kanalizatsii-tehnicheskoe-obslyzhivanie-sistem/>,

<https://gidkanal.ru/obslyzhivanie-kanalizatsii-tehnicheskoe-obslyzhivanie-sistem/>

<http://1service-69.ru/uslugi/sistemy-vodosnabzheniya/vodootvedenie/remont-sistemy-vodootvedeniya.html>

<https://vodakanazer.ru/kanalizaciya/obslyzhivanie-kanalizacii.html>

<https://septikexpert.com/vidy-kanalizacionnyx-rabot/prochistka/oborudovanie-dlya-chistki/>

<http://1service-69.ru/uslugi/sistemy-vodosnabzheniya/vodootvedenie/remont-sistemy-vodootvedeniya.html>

<https://vodakanazer.ru/kanalizaciya/obslyzhivanie-kanalizacii.html>

<https://septikexpert.com/vidy-kanalizacionnyx-rabot/prochistka/oborudovanie-dlya-chistki/>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение профессионального модуля базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин Техническое черчение, Материаловедение.

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

Учебная практика для получения первичных профессиональных навыков и производственная практика профессиональных модулей проходит совмещено, т.к. они дополняют друг друга. Обязательным условием допуска

к производственной практике в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики.

Учебная практика реализуется в мастерских с использованием оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программы профессионального модуля, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенциям Сантехника и отопление.

Производственная практика реализуется в организациях строительного и жилищно-коммунального профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

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

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

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

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

Результаты (освоенные профессиональ ные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 1.1. Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы водоснабжения и водоотведения здания</p>	<p>Умения: оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду; определять исправность средств индивидуальной защиты; читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства; подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическим процессам и сменному заданию/наряду; проводить техническое обслуживание оборудования систем водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства; определять признаки неисправности при эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства; проводить плановый осмотр оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства; заполнять техническую документацию по результатам осмотра; выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе санитарно-технических систем; выполнять гидравлическое испытание системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода; подготавливать внутридомовые системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации; выполнять консервацию внутридомовых систем; обнаружить с помощью приборов опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте; определять причины и устранять неисправности оборудования систем</p>	<p>Текущий контроль – тестирование, контрольная работа</p> <p>Экспертная оценка выполнения задания на практике</p> <p>Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет</p> <p>Итоговая аттестация – экзамен квалификационный</p>

	<p>водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства; проводить слесарные работы при ремонте; осуществлять ремонт санитарно-технического оборудования; выполнять замену участков трубопроводов, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, внутренних пожарных кранов, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента, приспособлений и материалов; перекладывать канализационный выпуск; ремонтировать и менять гидрозатворы, санитарно-технические приборы, повысительные, пожарные и циркуляционные насосы, водоподогреватели; проводить испытания отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства; использовать необходимые инструменты, приспособления и материалы при выполнении ремонтных работ.</p>	
<p>ПК 1.2. Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы отопления здания</p>	<p>Умения: оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду; определять исправность средств индивидуальной защиты; читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства; подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическим процессам и сменному заданию/наряду; проводить техническое обслуживание оборудования систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства; определять признаки неисправности при эксплуатации оборудования систем отопления жилищно-коммунального хозяйства; проводить плановый осмотр оборудования систем отопления жилищно-коммунального хозяйства; заполнять техническую документацию по результатам осмотра; выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе системы отопления; выполнять гидравлическое испытание</p>	<p>Текущий контроль – тестирование, контрольная работа</p> <p>Экспертная оценка выполнения задания на практике</p> <p>Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет</p> <p>Итоговая аттестация – экзамен квалификационный</p>

	<p>системы отопления;</p> <p>подготавливать внутридомовые системы отопления к сезонной эксплуатации;</p> <p>выполнять консервацию внутридомовых систем;</p> <p>применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ;</p> <p>определять причины и устранять неисправности оборудования систем отопления жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>проводить слесарные работы при ремонте;</p> <p>осуществлять ремонт отопительного оборудования;</p> <p>выполнять замену участков трубопроводов, запорно-регулирующей арматуры, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента, приспособлений и материалов;</p> <p>ремонттировать и менять отопительные приборы, циркуляционные насосы;</p> <p>проводить испытания отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>использовать необходимые инструменты, приспособления и материалы при выполнении ремонтных работ.</p>	
--	--	--

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать</p>	Наблюдение и оценка достижений, обучающихся на практических занятиях, учебной и производственной практике

	результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Наблюдение и оценка достижений, обучающихся на практических занятиях, учебной и производственной практике
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Наблюдение и оценка достижений, обучающихся на практических занятиях, учебной и производственной практике
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Наблюдение и оценка достижений, обучающихся на практических занятиях, учебной и производственной практике
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Наблюдение и оценка достижений, обучающихся на практических занятиях, учебной и производственной практике; защита внеаудиторной самостоятельной работы – рефератов; защита отчетов по учебной и производственной практике.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Наблюдение и оценка достижений, обучающихся на практических занятиях, учебной и производственной практике

<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>Наблюдение и оценка достижений, обучающихся на практических занятиях, учебной и производственной практике; защита внеаудиторной самостоятельной работы – рефератов; защита отчетов по учебной и производственной практике.</p>
<p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>	<p>Наблюдение и оценка достижений, обучающихся на практических занятиях, учебной и производственной практике</p>