

**Профессия 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем
жилищно-коммунального хозяйства**

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.01 История России**

Учебная дисциплина «История России» является обязательной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.29 Мастер по обслуживанию и ремонту инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства. В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Умения	Знания
осмысливать процессы, события и явления в истории России в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма; извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения.	основных этапов и ключевых событий истории России с древности до наших дней; выдающихся деятелей отечественной истории; исторической терминологии– важнейших достижений культуры и системы ценностей, сформировавшихся в ходе исторического развития.

Объем учебной дисциплины – 34 часа.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
Раздел 1 Становление государства Российского	
Тема 1.1 От древней Руси к единому государству (IX–XV века)	Содержание учебного материала
	1.Основные даты и события. Возникновение государственности у восточных славян. Новгородско-Киевская Русь как раннефеодальное государство
	1. Образование Российского государства. Внутренняя и внешняя политика Ивана III. Культура Древней и Средневековой Руси (IX–XV века)
	В том числе практических и лабораторных занятий Самостоятельная работа обучающихся
Тема 1.2 Россия в XVI–XVII веках: от великого княжества – к царству	Содержание учебного материала
	1.Российское централизованное государство в XVI веке. Реформы Ивана IV Грозного. Смутное время.
	2.Начало правления династии Романовых. Политическое и социально-экономическое развитие России в середине и второй половине XVII века. Алексей Михайлович.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 1: Культура российского государства в XVI–XVII веках. Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 2 Российская империя	
Тема 2.1 Российская империя в XVIII веке	Содержание учебного материала
	1. Петр I. Политика реформ и европеизации. Наследие Петра I

	и эпоха дворцовых переворотов.
	2. Екатерина II: внешняя и внутренняя политика. Просвещенный абсолютизм. Россия в конце XVIII века. Павел I. Российская культура
	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 2.2 Российская империя в XIX веке	Содержание учебного материала
	1. Основные даты и события. Социально-экономическое и политическое развитие России в первой четверти XIX века. Либеральные реформы Александра I
	2. Отечественная война 1812 года. Начало революционного движения в России. Декабристы. Культура России первой половины XIX века: «Золотой век»
	3. Александр II и реформы 60–70-х годов XIX века. Реформы и контрреформы Александра III. Экономическое развитие России в пореформенный период. Внешняя политика России во второй половине XIX века. Развитие культуры России во второй половине XIX века
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 2: Внутренняя и внешняя политика Николая I
	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 2.3 Россия в годы революций, Первой мировой и Гражданской войн	Содержание учебного материала
	1. Николай II. Революция 1905–1907 годов. Россия в 1907–1914 годов. Столыпинская аграрная реформа. Гражданская война и иностранная интервенция. Причины, характер и последствия
	2. Россия в условиях Первой мировой войны (1914–1918 годы). Великая российская революция. Период деятельности Временного правительства
	3. Великая российская революция. Октябрьские события 1917 года. Формирование советской государственности в России
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 3: Февральские события 1917 года
	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 3 Советская Россия	
Тема 3.1 Советский Союз в 1920–1930-е годы	Содержание учебного материала
	1. Новая экономическая политика. Образование СССР
	2. Этапы формирования культа личности И. В. Сталина. Политические репрессии 1930-х годов
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 3.2 Великая Отечественная Война (1941–1945 годы)	Содержание учебного материала
	1. Международная обстановка и внешняя политика СССР накануне Второй мировой войны. Нападение Германии на СССР. Причины поражений Красной армии в начальный период войны. Битва под Москвой
	2. Коренной перелом в ходе войны. Сталинградская и Курская битвы. Изгнание фашистских захватчиков с территории СССР в 1944–1945 годах. Битва за Берлин
	3. Роль тыла в достижении Победы. Итоги и значение

	Победы в Великой Отечественной войне
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 3.3 Советский Союз в 1945–1991 годах	Содержание учебного материала
	1. Основные даты и события
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 4 Российская Федерация В 1991–2018 годах	
Тема 4.1 Основные даты и события	Содержание учебного материала
	1. Радикальные реформы в 1990-х годах. Б. Н. Ельцин
	2. Россия в 2000–2008 годах. В. В. Путин. Россия в 2008–2012 годах. Д. А. Медведев. Россия в 2012–2018 годах. В. В. Путин
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 4: Системный анализ.
	Самостоятельная работа обучающихся
Промежуточная аттестация	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.29 Мастер по обслуживанию и ремонту инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства. В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Умения	Знания
<p><i>в области аудирования:</i> понимать отдельные фразы и наиболее употребительные слова в высказываниях, касающихся важных тем, связанных с трудовой деятельностью; понимать, о чем идет речь в простых, четко произнесенных и небольших по объему сообщениях (в т.ч. устных инструкциях);</p> <p><i>в области чтения:</i> читать и переводить тексты профессиональной направленности (со словарем);</p> <p><i>в области общения:</i> общаться в простых типичных ситуациях трудовой деятельности, требующих непосредственного обмена информацией в рамках знакомых тем и видов деятельности; поддерживать краткий разговор на производственные темы, используя простые фразы и предложения, рассказать о своей работе, учебе, планах;</p> <p><i>в области письма:</i> писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	<p>правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основных общеупотребительных глаголов (бытовой и профессиональной лексики); лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенностей произношения; правил чтения текстов профессиональной направленности;</p>

Объем учебной дисциплины – 36 часов

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
Раздел 1 Слесарные, сантехнические и электромонтажные/ сварочные работы	
Тема 1.1 Основы слесарных,сварочных/ электромонтажных работ	Содержание учебного материала
	Не предусмотрено
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 1:«Чтение и перевод технической документации «Слесарные работы»
	Практическое занятие 2:«Чтение и перевод технической документации «Электромонтажные/сварочные работы»
	Практическое занятие 3: «Описание процесса монтажа сети освещения»
	Практическое занятие 4:«Чтение и перевод технической терминологии по теме «Электрическая сеть/Методы сварки»
	Практическое занятие 5:«Описание расходных материалов для электромонтажа/сварки»
Самостоятельная работа обучающихся	
Тема 1.2 Основы санитарно-технических работ	Содержание учебного материала
	Не предусмотрено
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 6:«Описание процесса монтажа санитарно-технических систем»
	Практическое занятие 7: «Чтение и перевод технической терминологии по теме «Сантехнические устройства»
	Практическое занятие 8: «Чтение и перевод технической терминологии по теме «Инструмент для монтажа и ремонта санитарно-технических систем»
	Практическое занятие 9:«Описание расходных материалов для монтажа санитарно-технических систем»
	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 1.3. Ремонт и техническое обслуживание инженерных систем зданий	Содержание учебного материала
	Не предусмотрено
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 10:«Описание ремонта инженерных систем»
	Практическое занятие 11:«Описание инженерных систем зданий»
	Практическое занятие 12:«Описание процесса комплексной замены инженерных систем»
	Практическое занятие 13:«Описание процесса технического обслуживания и эксплуатации инженерных систем»
	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 2 Техническая документация по компетенциям чемпионата профессионального мастерства	
Тема 2.1 Техническое описание компетенций	Содержание учебного материала
	Не предусмотрено

	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 14: «Знакомство с технической документацией компетенций «Сантехника и отопление», «Сварочные технологии/Электромонтаж» (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту)»
	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 3.2 Тема 2.3 Чтение чертежей (Interpretation of Drawings)	Содержание учебного материала
	Не предусмотрено
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 15: «Введение лексических единиц обозначений на чертеже».
	Практическое занятие 16: «Чтение чертежей (Interpretation of Drawings)». Введение лексических единиц, работа с документом: WSITechnicalDescription (Техническое описание по компетенциям «Сантехника и отопление», «Электромонтаж/Сварочные технологии») в части требований «Чтение чертежей» (чтение, перевод, ответы на вопросы)
	Самостоятельная работа обучающихся
Промежуточная аттестация	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.29 Мастер по обслуживанию и ремонту инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства. В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Умения	Знания
<p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>ориентироваться в перечне военноучетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</p> <p>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной</p>	<p>принципов обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <p>основных видов потенциальных опасностей и их последствий в профессиональной деятельности и быту,</p> <p>принципов снижения вероятности их реализации;</p> <p>основ военной службы и обороны государства;</p> <p>задач и основных мероприятий гражданской обороны;</p> <p>способов защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>мер пожарной безопасности и правил безопасного поведения при пожарах;</p> <p>организации и порядка призыва граждан на</p>

<p>службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим.</p>	<p>военную службу и поступления на неё в добровольном порядке; основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; областей применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим.</p>
---	--

Объем учебной дисциплины 36 часов.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного времени и организация защиты от них	
Тема 1.1 Организация гражданской обороны	Содержание учебного материала
	1. Организация гражданской обороны. Средства защиты от оружия массового поражения. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 1: «Отработка нормативов по надеванию противогаза и ОЗК»
	Практическое занятие 2: «Отработка правил поведения в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения»
	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 1.2 Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них	Содержание учебного материала
	Не предусмотрено
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 3: «Организация аварийно-спасательных работ»
	Практическое занятие 4: «ЧС природного и техногенного характера»
	Практическое занятие 5: «Изучение организации аварийно-спасательных работ и выполнении других неотложных работ при ликвидации последствий ЧС техногенного характера»
	Практическое занятие 6: «Поражающие факторы источников ЧС природного характера»
	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 1.3. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте и на производственных	Содержание учебного материала
	Не предусмотрено
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 7: «Отработка правил поведения при автомобильных и железнодорожных авариях на воздушном и водном транспорте»
	Практическое занятие 8: «Действия при обнаружении взрывчатых

объектах	устройств, получении угрозы по телефону, при захвате в заложники»
	Практическое занятие 9: «Отработка порядка и правил действий при пожаре с использованием первичных средств пожаротушения и эвакуации»
	Практическое занятие 10: «Отработка порядка и правил действия при авариях (катастрофах) на химически и радиационно-опасных объектах»
	Практическое занятие 11: «Отработка порядка и правил действия потенциальных опасностей и их последствий в профессиональной деятельности»
	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 2 Основы военной службы	
Тема 2.1 Вооружённые Силы России на современном этапе	Содержание учебного материала
	1. Состав и организационная структура Вооружённых Сил. Виды Вооружённых Сил и рода войск
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 12: «Разборка, сборка АК-74»
	Практическое занятие 13: «Строевая подготовка»
	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 3. Основы медицинской помощи	
Тема 3.1 Правила оказания первой помощи	Содержание учебного материала
	Не предусмотрено
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 14: «Основы оказания первой помощи»
	Самостоятельная работа обучающихся
Промежуточная аттестация	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.04 Физическая культура

Учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.29 Мастер по обслуживанию и ремонту инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства. В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Умения	Знания
использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основ здорового образа жизни

Объем учебной дисциплины – 36 часов.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
Раздел 1. Основы физической культуры	
Тема 1.1 Физическая культура в профессиональной	Содержание учебного материала
	1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования

подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента.	профессионально важных психофизиологических качеств
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 1: «Составление комплекса физических упражнений для утренней гимнастики»
	Практическое занятие 2: «Занятия на тренажерах с целью совершенствования общей физической подготовки»
Тема 1.2 «Занятия на тренажерах с целью совершенствования общей физической подготовки»	Самостоятельная работа обучающихся
	Содержание учебного материала
	Не предусмотрено
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 3: «Упражнения на развитие выносливости»
	Практическое занятие 4: «Воспитание устойчивости организма к воздействиям неблагоприятных гигиенических производственных факторов труда»
	Практическое занятие 5: «Освоение методики выполнения комплексов утренней, вводной и производственной гимнастики с целью профилактики профессиональных заболеваний»
Раздел 2 Физкультурно-оздоровительные мероприятия для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Самостоятельная работа обучающихся
	Тема 2.1 Легкая атлетика
	Содержание учебного материала
	Не предусмотрено
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 6: «Кросс по пересеченной местности. Прыжки в длину способом «согнув ноги»
	Практическое занятие 7: «Бег на 150 м в заданное время»
	Практическое занятие 8: «Метание гранаты в цель»
	Практическое занятие 9: «Прыжки на различные отрезки длины»
	Практическое занятие 10: «Выполнение комплекса упражнений на развитие быстроты движений»
	Практическое занятие 11: «Развитие скоростно-силовых качеств»
	Практическое занятие 12: «Развитие координации»
	Практическое занятие 13: «Выполнение упражнений для развития различных групп мышц»
Тема 2.2 Баскетбол	Самостоятельная работа обучающихся
	Содержание учебного материала
	Не предусмотрено
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 14: «Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места»
Тема 2.3 Волейбол	Практическое занятие 15: «Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе»
	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 2.3 Волейбол	Содержание учебного материала
	Не предусмотрено
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 16: «Техника перемещений, передачи мяча и отработка тактики игры»

	Практическое занятие 17: «Совершенствование техники владения волейбольным мячом»
	Самостоятельная работа обучающихся
Промежуточная аттестация	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.05 Основы бережливого производства

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является обязательной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.29 Мастер по обслуживанию и ремонту инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства. В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Умения	Знания
систематизировать и анализировать первичные статистические данные с использованием различных статистических методов; планировать, организовывать и проводить картирование потоков создания ценности, использовать эффективные методы для снижения различных видов потерь	основных принципов системы бережливого производства, методов организации производства на основе концепции БП; основных видов потерь, их источников и способов их устранения; статистических методов контроля, систему 5С, метод Красных ярлыков; правил построения потоков создания ценности и способы их оптимизации; инструментов бережливого производства, основ процессного подхода;

Объем учебной дисциплины - 34 часа.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия	
Тема 1.1 Введение в философию и методологию бережливого производства	Содержание учебного материала 1. Пирамида качества, предпосылки формирования концепции бережливого производства. Японский опыт разработки, внедрения, совершенствования систем управления качеством. ГОСТ Р ИСО 56020-2014 Бережливое производство. Положения и словарь. Принципы и концепция системы БП В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 1: «Установление соответствия между требованиями ГОСТ Р ИСО 56020-2014 Бережливое производство» Самостоятельная работа обучающихся
Тема 1.2 Инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала 1. Системы Канбан, «Точно во время», ячеистое и поточное производство, визуализация, система 5С, стандартизация, уход за оборудованием, быстрая переналадка оборудования. Виды потерь, их источники и способы их устранения.

	<p>Потери: перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие 2: «Использование метода визуализации при внедрении системы 5С»</p> <p>Практическое занятие 3: «Система 3М: Муда, Мури, Мура. Управление рабочим пространством».</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>
Раздел 2 Системы управления и оптимизации материальными потоками	
Тема 2.1 Виды моделей управления материальными потоками	Содержание учебного материала
	Выталкивающая и вытягивающая системы правления материальными потоками: основные принципы, достоинства и недостатки, способы повышения эффективности управления материальными потоками
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 4: «Моделирование производственных процессов. Тренинг «Лего». Поточное производство, серийное и штучное производство»
	Практическое занятие 5: «Модель Джурана-Фейгенбаума. Метод Кросби. Затраты на процесс: конформные и не конформные затраты. Концепция всеобщего блага для общества (по Г. Тагути)»
	Практическое занятие 6: «Анализ производственного или технологического процесса, выявление и расчет затрат на качество по различным категориям»
	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 2.2 Статистические методы анализа	Содержание учебного материала
	Классические и новые статистические методы контроля качества
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 7: «Семь классических инструментов: контрольные листки, диаграмма Парето, причинно-следственная диаграмма, метод расслоения (стратификация), гистограмма, диаграммы рассеяния, контрольные карты»
	Практическое занятие 8: «Диаграмма сродства, древовидная диаграмма, системная диаграмма, диаграмма родственных связей, стрелочная диаграмма, коррелятивная диаграмма, матричные диаграммы»
	Практическое занятие 9: «Анализ и выбор наиболее эффективных решений по устранению потерь с использованием диаграммы Исикавы, диаграммы Парето, метода «5 Почему», оценки сложности и эффективности предложенных мероприятий»
	Самостоятельная работа обучающихся
Промежуточная аттестация	

Учебная дисциплина «Основы предпринимательства и финансовой грамотности» является обязательной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.29 Мастер по обслуживанию и ремонту инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Умения	Знания
применять основные экономические знания для принятия грамотных решений с целью управления личными финансами.	базовых экономических инструментов, необходимых для управления личными финансами;

Объем учебной дисциплины -34 часа.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
Раздел 1 Особенности финансового поведения потребителя	
Тема 1.1 Личное финансовое планирование	Содержание учебного материала
	1. Человеческий капитал. Как применить свой человеческий капитал. Процесс принятия решений. Домашняя бухгалтерия. Основные принципы составления личного финансового плана. Активы и пассивы. Доходы и расходы
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 1: «Составление текущего и перспективного личного (семейного) бюджета, оценка его баланса. Составление списка личных активов»
	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 1.2 Расходы человека и доходы домохозяйства	Содержание учебного материала
	1. Виды расходов. Классификация расходов. Обязательные расходы. Налоги, уплачиваемые физическими лицами в РФ. Виды доходов домохозяйства. Заработная плата. Доходы от предпринимательства. Бизнес планирование. Самозанятость
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 2:«Составление бизнес-плана».
	Практическое занятие 3:«Постановка на учет в налоговый орган, самозанятость»
Самостоятельная работа обучающихся	
Раздел 2 Банки и банковские операции, страхование	
Тема 2.1 Виды платежей, финансовое мошенничество	Содержание учебного материала
	Виды денег. Классификация. Квазиденьги. Криптомонеты. Понятие финансового мошенничества в сфере расчетов. Фальшивомонетничество. Кража данных владельцев банковских карт. Получение данных о владельцах банковских карт обманным путем. Формы дистанционного банковского обслуживания. Содержание учебного материала Банк и банковские депозиты. Виды депозитов. Основные условия депозитного договора
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 4:«Способы осуществления безналичных расчетов. Электронные платежные средства»

	Практическое занятие 5: «Альтернативные способы вложения, родственные по содержанию с банковским депозитом»
	Практическое занятие 6: «Облигации. Акции. Векселя. Расчеты. Механизм работы фондовой биржи»
	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 2.2 Кредиты, займы, страхование, пенсии	Содержание учебного материала
	Виды банковских кредитов для физических лиц. Принципы кредитования. Типичные ошибки при использовании кредита. Содержание кредитного договора. Страхование как метод управления рисками. Имущественное страхование. Личное страхование. Содержание страхового договора. Содержание учебного материала Пенсия – компенсация трудового дохода в после трудовой период. Обязательное пенсионное страхование. Добровольное пенсионное страхование и обеспечение
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 7: «Практические занятия Кредитная история. Досрочное погашение кредита»
	Практическое занятие 8: «Виды имущественного страхования. Использование личного страхования для защиты своих доходов»
	Практическое занятие 9: «Основные факторы, влияющие на размер будущей пенсий по социальному страхованию. Возможности страхового рынка по формированию дополнительной пенсии»
	Практическое занятие 10: «Система налогообложения в РФ»
	Самостоятельная работа обучающихся
Промежуточная аттестация	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.07 Профессиональная этика и культура речи

Учебная дисциплина «Профессиональная этика и культура речи» является обязательной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.29 Мастер по обслуживанию и ремонту инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства. В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Умения	Знания
<ul style="list-style-type: none"> - связь языка и истории, культуры русского народа; - определения основных языковых явлений, речеведческих понятий, языковых норм; - орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические, - пунктуационные нормы современного русского литературного языка; - нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения. 	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять речевой самоконтроль, различать понятия «культура речи» и «культура языка», элементы нормированной и ненормированной речи, владеть современным русским языком, нормами речевого общения; - оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, правильности, точности и уместности их употребления; - определять тип и стиль текста, создавать тексты различных функциональных стилей и разновидностей языка, умение их анализировать;

	<ul style="list-style-type: none">- использовать основные виды чтения в зависимости от коммуникативной задачи;- извлекать нужную информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания разной функциональной принадлежности в учебно-научной, социально-культурной и деловой сферах общения, свободно и грамотно говорить на заданные темы;- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного литературного языка, находить изученные орфограммы и пунктограммы, уметь обосновывать их выбор;- соблюдать нормы речевого этикета в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем, проявлять культуру корректного и эффективного речевого поведения при общении с собеседниками;- использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста;- осознавать русский язык как основу духовной, нравственной и культурной ценности народа, грамотно пользоваться сокровищницей языка;- развивать интеллектуальные и творческие способности, навыки самостоятельной деятельности, самореализации, самовыражения в различных областях человеческой
--	--

	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - расширять лингвистический кругозор, увеличивать словарный запас, умело использовать языковые и речевые средства, совершенствовать способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью; - совершенствовать практические, коммуникативные навыки и умения; - самообразовываться и принимать активное участие в производственной, культурной и общественной жизни государства.
--	--

Объем учебной дисциплины -34 часа

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
Раздел 1. Виды деловой коммуникации	
Тема 1.1. Понятие деловой коммуникации	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Сущность и понятие коммуникации, деловой коммуникации;</p> <p>Виды деловой коммуникации: контактное-дистантное, непосредственное-опосредованное, устное-письменное, межличностное-публичное</p> <p>Система основных регуляторов делового общения</p> <p>Деловой имидж, вербальная и невербальная коммуникация</p>
Раздел 2. Основы клиентоведения	
Тема 2.1. Типология клиентов	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Классификация типов клиентов</p> <p>Потребительские стереотипы, управление восприятием клиента</p>
Тема 2.2. Партнерство	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Переговоры и партнерство. Основные понятия</p> <p>Выбор партнера, этапы сотрудничества. Взаимовыгодное сотрудничество. Конфликт интересов.</p> <p>Терминология: лидеры мнений, амбассадоры, инфлюенсеры.</p> <p>Принципы эффективной презентации</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Составить лонг-лист потенциальных партнеров</p> <p>Разработать и провести презентацию продукта (услуги) для потенциальных партнеров</p>
Тема 2.3. Управление конфликтом	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основы конфликтологии: причины негатива, способы работы с негативом</p> <p>Понятие репутации, влияние на репутацию негативных и позитивных отзывов</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Кейс по конфликтной ситуации</p>

Раздел 3. Цифровая коммуникация	
Тема 3.1. Эффективная коммуникация в цифровой среде	Содержание учебного материала
	Законное регулирование коммуникации в цифровой среде Инструменты эффективной коммуникации в цифровой среде Информационная безопасность в цифровой среде Принципы речевой организации web-текста
	Формирование коммуникации через контент: генерация идей, UGS, сторителлинг, дискуссионный и вовлекающий контент, геймифицированный контент
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Описать идею вовлекающего контента страницы специалиста в выбранной социальной сети
Раздел 4 Методология построения сообщества	
Тема 4.1. Коммуникация в сообществе	Содержание учебного материала
	Основы образования сообществ Классификация сообществ и разные подходы к управлению Стратегия развития сообщества – как способ привлечения клиентов Комьюнити – планирование: привлечение первых участников, принципы сообщества, типы личностей и роли в команде, активация ядра сообщества, правила и модерирование, традиции сообщества, работа с неактивными участниками, закрытие сообщества
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Разработать план формирования сообщества для специалиста индустрии красоты
Раздел 5. Профессиональная коммуникация	
Тема 5.1. Профессиональная коммуникация на рабочем месте специалиста (работающего по найму)	Содержание учебного материала
	Взаимодействие специалистов в сфере официальных отношений, статус участника профессиональной коммуникации Понятие субординации, должностной роли Формальное взаимодействие участников: выполнение распоряжений, требований и регламентов Правила делового общения по каналам связи: телефонная связь, электронная почта, мессенджеры Нравственные нормы профессиональных коммуникаций: честность, порядочность, ответственность, справедливость.
	Промежуточная аттестация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.08 Правовые основы

Учебная дисциплина «Правовые основы» является обязательной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.29 Мастер по обслуживанию и ремонту инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства. В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Умения	Знания
использовать в профессиональной деятельности необходимые нормативно-правовые документы;	понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; - организационно-правовые формы

<p>-вести документацию установленного образца;</p> <p>- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;</p> <p>анализировать и оценивать результаты последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения</p>	<p>юридических лиц;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; - порядок заключения трудового договора и основания его прекращения; - правила оплаты труда; - роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; - право социальной защиты граждан; - понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; - виды административных правонарушений и административной ответственности; <p>нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.</p>
--	---

Объем учебной дисциплины -34 часа.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся
Раздел 1 Право и экономика	
Тема 1.1. Введение в дисциплину. Цели и задачи дисциплины. Правовое регулирование экономических отношений	<p>Содержание</p> <p>Введение в дисциплину. Содержание дисциплины и задачи. Конституция РФ, положения Конституции Российской Федерации. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Понятие и виды экономических отношений. как</p>
Тема 1.2. Субъекты предпринимательской деятельности. Создание, реорганизация и ликвидация юридического лица. Банкротство.	<p>Содержание</p> <p>Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.</p> <p>Субъекты предпринимательской деятельности и их признаки.</p> <p>Право и признаки собственности. Формы собственности.</p> <p>Юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности.</p> <p>Понятие, характеристика индивидуального предпринимателя.</p> <p>Правовой статус индивидуального предпринимателя.</p>

	Практические занятия Решение ситуативных задач по теме «Предпринимательство». Составление алгоритма регистрации ИП, представления пакета документов Банкротство – основания для признания, основные этапы Порядок регистрации, реорганизации, организаций
Тема 1.3. Правовое регулирование правовых отношений. Гражданско-правовой договор	Содержание
	Гражданская правоспособность и дееспособность. Гражданско-правовой договор
	Практические занятия
	Составление договоров разных типов
Тема 1.4 Отдельные виды гражданско-правовых договоров Экономические споры. Защита гражданских прав и экономические споры. Арбитражный суд.	Содержание
	Классификация договоров по их предмету. Понятия экономических споров, их виды.
	Рассмотрение споров третейскими судами. Арбитражный суд, процедура судебного разбирательства.
	Практические занятия
	Составление правовой таблицы основных прав и свобод человека и гражданина
	Решение ситуационных задач основе материалов Составление кейсов судебных договоров ГПХ
Раздел 2. Труд и социальная защита.	
Тема 2.1 Трудовое право.	Содержание
	Предмет трудового права. Право социальной защиты. Трудовое право. Характеристика трудового права как отрасли права, источники, основные положения Конституции РФ в сфере трудовых отношений
	Роль государственного регулирования в
	Государственные органы занятости населения, их права и обязанности. Функции, льготы, пособия
	Практические занятия
	Составление схемы «Порядок разрешения индивидуальных и трудовых споров»
	Трудовой договор. Понятие и признаки трудового договора
	Негосударственные организации, оказывающие услуги по трудоустройству граждан

	Составление таблицы «Социальная защита неработающих граждан»
Тема 2.2. Изменение и прекращение трудового договора. Рабочее время и время отдыха	Содержание
	Прекращение трудового договора по соглашению сторон.
	Понятие и виды рабочего времени. Понятие отдыха.
	Практические занятия
	Порядок учета отработанного времени сотрудниками предприятия и отражение в документации
	Решение ситуативных задач по теме
Тема 2.3. Заработная плата. Трудовая дисциплина. Трудовые споры и социальное обеспечение граждан	Содержание
	Понятие и значение заработной платы. Понятие дисциплины труда. Материальная ответственность.
	Понятие трудовых споров, их виды. Социальное обеспечение в РФ. Виды социальной помощи.
	Практические занятия
	Учет рабочего времени в организации
	Расчет фонда оплаты труда работников организации
	Материальная ответственность – порядок закрепления за ответственными лицами
	Деловая игра «Рассмотрение трудовых споров»
	Индексация доходов населения в РФ
	Социальное обеспечение в РФ
РАЗДЕЛ 3. Административное право	
Тема 3.1 Административное право и правонарушения	Содержание
	Понятие и признаки административного правонарушения.
	Административные правонарушения - изучение КОАП РФ
Тема 3.2. Административные правонарушения и ответственность	Содержание
	Понятие административной ответственности. Виды административных наказаний. Назначение административного наказания. Особенности административной ответственности физических и юридических лиц.
	Практические занятия
	Административная ответственность
	Порядок назначения административного наказания
	Анализ глав 5-21 КОАП РФ
	Должностные инструкции руководителей и сотрудников

Тема 3.3. Административные наказания	Содержание
	Виды административных взысканий. Органы, полномочные привлекать к административной ответственности
	Практические занятия
	Порядок наложения административных взысканий
	Работа с ситуационными кейсами

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 Техническое черчение

Учебная дисциплина «Техническое черчение» является обязательной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.29 Мастер по обслуживанию и ремонту инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства. В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Умения	Знания
<p>читать чертежи, эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства; выполнять эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства; читать чертежи и эскизы, простые электрические и монтажные схемы, схемы соединений и подключений; выполнять чертеж</p>	<p>требований единой системы конструкторской документации (ЕСКД); видов нормативно-технической документации; основных правил построения чертежей и схем; видов чертежей, эскизов и схем; правил чтения технической и конструкторско-технологической документации; видов чертежей систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства; видов чертежей электрических и монтажных схем;</p>

Объем учебной дисциплины - 40 часов.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
Раздел 1 Введение в курс черчения	
Тема 1.1 Оформление чертежей и стандарты ЕСКД	Содержание учебного материала
	1. Способы проецирования. Расположение видов на чертеже
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 1: «Масштабы. Форматы. Основные надписи»
	Практическое занятие 2: «Нанесение размеров. Обозначение шероховатости поверхностей»
	Практическое занятие 3: «Чтение чертежей»
Самостоятельная работа обучающихся	

Тема 1.2 Геометрические построения	Содержание учебного материала
	Не предусмотрено
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 4: «Деление отрезков, углов, окружностей. Сопряжения. Лекальные кривые»
	Практическое занятие 5: «Выполнение чертежа контура детали с применением деления окружности на равные части»
	Практическое занятие 6: «Выполнение чертежа контура детали с нанесением размеров»
	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 1.3 АксонOMETрические проекции	Содержание учебного материала
	Не предусмотрено
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 7: «Чертежи моделей, содержащие простые и сложные разрезы».
	Практическое занятие 8: «Построение по аксонометрической модели чертежа с применением сечений»
	Практическое занятие 9: «Построение изометрической проекции детали с вырезом передней части»
	Практическое занятие 10: «Выполнение сборочных чертежей»
Самостоятельная работа обучающихся	
Раздел 2 Машиностроительное черчение	
Тема 2.1 Чертежи и схемы систем водоснабжения, водоотведения, отопления	Содержание учебного материала
	Не предусмотрено
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 11: «Чтение чертежей систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства. Выполнение рабочего чертежа санитарно-технического оборудования сети водоснабжения и водоотведения»
	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 2.2 Чертежи и схемы сборочных деталей/электрических сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства	Содержание учебного материала
	Не предусмотрено
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 12: «Выполнение рабочих чертежей сборочных металлических соединений/электрических сетей»
Самостоятельная работа обучающихся	
Промежуточная аттестация	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 Электротехника

Учебная дисциплина «Электротехника» является обязательной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.29 Мастер по обслуживанию и ремонту инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства. В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Умения	Знания
использовать основные законы и принципы теоретической	способов получения, передачи и использования электрической энергии;

<p>электротехники в профессиональной деятельности; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; подбирать устройства, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; собирать электрические схемы</p>	<p>электротехнической терминологии; основных законов электротехники; характеристик и параметров электрических и магнитных полей; свойств проводников, электроизоляционных и магнитных материалов; основ теории электрических машин, принципов работы типовых электрических устройств; методов расчета и измерений основных параметров электрических, магнитных цепей; принципов действия, устройств, основных характеристик электротехнических устройств и приборов; составления электрических цепей</p>
---	---

Объем учебной дисциплины -36 часов.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
Раздел 1. Электрические и магнитные цепи	
Тема 1.1 Электрические цепи постоянного тока	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.Основные понятия и определения теории электрических цепей. Параметры электрических схем и единицы их измерения. Топологические параметры: ветвь, узел, контур. Пассивные и активные элементы. Последовательное, параллельное и смешанное соединения электроприемников. Сборка электрических схем. Источники напряжения и тока, их свойства, характеристики и схемы замещения. Закон Ома. Основные законы электротехники. Простые и сложные цепи. Режимы работы цепей, баланс мощностей. Потенциальная диаграмма.</p> <p>2.Анализ и расчет линейных цепей постоянного тока. Расчет простых электрических цепей. Методы расчета сложных электрических цепей постоянного тока: метод непосредственного применения законов Кирхгофа, метод контурных токов, метод узловых потенциалов, метод двух узлов, метод суперпозиции (наложения) и метод эквивалентного генератора.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Лабораторная работа 1: «Закон Ома».</p> <p>Практическое занятие 1:«Расчет цепей постоянного тока».</p> <p>Лабораторная работа 2:«Смешанное соединение резисторов».</p> <p>Практическое занятие 2: «Применение законов Кирхгофа».</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>
Тема 1.2 Электромагнетизм	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.Основные свойства и характеристики магнитного поля. Закон Ампера. Индуктивность: собственная и взаимная. Магнитная проницаемость: абсолютная и относительная. Магнитные свойства вещества. Намагничивание ферромагнетика. Гистерезис.</p> <p>2.Электромагнитная индукция. ЭДС самоиндукции и взаимной индукции. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле.</p>

	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 3: «Расчет неразветвленной магнитной цепи»
	Практическое занятие 4:««Изучение явления электромагнитной индукции»
	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 1.3 Электрические цепи переменного тока	Содержание учебного материала
	1. Общая характеристика цепей переменного тока. Амплитуда, период, частота, фаза, начальная фаза синусоидального тока. Мгновенное, амплитудное, действующее и среднее значения ЭДС, напряжения, тока. Изображение синусоидальных величин с помощью временных и векторных диаграмм
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 5: «Расчет трехфазных цепей переменного тока»
	Практическое занятие 6:«Трехфазные электрические сети»
	Лабораторная работа 3:«Резонанс напряжений в цепи синусоидального тока»
	Лабораторная работа 4:«Резонанс токов в цепи синусоидального тока»
Самостоятельная работа обучающихся	
Раздел 2 Электротехнические устройства.	
Тема 2.1 Электрические измерения и электрические машины	Содержание учебного материала
	1. Погрешности измерений. Классификация электроизмерительных приборов. Машины постоянного тока: конструктивная схема, принцип работы, ЭДС и электромагнитный момент, области применения
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие 7:««Измерительные приборы»
	Практическое занятие 8:«Двигатели переменного и постоянного тока»
Самостоятельная работа обучающихся	
Тема 2.2 Трансформаторы	Содержание учебного материала
	1.Электромагнитные устройства. Назначение и области применения трансформаторов. Устройство и принцип действия. Уравнения электрического и магнитного состояния трансформатора. Идеальный и реальный трансформаторы. Векторная диаграмма и схемы замещения. Режимы работы трансформатора. Опыты холостого хода и короткого замыкания, их назначение и условия проведения. Потери энергии и КПД. Однофазный трансформатор. Внешняя характеристика. Трехфазные трансформаторы. Автотрансформаторы
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающихся	
Промежуточная аттестация	

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.29 Мастер по обслуживанию и ремонту инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Умения	Знания
<p>Основные источники профессиональной информации;</p> <p>основные возможности электронной библиотечной системы;</p> <p>использовать изученные прикладные программные средства;</p> <p>использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы компьютерной техники;</p> <p>иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;</p> <p>создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;</p> <p>осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.</p>	<p>Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);</p> <p>применение программных методов планирования и анализа проведенных работ;</p> <p>виды автоматизированных информационных технологий;</p> <p>основные понятия автоматизированной обработки информации и структуру персональных ПК;</p> <p>основные этапы решения задач с помощью ПК, методах и средствах сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации</p>

Объем учебной дисциплины -38 часов.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
Раздел 1. Профессиональная деятельность и информационное обеспечение профессиональной деятельности	
Введение	Содержание учебного материала
	Понятие информационного обеспечения профессиональной деятельности. Охрана труда и безопасности студентов в кабинете вычислительной техники
Тема 1.1. Профессиональная информационная деятельность человека Информационное обеспечение профессиональной деятельности	Содержание учебного материала
	Информационное обеспечение профессиональной деятельности. Организация информационного обеспечения профессиональной деятельности
Тема 1.2 Структура и устройства персональных ПК	Содержание учебного материала
	Архитектура персонального компьютера. Устройство ПК, основные комплектующие системного блока, их основные характеристики. Системная плата, основные устройства системной платы
Тема 1.3 Программное обеспечение ПК. Классификация	Содержание учебного материала
	Программное обеспечение персонального компьютера.

программного обеспечения.	Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Операционная система. Основные характеристики операционных систем. История создания и развития ОС. Прикладное программное обеспечение. Различные прикладные программы в профессиональной деятельности
Тема 1.4 Коммуникационные технологии в обработке информации	Содержание учебного материала
	Основные компоненты компьютерных сетей. Применение электронных коммуникаций в профессиональной деятельности. Сервисы локальных и глобальных сетей. Поиск информации в Интернет.
Тема 1.5 Основы информационной и технической компьютерной безопасности	Содержание учебного материала
	Информационная безопасность. Классификация средств защиты. Программно-технический уровень защиты. Защита жесткого диска. Защита от компьютерных вирусов. Виды компьютерных вирусов Организация безопасной работы с компьютерной техникой.
Раздел 2. Информационные и коммуникационные технологии в автоматизированной обработке информации	
Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала
	В том числе практических занятий
	Форматирование абзаца. Выравнивание абзаца, оформление «красной строкой», отступы абзацев. Оформление и редактирование списка. Поиск информации, структурирование информации с помощью MS Word. Форматирование документа согласно ГОСТ. Сохранение документов в различных форматах. Создание и редактирование таблиц. Вставка и редактирование рисунка. Редактирование документов с таблицами, рисунками
Тема 2.2 Технологии обработки числовой информации в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала
	В том числе практических занятий
	Расчеты с применением элементарных формул. Расчеты с применением вставки элементарных функций. Возможности системы электронных таблиц для решения профессиональных задач
Тема 2.3 Подготовка презентаций в MsPowerPoint	Содержание учебного материала
	В том числе практических занятий
	Разработка структуры презентации. Подбор материала для презентации. Разработка дизайна презентации. Настройка управлением презентацией. Подготовка к публичным выступлениям
Раздел 3. Основы компьютерной графики	
Тема 3.1. Графический редактор AdobePhotoshop	Содержание учебного материала
	В том числе практических занятий
	Приемы создания изображений в AdobePhotoshop. Работа с

	инструментами выделения, операции с выделенными областями. Работа с инструментами рисования, кисти, параметры кисти. Сплошная заливка. Градиентная заливка. Редактирование и применение градиента. Работа со слоями. Работа с применением эффектов. Работа с применением фильтров. Создание изображений с элементами текста
Тема 3.2. Основы компьютерного дизайна в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала
	В том числе практических занятий
	Создание коллажа с применением слоя-маски. Разработка макияжа средствами AdobePhotoshop. Разработка имиджа для модели-шаблона средствами AdobePhotoshop. Ретушь цифрового фото
Раздел 4. Основы фото и видео. Мобильная фотография	
Тема 4.1 Композиция. Принципы построения кадра	Содержание учебного материала
	В том числе практических занятий
	Настройка камеры. Техника съемки. Композиция кадра. Правила и средства композиции
Тема 4.2 Направления, жанры и стили съемки	Содержание учебного материала
	В том числе практических занятий
	Предметная фотография, flat-lay, food-фотография. Портретная съемка, beauty, selfie
Тема 4.3 Обработка мобильной фотографии	Содержание учебного материала
	В том числе практических занятий
	Обработка фотографии. Необходимые приложения. Создание контент-плана
Промежуточная аттестация	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебная дисциплина «Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения, отопления систем жилищно-коммунального хозяйства» является обязательной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.29 Мастер по обслуживанию и ремонту инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Умения	Знания
оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда; определять исправность средств индивидуальной защиты; читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения и	требования по охране труда при проведении работ по ремонту и монтажу систем водоснабжения, водоотведения и отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства; виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения, водоотведения и отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;

<p>отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>подбирать материалы, инструменты и оборудование для монтажа и ремонта;</p> <p>проводить техническое обслуживание оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>осуществлять монтаж и ремонт систем водоснабжения, водоотведения и отопления санитарно-технического оборудования с использованием ручного и механизированного инструмента, приспособлений и материалов;</p> <p>проводить испытания отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>проводить плановый осмотр оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>заполнять техническую документацию по результатам осмотра;</p> <p>выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе санитарно-технических систем;</p> <p>выполнять гидравлическое испытание системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода;</p> <p>подготавливать внутридомовые системы водоснабжения, отопления в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации; выполнять консервацию внутридомовых систем;</p> <p>определять причины и устранять неисправности оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления жилищно-коммунального</p>	<p>проектной технической документации для выполнения монтажных работ системы водоснабжения, водоотведения, отопления;</p> <p>виды, назначения, устройства и принципов работы систем водоснабжения, водоотведения и отопления;</p> <p>сущность, технологии и содержание монтажа и ремонта оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления;</p> <p>приемы и методы минимизации издержек на объектах жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>основы «бережливого производства», повышающих качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>компьютерные системы управления обслуживанием и ремонтом;</p> <p>методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем водоснабжения, водоотведения и отопления;</p> <p>виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество);</p> <p>сущность и содержание технического обслуживания оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления;</p> <p>виды технического обслуживания: текущее (внутрисменное) обслуживание, профилактические осмотры, периодические осмотры, надзор;</p> <p>правила заполнения технической документации;</p> <p>основные понятия систем автоматического управления и регулирования;</p> <p>устройство и правила эксплуатации применяемых инструментов, приспособлений;</p> <p>порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>
---	--

хозяйства; проводить отремонтированных оборудования коммунального хозяйства;	испытания систем и жилищно- коммунального хозяйства;
--	---

Объем учебной дисциплины -540 часов.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся
Раздел 1. Монтаж, ремонт и техническое обслуживание системы водоснабжения и водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства	
МДК.01.01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления	
Тема 1. Техническое обслуживание системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства	
Тема 1.1 Системы водоснабжения	Содержание
	1. Общие сведения о водоснабжении населенных пунктов. Классификация систем водоснабжения
	2. Требования, предъявляемые к качеству воды потребителями разных категорий
	3. Нормы и режимы водопотребления
	4. Техническая и конструкторско-технологическая документация
	5. Элементы внутреннего водопровода
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие 1: «Изучение нормативной базы технической эксплуатации систем водоснабжения». Практическое занятие 2: «Расчет расхода воды». Практическое занятие 3: «Нормы и режимы водопотребления». Практическое занятие 4: «Графическое изображение элементов водопровода»
Тема 1.2 Схемы водопроводных сетей	Содержание
	1. Схемы водопроводных сетей зависимости от места расположения водоразборных приборов, а также от назначения здания, технологических и противопожарных требований
	2. Основные элементы системы водоснабжения населенных пунктов
	3. Водоснабжение промышленных предприятий
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие 5: «Выбор систем В-1. Нанесение схемы на план здания». Практическое занятие 6: «Выбор системы и схемы внутреннего водопровода». Практическое занятие 7: «Проектирование внутренних сетей». Практическое занятие 8: «Построение аксонометрической схемы». Практическое занятие 9: «Гидравлический расчет внутреннего водопровода»
Тема 1.3. Материалы и оборудование	Содержание
	1. Виды труб: полимерные, металлополимерные, стеклопластиковые, стальные, чугунные, асбестоцементные, медные,

систем холодного водоснабжени я	бронзовые, латунные
	2. Типы арматуры: водоразборная (краны, смесители), запорная (вентили, шаровые краны, задвижки, затворы), регулировочная (регулятор давления расхода), предохранительная (обратный и предохранительный клапан)
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 10: «Подбор материалов и оборудования для систем холодного водоснабжения» Практическое занятие 11: «Расчет расходных материалов при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода»
Тема 1.4 Противопожарные водопроводы	Содержание
	1. Устройство внутренних противопожарных водопроводов в зависимости от огнеопасности и этажности зданий В том числе тематика практических занятий и лабораторных работ
Тема 1.5 Основы автоматизации систем водоснабжения зданий	Содержание
	1. Автоматизация технологических процессов в системах водоснабжения В том числе практических занятий и лабораторных работ
Тема 1.6 Техническое обслуживание системы водоснабжени я, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно- коммунального хозяйства	Содержание
	1. Виды осмотров систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.). Оформление документации по результатам осмотра
	2. Типичные неисправности: основные виды и классификация, признаки неисправности систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства диагностика по внешним признакам диагностика по показаниям приборов, по параметрам
	3. Возможные причины потерь при эксплуатации систем водоснабжения. Требования охраны труда при диагностике и проведении работ по техническому обслуживанию систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства
	4. Подготовка системы холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, к сезонной эксплуатации; выполнение консервации внутридомовых систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическая работа 12: «Определение неисправностей системы водоснабжения». Практическая работа 13: «Составление технического задания на подготовку системы холодного водоснабжения к сезонной эксплуатации»
Тема 2. Ремонт и монтаж отдельных узлов систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства	
Тема 2.1. Технология ремонта и монтажа отдельных узлов оборудования	Содержание
	1. Сущность и назначение ремонта оборудования системы водоснабжения. Виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество) 2. Технология проведения работ по ремонту и монтажу систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода

системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства	3. Охрана труда при проведении ремонтных и монтажных работ систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства. Организация рабочего места
	4. Инструмент, материалы при проведении ремонтных и монтажных работ систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства
	5. Порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 14: Работа с нормативно технической документацией: ГОСТ24444-87 «Технологическое оборудование», СП 73.13330-12 «Внутренние санитарно-технические работы» Практическое занятие 15: «Выбор материалов, инструментов для ремонтных и монтажных работ» Практическое занятие 16: «Организация рабочего места при выполнении монтажных работ» Практическое занятие 17: «Выполнение ремонтных работ и проведение гидравлических испытаний» Практическое занятие 18: «Выполнение монтажных работ»
Тема 3. Техническое обслуживание системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	
Тема 3.1. Системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	Содержание
	1. Виды, назначение, устройство, принцип работы системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства. Внутренние водостоки
	2. Материалы и оборудование, применяемое при выполнении работ по техническому обслуживанию системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства. Способы проверки функциональности оборудования; виды, назначение, принцип действия, требования к качеству оборудования; определение исправности оборудования по типичным признакам; системы контроля технического состояния
	3. Трассировка и устройство водоотводящей сети. Неисправности в водоотведении (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства; технология и техника устранения протечек системы водоснабжения
	4. Эксплуатационные параметры состояния оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства по степени нарушения работоспособности, нормативная база технической эксплуатации
	5. Виды осмотров системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства, оформление документации по результатам осмотра
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 19: «Разработка графиков технического обслуживания систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов».
	Практическое занятие 20: «Нанесение элементов водоотводящей сети на планы и разрезы здания. Составление аксонометрической схемы расположения устройств для прочистки сети».
	Практическое занятие 21: «Проектирование сетей внутренней канализации». Практическое занятие 22: «Определение признаков неисправности при эксплуатации системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков,

	санитарно-технических приборов»
Тема 4. Ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	
Тема 4.1. Технология ремонта и монтажа отдельных узлов оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	Содержание
	1. Виды ремонта: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество)
	2. Технология и техника проведения работ по ремонту и монтажу системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов; методы проведения ремонта и монтажа. Устранения протечек. Правила по охране труда при проведении работ по ремонту и монтажу системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства
	3. Организация рабочего места при производстве ремонтных и монтажных работ
	4. Проведение гидравлических испытаний системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 23: «Разработка мероприятий по подготовке оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов к работе после текущего и капитального ремонта»
Тема 2.2. Расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	Содержание
	1. Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 24: «Расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоотведения (канализации), санитарно-технических приборов и внутренних водостоков»
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Определяется при формировании рабочей программы	
Учебная практика раздела 1 Виды работ	
1. Выполнение основных слесарных работ.	
2. Выполнение диагностики и замена участков трубопроводов, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, контрольно-измерительных приборов, оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, внутренних пожарных кранов.	

3. Выполнение диагностики и технического обслуживания труб канализации, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов.	
4. Монтаж водоснабжения, канализации, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов.	
5. Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов, неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода.	
6. Проведение испытаний систем водоснабжения, канализации, оборудования, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства	
Раздел 2. Монтаж, ремонт и техническое обслуживание системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	
МДК.01.01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления	
Тема 1. Техническое обслуживание системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	
Тема 1.1. Техническая эксплуатация системы отопления и горячего водоснабжения	Содержание
	1. Требования, предъявляемые к системам отопления: правила и порядок эксплуатации внутренних систем отопления с теплоносителем, нормативная документация, основные требования к эксплуатации, чертежи
	2. Классификация систем отопления: месту расположения нагревательного оборудования; виду используемого теплоносителя; по типу применяемого оборудования и конструкции; по месту расположения нагревательного агрегата
	3. Нагревательные приборы в системе отопления: виды, классификация, материалы изготовления, основные характеристики, расчет и подбор
	4. Техническая эксплуатация систем отопления: оценка технического состояния систем отопления; мероприятия по эксплуатации систем центрального отопления; приборы учета тепла; пуск и регулировка систем отопления; установка терморегуляторов на радиаторы; основные неисправности отопительных систем; текущий и капитальный ремонт систем отопления
	5. Системы горячего водоснабжения: внутренние системы горячего водоснабжения; общая схема горячего водоснабжения; основные элементы; схемы сетей; конструирование систем горячего водоснабжения; оборудование систем горячего водоснабжения
	6. Нормы потребления и учет количества расхода воды: расчет горячего водоснабжения
	7. Техническая эксплуатация систем водоснабжения: обеспечение долговечности системы; проведение текущего и капитального ремонта; оценка работы системы горячего водоснабжения; режимы их эксплуатации; обслуживание и профилактика сетей
	8. Материалы и оборудование, применяемое при выполнении работ по техническому обслуживанию системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства
	9. Регламентные и профилактические работы в системе отопления и горячего водоснабжения: виды регламентных и профилактических работ в системе отопления и горячего водоснабжения, состав и требования к проведению профилактических и регламентных работ в системе отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства, оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ; рациональная эксплуатация оборудования
10. Подготовка системы отопления и горячего водоснабжения, к сезонной эксплуатации; выполнение консервации внутридомовых систем отопления и горячего водоснабжения	

	11. Технология устранения протечек системы отопления и горячего водоснабжения
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 25: «Определение признаков неисправности при эксплуатации оборудования системы отопления и горячего водоснабжения»
	Практическое занятие 26: «Разработка мероприятий по подготовке оборудования системы отопления и горячего водоснабжения к работе в осеннее – зимний период»
	Практическое занятие 27: «Работа с эксплуатационной технической документацией»
	Практическое занятие 28: «Разработка мероприятий по подготовке оборудования системы отопления и горячего водоснабжения к работе после текущего и капитального ремонта»
	Практическое занятие 29: «Изучение условных обозначений санитарно-технических систем на схемах»
	Практическое занятие 30: «Изучение схем горячего водоснабжения»
	Практическое занятие 31: «Способы и схемы размещения инженерных сетей»
	Практическое занятие 32: «Конструирование схем горячего водоснабжения»
	Практическое занятие 33: «Конструирование схем отопления»
	Практическое занятие 34: «Изучение работы счетчиков ГВС»
	Практическое занятие 35: «Изучение систем внутренних водопроводов зданий»
Тема 2. Монтаж и ремонт системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	
Тема 2.1. Технология монтажа и ремонта системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	Содержание
	1. Виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество)
	2. Технология и техника проведения работ по ремонту и монтажу системы отопления и горячего водоснабжения: оборудования, материалы, инструменты
	3. Методы проведения ремонта и монтажа
	4. Расчет материалов, оборудования необходимых при проведении ремонта и монтажа.
	5. Требования охраны труда при производстве ремонтных и монтажных работ системы отопления и горячего водоснабжения
	6. Организация рабочего места при производстве ремонтных и монтажных работ системы отопления и горячего водоснабжения; применение инструментов
	7. Нормативные документы на испытание и готовность к работе оборудования системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства. Проведение гидравлических испытаний
	8. Технология монтажных работ: монтаж системы центрального отопления; монтаж системы горячего водоснабжения; пусконаладочные работы
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 36: «Расчет необходимых материалов и оборудования»

	при ремонте и монтаже отдельных узлов системы отопления». «Составление спецификаций на материалы»
	Практическое занятие 37: «Определение признаков неисправности при эксплуатации инструментов при проведении работ по ремонту и монтажу системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства»
	Практическое занятие 38: «Гидравлические испытания системы отопления»
	Практическое занятие 39: «Выполнение монтажных работ системы отопления»
	Практическое занятие 40: «Монтаж полотенцесушителя»
	Практическое занятие 41: «Монтаж системы горячего водоснабжения»
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 Определяется при формировании рабочей программы	
Учебная практика раздела 2 Виды работ 1. Выполнение монтажных работ системы отопления. 2. Выполнение монтажных работ системы горячего водоснабжения. 3. Выполнение ремонта и технического обслуживания системы и отдельных элементов отопления и горячего водоснабжения. 4. Выполнение замены поврежденных участков. 5. Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства. 6. Заполнение нормативных документов после ремонтных, монтажных работ.	
Производственная практика Виды работ 1. Выполнение работ по эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства. 2. Выполнение действий в критических ситуациях при эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения сетей жилищно-коммунального хозяйства. 3. Выполнение работ по технической эксплуатации оборудования систем отопления и горячего водоснабжения жилищно-коммунального хозяйства. 4. Выполнение ремонтных работ оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства. 5. Выполнение ремонтных работ систем отопления жилищно-коммунального хозяйства. 6. Оформление регламентной документации	
Всего	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПМ.02 Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления, водоснабжения и водоотведения

Учебная дисциплина «Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления, водоснабжения и водоотведения» является обязательной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.29 Мастер по обслуживанию и ремонту инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Умения	Знания
использовать ручной и механизированный инструмент	основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл,

<p>зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;</p> <p>использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</p> <p>выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;</p> <p>применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</p> <p>подготавливать сварочные материалы к сварке;</p> <p>зачищать швы после сварки;</p> <p>пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией;</p> <p>безопасной эксплуатации оборудования для дуговой и газовой сварки;</p> <p>проверки работоспособность и исправность оборудования поста для дуговой сварки;</p> <p>проверки работоспособность и исправность газового оборудования;</p> <p>настройки оборудования для дуговой сварки;</p> <p>настройки оборудования для газовой сварки (наплавки);</p> <p>проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования;</p> <p>настраивать сварочное оборудование;</p> <p>выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях</p>	<p>сварочные деформации и напряжения);</p> <p>необходимость проведения подогрева при сварке;</p> <p>классификацию и общие представления о методах и способах сварки;</p> <p>основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;</p> <p>влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;</p> <p>основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;</p> <p>основы технологии сварочного производства;</p> <p>виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;</p> <p>основные правила чтения технологической документации;</p> <p>типы дефектов сварного шва;</p> <p>методы неразрушающего контроля;</p> <p>причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;</p> <p>способы устранения дефектов сварных швов;</p> <p>правила подготовки кромок изделий под сварку;</p> <p>устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;</p> <p>правила сборки элементов конструкции под сварку;</p> <p>порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;</p> <p>устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;</p> <p>правила технической эксплуатации электроустановок;</p> <p>классификацию сварочного оборудования и материалов;</p> <p>основные принципы работы источников питания для сварки;</p> <p>правила хранения и транспортировки сварочных материалов.</p> <p>устройство сварочного оборудования,</p>
--	--

<p>сварного шва различными способами сварки; владеть техникой резки металла.</p>	<p>назначение, правила его эксплуатации и область применения; классификацию сварочного оборудования и материалов; основные принципы работы источников питания для сварки; устройства сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения; устройство и правила безопасного использования газового оборудования способы проверки работоспособности и исправности оборудования поста для сварки; основные группы и марки материалов для сварки; сварочные материалы и инструменты; технику и технологию сварки; основы резки; причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления; правила требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ</p>
--	--

Объем учебной дисциплины -422 часа.

<p>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</p>	<p>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся</p>
<p>Раздел 1. Технология электродуговой сварки</p>	
<p>МДК.02.01 Технология электродуговой сварки</p>	
<p>Тема 1. Общие сведения о сварке</p>	
<p>Тема 1.1 Процессы сварки</p>	<p>Содержание</p>
	<p>1. Определение сварки</p>
	<p>2. Сущность сварки и условия соединения</p>
	<p>3. Классификация способов сварки</p>
	<p>4. Сварка плавлением, виды и области применения</p>
<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>	
<p>Тема 1.2</p>	<p>Содержание</p>

Сварные соединения и швы	1. Технология электродуговой сварки
	2. Классификация сварных соединений и швов
	3. Обозначение сварных швов на чертежах
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 1: «Расшифровка условных обозначений сварных швов»
	Практическое занятие 2: «Определение вида сварных соединений и швов, размеров и подготовленных кромок по чертежам».
Тема 1.3. Оборудование для дуговой сварки	Содержание
	1. Требования к источникам питания сварочной дуги
	2. Виды источников питания сварочной дуги
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 3: «Изучение конструкции, источников питания сварочной дуги переменного тока»
Практическое занятие 4: «Изучение конструкции, источников питания сварочной дуги постоянного тока»	
Тема 2 Технология ручной дуговой сварки и резки	
Тема 2.1 Ручная дуговая сварка	Содержание
	1. Сущность ручной дуговой сварки
	2. Электроды для дуговой сварки
	3. Классификация покрытых электродов
	4. Режимы ручной дуговой сварки
	5. Подготовка заготовок для сварки
	6. Сварочный пост и его оборудование
	7. Техника выполнения ручной дуговой сварки
	В том числе тематика практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 5: «Расшифровка условного обозначения электродов»
	Практическое занятие 6: «Выбор сварочных материалов, оборудования и режима сварки»
	Практическое занятие 7: «Подготовка материалов к сварке»
	Практическое занятие 8: «Подготовка рабочего места»
	Практическое занятие 9: «Выбор параметров сварки, управление силой тока»
	Практическое занятие 10: «Прихватка металла»
	Практическое занятие 11: «Наплавка валиков в нижнем положении»
	Практическое занятие 12: «Наплавка валиков на горизонтальной и вертикальной поверхностях»
	Практическое занятие 13: «Сварка пластин в нижнем положении»
	Практическое занятие 14: «Сварка пластин на горизонтальной и вертикальной поверхностях»
	Практическое занятие 15: «Провар корня шва»
	Практическое занятие 16: «Сварка многослойных и многопроходных швов»
Практическое занятие 17: «Подготовка материалов к сварке труб»	
Практическое занятие 18: «Сварка труб в поворотном состоянии»	
Практическое занятие 19: «Сварка труб в неповоротном состоянии»	
Практическое занятие 20: «Укрупнительная сборка элементов трубопровода»	
Практическое занятие 21: «Укрупнительная сборка узлов санитарно-технических систем»	

	Практическое занятие 22: «Наплавка валиков на горизонтальной и вертикальной поверхностях»
Тема 2.2.Резка металла	Содержание
	1. Термическая резка металла.
	2. Механическая резка металла.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 23: «Дуговая резка металла»
	Практическое занятие 24: «Механизованная резка металла»
Тема 3. Контроль качества сварки	
Тема 3.1. Деформации в сварных конструкциях и методы их устранения	Содержание
	1. Особенности кристаллизации металла сварного шва
	2. Деформации и методы их устранения
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 25: «Сварка с предварительным изгибом»
	Практическое занятие 26: «Сварка с сопутствующим подогревом»
Тема 3.2. Контроль качества сварных соединений	Содержание
	1. Дефекты сварных соединений, причины их возникновения и методы их предотвращения и устранения
	2. Методы контроля качества сварки
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Практическое занятие 27: «Устранение дефектов сварных соединений»
	Практическое занятие 28: «Контроль качества перед сборкой узла»
	Практическое занятие 29: «Контроль качества готового узла»
<p>Учебная практика раздела 1</p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку. 2. Выполнение типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой. 3. Выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений. 4. Выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках. 5. Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок. 6. Выполнение зачистки швов после сварки. 7. Использование измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва. 8. Определение причин дефектов сварочных швов и соединений. 9. Предупреждение и устранения различных видов дефектов в сварных швах. 10. Проверка оснащенности сварочного поста. 11. Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования. 12. Эксплуатирование оборудования и источников питания для выполнения сварочных работ. 13. Проверка наличия заземления, вентиляции сварочного поста. 14. Подготовка и проверки инструментов, материалов. 15. Настройка сварочного оборудования. 16. Выполнение сварочных работ. 	

17. Контроль с применением измерительного инструмента деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.		
Раздел 2. Технология газовой сварки и резки		
МДК.02.02Технология газовой сварки и резки		
Тема 1.Общие сведения о газовой сварке и резке		
Тема 1.1. Сварочное пламя, его строение и характеристики	Содержание	
	1. Строение и образование сварочного пламени	
	2. Тепловые характеристики сварочного пламени	
	3. Образование сварного соединения	
	4. Металлургические процессы, протекающие в сварочной ванне	
	5. Напряжения и деформации	
	6. Кислород, его свойства и получение	
	7. Горючие газы и их свойства	
	8. Присадочные материалы	
В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2. Технология газовой сварки и резки		
Тема 2.1. Технология газовой сварки	Содержание	
	1. Области рационального применения газовой сварки	
	2. Типы сварных соединений и швов при газовой сварке	
	3. Подготовка деталей под сварку	
	4. Режимы газовой сварки	
	5. Особенности газовой сварки в различных положениях	
	6. Дефекты сварных швов при газовой сварке	
	7. Схемы постов газовой сварки и наплавки	
	8. Правила обращения и транспортировки баллонов	
	9. Особенности газовой сварки труб	
	10. Настройка оборудования и защита от обратного удара	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие 1: «Подготовка рабочего места»	
	Практическое занятие 2: «Подготовка материалов к сварке»	
Практическое занятие 3: «Настройка газобаллонного оборудования сварочного поста»		
Практическое занятие 4: «Сварка пластин в разных пространственных положениях»		
Практическое занятие 5: «Сварка труб в поворотном состоянии»		
Практическое занятие 6: «Сварка труб в неповоротном состоянии»		
Тема 2.2. Технология газовой резки	Содержание	
	1. Подготовка оборудования и металла к резке	
	2. Особенности резки металла различного профиля	
	3. Приспособления для режки металла	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие 7: «Подготовка рабочего места»	
Практическое занятие 8: «Резка труб»		
Практическое занятие 9: «Резка листового металла»		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 Определяется при формировании рабочей программы		

Учебная практика раздела 2

Виды работ

1. Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку.
2. Выполнение типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой.
3. Выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений.
4. Выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках.
5. Использование измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва.
6. Определение причин дефектов сварочных швов и соединений.
7. Предупреждение и устранения различных видов дефектов в сварных швах.
8. Проверка оснащенности сварочного поста.
9. Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования.
10. Подготовка и проверки инструментов, материалов.
11. Настройка сварочного оборудования.
12. Выполнение сварочных работ.
13. Контроль с применением измерительного инструмента деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

Производственная практика

Виды работ

7. Выполнение работ по эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства.
8. Выполнение действий в критических ситуациях при эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения сетей жилищно-коммунального хозяйства.
9. Выполнение работ по технической эксплуатации оборудования систем отопления и горячего водоснабжения жилищно-коммунального хозяйства.
10. Выполнение ремонтных работ оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства.
11. Выполнение ремонтных работ систем отопления жилищно-коммунального хозяйства.
12. Оформление регламентной документации

Всего