



Мурманск

Министерство образования и науки Мурманской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Мурманской области
«Мурманский строительный колледж имени Н.Е. Момота»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия

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

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника

Мастер инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства

**Одобрено на заседании педагогического
совета:**

протокол № 1 от 13.02.2025 г.

**Утверждено Приказом
ГАПОУ МО «МСК»**

приказ № 114 от 21.02.2025 г.

И.о. директора _____

Бессонова Н.Ю.

подпись

Согласовано с предприятием-работодателем
Ассоциация строительных подрядчиков
«Созидатели»

Директор _____

Скоморошкина И.В./

подпись



2025 год

Лист согласования (оборотный лист в соответствии с ЛНА)

ФИО	Организация, должность
Бессонова Надежда Юрьевна	ГАПОУ МО «МСК имени Н.Е. Момота», зам. директора по УПР
Хармич Екатерина Евгеньевна	ГАПОУ МО «МСК имени Н.Е. Момота», зам. директора по УВР
Кайрук Светлана Антоновна	ГАПОУ МО «МСК имени Н.Е. Момота», председатель ПЦК «Техника и технология машиностроения, электро- и теплоэнергетики», преподаватель
Бабилов Денис Васильевич	ГАПОУ МО «МСК имени Н.Е. Момота», председатель ПЦК «Экономика, сервис и общественное питание», преподаватель
Егорова Ирина Александровна	ГАПОУ МО «МСК имени Н.Е. Момота», председатель ПЦК «Естественнонаучные дисциплины», преподаватель
Петрова Ольга Михайловна	ГАПОУ МО «МСК имени Н.Е. Момота», председатель ПЦК «Социально-гуманитарные дисциплины», преподаватель
Янченков Дмитрий Александрович	ГАПОУ МО «МСК имени Н.Е. Момота», руководитель физического воспитания, преподаватель

Указать перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-II

Ассоциация строительных подрядчиков «Созидатели»

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений	5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	7
3.2. Профессиональные стандарты	7
3.3. Осваиваемые виды деятельности	9
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	10
4.1. Общие компетенции	10
4.2. Профессиональные компетенции	15
4.3. Матрица компетенций выпускника	30
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	38
5.1. Учебный план	38
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	41
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	42
5.4. Календарный учебный график	43
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	44
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	44
5.7. Практическая подготовка	44
5.8. Государственная итоговая аттестация	45
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	45
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	45
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	46
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	46
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	46
 Перечень приложений к ОПОП-П:	
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Материально-техническое оснащение	
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.11.2022 № 1003 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства (Приказ Минпросвещения России от 18.11.2022 № 1003);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 № 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2024 г. № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта от 17 ноября 2020 г. № 810н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта от 28 ноября 2013 г. № 701н «Об утверждении профессионального стандарта «Сварщик»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта от 17 июня 2019 г. № 412н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОУД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Строительная отрасль	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 17.11.2020 № 810н; Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.11.2013 № 701н; Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 17.06.2019 № 412н;	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке. Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше. Прохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов. Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе. Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядке.	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 18.11.2022 № 1003	
Квалификация (-и) выпускника	Мастер инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства	
Направленности (при наличии)	Направленность 1 - Слесарь по сборке металлоконструкций	
Нормативный срок реализации	1 год 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы	2952 академических часа	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	1 год 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	2952 академических часа	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	1476	582
социально-гуманитарный цикл	236	130
общепрофессиональный цикл	88	76
профессиональный цикл	684	634
в т.ч. практика:	468	468
- учебная	- 216	- 216
- производственная	- 252	- 252

Вариативная часть образовательной программы	432	352
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	324	290
ОП.03 Основы цифровизации отрасли ЖКХ	32	32
ПМ.03* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	170	148
ПМ.04* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	122	110
ГИА в форме демонстрационного экзамена	36	
Всего	2952	1774

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	16.086 Слесарь домовых санитарно- технических систем и оборудования	Приказ Минтруда России от 17.11.2020 № 810н	ОТФ А Выполнение простых работ при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых санитарно- технических систем и оборудования	ТФ А/01.2 Выполнение подготовительных работ сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования
				ТФ А/02.2 Выполнение простых монтажных и ремонтных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования
2	16.089 Монтажник санитарно- технических	Приказ Минтруда России от 17	ОТФ А Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем отопления,	ТФ А/01.2 Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления,

	систем и оборудования	июня 2019 года № 412н	водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения	водоснабжения, канализации и водостоков
				ТФ А/02.2 Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с проектом производства работ
				ТФ А/03.2 Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
3	40.002 Сварщик	Приказ Минтруда России от 28.11.2013 № 701н	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	А/01.2Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
				А/03.2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций
				А/05.2 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неответственных конструкций
				А/07.2 Сварка ручным способом с внешним источником нагрева

				(сварка нагретым газом (НГ), сварка нагретым инструментом (НИ), экструзионная сварка (Э)) простых деталей неответственных конструкций из полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.)
--	--	--	--	---

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Направленности 1 - Слесарь по сборке металлоконструкций

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства	ПМ 01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства
Виды деятельности по выбору	
Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления водоснабжения и водоотведения	ПМн.02 Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления водоснабжения и водоотведения
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.03* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16.086 Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования)
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.04* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (40.002 Сварщик)

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации

	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы

		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов

		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей профессии
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по профессии
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства	ПК 1.1. Выполнять ремонт и монтаж систем водоснабжения, водоотведения и отопления.	Навыки:
		выполнения ремонта и монтажа системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства
		выполнения ремонта и монтажа системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства
		выполнения ремонта и монтажа системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства
		Умения:
		оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и заданию на выполнение работ по ремонту систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов

		читать чертежи, эскизы и схемы систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства
		выполнять эскизы и систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов коммунального хозяйства
		выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства
		выполнять замену участков трубопроводов, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, внутренних пожарных кранов, отопительных приборов и их секций, запорно-регулирующей, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента приспособлений и материалов
		проводить испытания отремонтированных систем отопления, водоснабжения, водоотведения коммунального хозяйства
		Знания:
		правил по охране труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования, применяемых для ремонта и монтажа, и при проведении работ по ремонту и монтажу отдельных узлов системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы водоотведения (канализации), санитарно-технических коммунального хозяйства
		видов и назначений инструмента, оборудования, материалов, используемых при ремонте и монтаже систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства
		требований к качеству материалов, используемых при ремонте и монтаже системы отопления, водоснабжения, водоотведения (канализации)
		эксплуатационной технической документации, видов и основного содержания системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы

		водопровода, системы и системы водоотведения противопожарного (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов
		видов, назначений, устройства и принципов работы системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водоотведения (канализации), санитарно-технических приборов
		сущности, назначения и содержания ремонта и монтажа отдельных узлов и оборудования системы отопления, водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства
		методов и приемов расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы отопления, водоснабжения, водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства
		технологии и техники проведения работ по ремонту и монтажу систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, водоотведения (канализации), санитарно-технических приборов
	ПК 1.2. Выполнять эксплуатацию системы водоснабжения, водоотведения и отопления.	Навыки:
		диагностики состояния объектов системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства
		поддержания системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства в рабочем состоянии в соответствии с установленными требованиями
		Умения:
		проводить плановый осмотр оборудования системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.)
		определять неисправности оборудования, состояние отдельных элементов, узлов системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства по внешним признакам и показаниям приборов
		выявлять отклонения от эксплуатационных параметров системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства

		выполнять различные операции в рамках регламентных и профилактических работ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства
		устранять типичные неисправности систем отопления, водоснабжения, водоотведения (канализации) объектов ЖКХ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства и охраны окружающей среды
		подготавливать внутридомовые системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации
		выполнять консервацию внутридомовых систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода
		Знания:
		требований охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования и при проведении работ по техническому обслуживанию системы водоснабжения, водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления
		эксплуатационной технической документации, видов и основного содержания
		эксплуатационных параметров состояния оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системы водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства по степени нарушения работоспособности
		правил эксплуатации оборудования системы водоснабжения, водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства
		технологии и техники обслуживания системы водоснабжения, водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов, системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства
		требований «бережливого производства», повышающих качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства
		видов регламентных и профилактических работ в системе водоснабжения и водоотведения, системе отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ

		состава и требований к проведению профилактических и регламентных работ в системе водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно регулирующей и водоразборной арматуры, системе водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системе отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства
		основных видов и классификации типичных неисправностей системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системы водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства
		способов и методов устранения типичных неисправностей в системе водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системе водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системе отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства
Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления, водоснабжения и водоотведения	ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы для сварочных работ	Навыки:
		выполнения подготовки и проверки сварочных материалов для различных способов сварки
		выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений
		выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой
		выполнения зачистки швов после сварки;
		Умения:
		выполнять зачистку швов после сварки;
		проверять сварочные материалы для различных способов сварки

		применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
		использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки
		выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;
		Знания:
		общих сведений о сборочных чертежах
		правил сборки элементов конструкции под сварку;
		кромek основных типов, конструктивных элементов, разделки;
	ПК 2.2. Выполнять подготовку сварочного оборудования для различных способов сварки	Навыки:
		эксплуатирования оборудования для сварки
		Умения:
		проверять оснащенность, работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;
		осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки
		Знания:
		устройства вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения
		устройства сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
		правил технической эксплуатации электроустановок;
	ПК 2.3. Выполнять сварочные работы	Навыки:

		выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках
		выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;
		выполнения ручной дуговой наплавки покрытыми электродами различных деталей
		выполнения дуговой резки
		подготовки и проверки применяемых для НГ, НИ, Э материалов (газ-теплоноситель, присадочные прутки, пленки, листы, полимерные трубы и стыковочные элементы (муфты, тройники и т.д.)
		выполнения НГ, НИ, Э простых деталей неответственных конструкций
		Умения:
		выполнять сварку различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
		выполнять сварку (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва
		владеть техникой дуговой резки металла
		способы и основные правила механической подготовки деталей для сварки НГ, НИ и Э
		техника и технология сварки НГ, НИ и Э стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений простых деталей неответственных конструкций
		Знания:
		основных принципов работы источников питания для сварки
		влияния основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва

		классификации и общих представлений о методах и способах сварки;
		порядка проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла
		техники и технологии ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
		основ дуговой резки;
		настраивания сварочного оборудования для НГ, НИ и Э
		владения техникой НГ, НИ и Э стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений простых деталей неотчетственных конструкций
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 3.1. Выполнять поиск неисправностей домовых санитарно-технических систем и оборудования	Навыки:
		осмотра внутридомовых водопроводно-канализационных сетей для выявления неисправностей
		замеров параметров теплоносителя и воды (давления, температуры, расхода) в помещениях МКД
		проверки исправности и работоспособности оборудования на домовых индивидуальных тепловых пунктах и водоподкачках
		осмотра контрольно-измерительных приборов
		проверки герметичности участков трубопроводов
		проверки состояния элементов внутренней канализации, канализационных вытяжек, дренажных систем
		Умения:
		выполнять работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности

		выявлять неисправности в работе элементов внутренней канализации, канализационных вытяжек, внутреннего водостока, дренажных систем
		выявлять неисправности в работе оборудования на домовых индивидуальных тепловых пунктах и водоподкачках
		измерять параметры теплоносителя и воды (давления, температуры, расхода) в помещениях МКД, в том числе на индивидуальных тепловых пунктах и водоподкачках
		определять состояние и выявлять неисправности в работе насосов, запорной арматуры, контрольно-измерительных приборов, коллективных (общедомовых) приборов учета, расширительных баков и элементов, скрытых от постоянного наблюдения (разводящих трубопроводов и оборудования на чердаках, в подвалах и каналах)
		выявлять поверхностные дефекты на домовых санитарно-технических системах и оборудовании
		Знания:
		устройства, принципов работы и общих технических характеристик домовых санитарно-технических систем и оборудования
		методов оценки технического состояния домовых санитарно-технических систем и оборудования
		внешних проявлений поверхностных дефектов на наружных канализационных и домовых водопроводно-канализационных сетях
		требований охраны труда при ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования
	ПК 3.2. Выполнять периодическое техническое обслуживание внутренней системы канализации и санитарно-технических приборов	Навыки:
		проверки наличия газа в колодцах
		прочистки канализационной сети и коллекторов гидравлическим способом

		устранения засоров в системах водоотведения (канализации), внутренних водостоков и санитарно-технических приборах
		выполнения простых слесарных работ на канализационных сетях (в границах эксплуатационной ответственности - до первого смотрового колодца)
		Умения:
		работать с инструментом, используемым при прочистке канализационных сетей гибким валом и гидравлическим способом
		определять наличие утечек и засоров
		выполнять прочистку стояков и лежаков, гидравлических затворов
		Знания:
		способов выявления наличия газа в колодцах
		технологий и техник прочистки канализационных сетей на глубине до 8 м различными способами
		технологий и техник устранения протечек и засоров системы водоотведения, внутренних водостоков
		видов, назначения и правил применения ручного и механизированного инструмента
	ПК 3.3. Выполнять периодическое техническое обслуживание систем отопления и горячего водоснабжения	Навыки:
		устранения течи в трубопроводах, водонагревателях, приборах и арматуре системы отопления и горячего водоснабжения
		устранения местных непрогревов с промывкой нагревательных приборов и участков трубопроводов
		проведения простых работ по очистке теплообменного оборудования для удаления накипно-коррозионных отложений

		устранения воздушных пробок в системе отопления
		восстановления крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения
		Умения:
		выполнять технологические приемы технического обслуживания системы отопления и горячего водоснабжения
		оценивать степень прогрева отопительных приборов
		оценивать состояние основного и вспомогательного оборудования системы отопления и горячего водоснабжения
		выполнять крепление трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения
		Знания:
		технологий и техник обслуживания домовых санитарно-технических систем и оборудования
		видов, назначения, устройства, принципов работы домовых систем отопления и горячего водоснабжения, теплообменников
		видов, назначения, устройства, принципов работы циркуляционных насосов
		видов, назначения и правил применения ручного и механизированного инструмента
		принципов гидравлической балансировки системы отопления в МКД
		системы отопления в зависимости от конструкции стояков и схем присоединения к ним радиаторов
		параметров давления и температуры, допустимые в системах отопления и горячего водоснабжения, и методика их измерения

	ПК 3.4. Выполнять разработку проектов и определять угрозы, источники и каналы информационной безопасности	Навыки:
		формирования безопасной среды
		внедрения проектов в профессиональной деятельности
		использования таск-трекеров для групповой работы
		Умения:
		владеть технологиями работы в таск-треках
		разрабатывать проекты
		определять угрозы, источники и каналы информационной безопасности
		Знания:
		таск-трекеры и их составляющие
		технологии разработки проекта
		комплекса мер и требования информационной безопасности
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 4.1 Проводить подготовительные операции перед сваркой выполнять подготовку сварочного оборудования для различных способов сварки, зачищать сварные швы после сварки	Навыки:
		проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования;
		зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку;
		сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках;
		контроля на соответствие геометрических размеров требованиям документации по сварке.
		зачистки ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки

		Умения:
		выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции;
		использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
		пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции.
		Знания:
		основных типов, конструктивных элементов, размеров сварных соединений и обозначение их на чертежах;
		правил подготовки кромок изделий под сварку;
		основных групп и маркок свариваемых материалов;
		сварочных (наплавочных) материалов;
		правил технической эксплуатации электроустановок;
		норм и правил пожарной безопасности при проведении сварочных работ;
		способов устранения дефектов сварных швов.
	ПК 4.2. Проводить частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций	Навыки:
		проверка работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
		проверка наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
		подготовка и проверка сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки)

		настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки
		выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла
		выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций
		контроля с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
		Умения:
		проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
		настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
		выбирать пространственное положение сварного шва для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
		владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
		владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
		контролировать с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой плавлением простые детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

		пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции
		Знания:
		основных типов, конструктивных элементов и размеров сварных соединений выполняемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением и обозначение их на чертежах
		основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением
		устройства сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
		правил эксплуатации газовых баллонов
		техники и технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
		правил выбора режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла
		причин возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях
		причин возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства	ПК 1.1. Выполнять ремонт и монтаж систем водоснабжения, водоотведения и отопления	16.086	ОТФ А Выполнение простых работ при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования	ТФ А/01.2 Выполнение подготовительных и сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования
					ТФ А/02.2 Выполнение простых монтажных и ремонтных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования
			16.089	ОТФ А	ТФ А/01.2

				Выполнение простых работ при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых санитарно- технических систем и оборудования	Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации объектов и водостоков капитального строительства непроизводственного производственного назначения
					ТФ А/02.2 Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с проектом производства работ
					ТФ А/03.2 Выполнение

					простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
		ПК 1.2. Выполнять эксплуатацию системы водоснабжения, водоотведения и отопления	16.086	ОТФ А Выполнение простых работ при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования	ТФ А/01.2 Выполнение подготовительных и сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования
					ТФ А/02.2 Выполнение простых монтажных и ремонтных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования
	ВД 02 Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования	ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы для сварочных	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и	ТФ А/01.2 Проведение подготовительных и

	систем отопления, водоснабжения и водоотведения	работ		зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
		ПК 2.2. Выполнять подготовку сварочного оборудования для различных способов сварки	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
		ПК 2.3. Выполнять сварочные работы	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/03.2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций
					ТФ А/07.2 Сварка ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом (НГ), сварка

					нагретым инструментом (НИ), экструзионная сварка (Э)) простых деталей ответственных конструкций из полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.)
ВД по запросу работодателя	ВД 03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 3.1. Выполнять поиск неисправностей домовых санитарно-технических систем и оборудования	16.086	ОТФ В Выполнение периодического технического обслуживания домовых санитарно-технических систем и оборудования	ТФ В/01.3 Обнаружение неисправности домовых санитарно-технических систем и оборудования
		ПК 3.2. Выполнять ремонт и монтаж систем водоснабжения, водоотведения и отопления	16.086	ОТФ В Выполнение периодического технического обслуживания домовых санитарно-технических систем и оборудования	ТФ В/02.3 Выполнение периодического технического обслуживания внутренней системы канализации и санитарно-технических приборов

		ПК 3.3. Выполнять периодическое техническое обслуживания систем отопления и горячего водоснабжения	16.086	ОТФ В Выполнение периодического технического обслуживания домовых санитарно-технических систем и оборудования	ТФ В/04.3 Выполнение периодического технического обслуживания систем отопления и горячего водоснабжения
ВД 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 4.1 Проводить подготовительные операции перед сваркой выполнять подготовку сварочного оборудования для различных способов сварки, зачищать сварные швы после сварки	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки	
	ПК 4.2. Проводить ручную дуговую сварку плавящимся покрытым электродом неответственных конструкций	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/05.2 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неответственных конструкций	

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам				Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.
					Теоретические занятия	Лабораторные и практические	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс			
											1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр		
1	2	3	4	5	6		7	8	9	11	14	15	16	17	12	13
ООД. 00	Общеобразовательные дисциплины		1476	582	820	582	0	0	56	18	450	550	290	186	1476	0
ОУД.01	Русский язык	Э	72	30	36	30	0	0	0	6	72	0	0	0	72	0
ОУД.02	Литература	ДЗ	108	50	58	50	0	0	0	0	42	66	0	0	108	0
ОУД.03	Иностранный язык	ДЗ	72	66	6	66	0	0	0	0	34	38	0	0	72	0
ОУД.04	Математика (профильные)	Э	340	90	202	90	0	0	42	6	128	126	86	0	340	0
ОУД.05	Информатика	ДЗ	108	80	28	80	0	0	0	0	0	0	66	42	108	0
ОУД.06	История	ДЗ	136	46	90	46	0	0	0	0	68	68	0	0	136	0
ОУД.07	Обществознание	ДЗ	72	30	42	30	0	0	0	0	50	22	0	0	72	0
ОУД.08	География	ДЗ	72	34	38	34	0	0	0	0	0	0	0	72	72	0
ОУД.09	Физика (профильные)	Э	180	34	126	34	0	0	14	6	0	56	124	0	180	0
ОУД.10	Химия	ДЗ	72	10	62	10	0	0	0	0	0	72	0	0	72	0
ОУД.11	Биология	ДЗ	72	4	68	4	0	0	0	0	0	0	0	72	72	0
ОУД.12	Физическая культура	ДЗ	72	60	12	60	0	0	0	0	26	46	0	0	72	0
ОУД.13	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	68	48	20	48	0	0	0	0	30	38	0	0	68	0

ИП	Индивидуальный проект		32	0	32	0	0	0	0	0	0	18	14	0	32	0
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		236	130	82	132	0	0	22	0	0	0	122	114	236	0
СГ.01	История России	ДЗ	40	34	30	6	0	0	4	0	0	0	0	40	40	0
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	52	48	2	48	0	0	2	0	0	0	52	0	52	0
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	38	0	6	32	0	0	0	0	0	0	38	0	38	0
СГ.04	Физическая культура	ДЗ	42	0	0	38	0	0	4	0	0	0	32	10	42	0
СГ.05	Основы бережливого производства	ДЗ	32	24	22	4	0	0	6	0	0	0	0	32	32	0
СГ.06	Основы финансовой грамотности	ДЗ	32	24	22	4	0	0	6	0	0	0	0	32	32	0
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		120	108	36	76	0	0	8	0	0	88	0	32	88	32
ОП.01	Техническое черчение	ДЗ	42	38	20	20	0	0	2	0	0	42	0	0	42	0
ОП.02	Электротехника	ДЗ	46	38	16	24	0	0	6	0	0	46	0	0	46	0
ОП.03ц	Основы цифровизации отрасли ЖКХ	ДЗ	32	32	0	32	0	0	0	0	0	0	0	32	0	32
П.00	Профессиональный цикл		1084	954	212	116	648	0	72	36	162	226	200	496	684	400
ПМ.01	Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства		470	424	70	38	324	0	32	6	162	56	0	252	362	108
МДК.01.01	Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления	Э	146	100	70	38	0	0	32	6	90	56	0	0	38	108
УП.01	Учебная практика	ДЗ	72	72	0	0	72	0	0	0	72	0	0	0	72	0
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	252	252	0	0	252	0	0	0	0	0	0	252	252	0
ПМн.02	Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления водоснабжения и водоотведения		322	272	92	46	144	0	34	6	0	0	156	166	322	0

МДК.02.01	Технология электродуговой сварки	ДЗ	108	76	54	26	0	0	28	0	0	0	84	24	108	0
МДК.02.02	Технология газовой сварки и резки	Э	70	52	38	20	0	0	6	6	0	0	0	70	70	0
УП 02	Учебная практика.	ДЗ	144	144	0	0	144	0	0	0	0	0	72	72	144	0
ПМ.03*	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		170	148	32	12	108	0	6	12	0	170	0	0	0	170
МДК.03.01	Выполнение работ по профессии 16.086 Слесарь домовых санитарно технических систем и оборудования	Э	56	40	32	12	0	0	6	6	0	56	0	0	0	56
УП 03	Учебная практика.	ДЗ	108	108	0	0	108	0	0	0	0	108	0	0	0	108
КЭ	Квалификационный экзамен по профессии "16.086 Слесарь домовых санитарно технических систем и оборудования "	Э	6	0	0	0	0	0	0	6	0	6	0	0	0	6
ПМ.04*	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		122	110	18	20	72	0	0	12	0	0	44	78	0	122
МДК.04.01	Выполнение работ по профессии "40.002 Сварщик"	Э	44	38	18	20	0	0	0	6	0	0	44	0	0	44
УП 04	Учебная практика.	ДЗ	72	72	0	0	72	0	0	0	0	0	0	72	0	72
КЭ	Квалификационный экзамен по профессии "Сварщик "	Э	6	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	6	0	6
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	36	0
Итого:			2952	1774	1150	906	648	0	158	54	612	864	612	864	2520	432

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОП.03ц Основы цифровизации отрасли ЖКХ	32	2	Углубленное изучение темы и выполнение дополнительных практических работ в соответствии с запросом работодателя
2	ПМ.01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства	108	1	Углубленное изучение темы и выполнение дополнительных практических работ в соответствии с запросом работодателя
3	ПМ.03* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	170	1	Углубленное изучение темы и выполнение дополнительных практических работ в соответствии с запросом работодателя
4	ПМ.04* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	122	1	Углубленное изучение темы и выполнение дополнительных практических работ в соответствии с запросом работодателя
Итого		432		

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	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 работа 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	ПП.01 Производственная практика.	252	4		

5.4. Календарный учебный график

[illegible]

Обозначения:

☐ Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам

А Промежуточная аттестация

= Каникулы

0 Учебная практика

8 Производственная практика

7

7

III Государственная итоговая аттестация

* Неделя отсутствует

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам						Промежуточная аттестация			Практики									ГИА		Каникулы	Всего	Студентов	Групп
										Учебная практика			Производственная практика (по профилю специальности)			Производственная практика (преддипломная)			Подгото- товка	Прове- дение				
	Всего	1 сем		2 сем		Всего	1 сем	2 сем	Всего															
	нед.	час. обяз. уч. занятий	нед.	час. обяз. уч. занятий	нед.	час. обяз. уч. занятий	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.				
I	34	1224	14	504	20	720	1	1	1	5	2	3								11	52			
II	26	936	14,5	522	11,5	414	2	0,5	0,5	6	2	4	7		7				1	2	43			
Всего	60	2160	28,5	1026	31,5	1134	3			11			7					1		82				

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах ООО «Самолет-Регионы», Ассоциация строительных подрядчиков «Созидатели», при проведении практических и лабораторных занятий, , всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1 и 2 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных

помещениях (на рабочих местах) Ассоциация строительных подрядчиков «Созидатели», на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен.

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена.. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»;

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности»;

Кабинет «Основ безопасности и защиты Родины/Безопасности жизнедеятельности»;

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности»;

Общепрофессиональных дисциплин и МДК;

Кабинет «Технического черчения»;

Кабинет «Электротехники»;

Лаборатория «Электротехники».

Мастерские и зоны по видам работ:

«Слесарно-сварочный участок»;

«Сантехника и отопление».

Спортивный комплекс

Спортивные залы – 3;

Тренажерные залы – 2 ;

Спортивный корт.

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

– актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки ООО «Самолет-Регионы», Ассоциация строительных подрядчиков «Созидатели», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях.

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по профессии
08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем
жилищно-коммунального хозяйства

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

<u>«ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РЕМОНТУ, МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВОДООТВЕДЕНИЯ И ОТОПЛЕНИЯ СИСТЕМ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА»</u>	48
<u>«ПМн.02 ВЫПОЛНЕНИЕ СВАРОЧНЫХ РАБОТ ПРИ РЕМОНТЕ ОБОРУДОВАНИЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ»</u>	70
<u>«ПМ.03* ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ (16.086 СЛЕСАРЬ ДОМОВЫХ САНИТАРНО ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ОБОРУДОВАНИЯ)»</u>	87
<u>«ПМ.04* ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ (40.002 СВАРЩИК)»</u>	104
<u>ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)</u>	119

Приложение 1.1
к ОПОП-П по профессии
08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем
жилищно-коммунального хозяйства

Рабочая программа профессионального модуля

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

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...</u>	50
<u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</u>	50
<u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u>	50
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</u>	54
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u>	56
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u>	56
<u>2.2. Структура профессионального модуля.....</u>	56
<u>2.3. Содержание профессионального модуля.....</u>	57
<u>3. Условия реализации профессионального модуля</u>	68
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение.....</u>	68
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	68
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u>	69

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК.02	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ПК 1.1	-оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда; -определять исправность средств индивидуальной защиты; -читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства; -подбирать материалы, инструменты и оборудование для монтажа и ремонта;	-требования по охране труда при проведении работ по ремонту и монтажу систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства; -виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства; -проектной технической документации для	-подготовки объекта к ремонту и монтажу систем отопления, водоснабжения, водоотведения в соответствии с проектом производства работ, стандартами рабочего места и охраны труда; -выполнения подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения; -подготовки основных и вспомогательных материалов для ремонта и монтажа систем отопления,

	-проводить техническое обслуживание оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства; -осуществлять монтаж и ремонт систем отопления, водоснабжения, водоотведения и санитарно-технического оборудования с использованием ручного и механизированного инструмента, приспособлений и материалов; -проводить испытания отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства.	выполнения монтажных работ системы водоснабжения, водоотведения, отопления; видов, назначения, устройства и принципов работы систем отопления, водоснабжения и водоотведения; -сущность, технологии и содержание монтажа и ремонта оборудования систем отопления, водоснабжения и водоотведения; приемы и методы минимизации издержек на объектах жилищно-коммунального хозяйства; -основы «бережливого производства», повышающих качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства; компьютерные системы управления обслуживанием и ремонтом; -методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем отопления, водоснабжения и водоотведения; виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество)	водоснабжения, водоотведения; -выполнения работ по ремонту и монтажу оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения зданий и сооружений жилищно-коммунального хозяйства
ПК 1.2	-оценивать состояние рабочего места на	-требования по охране труда при проведении	-выполнения работ по эксплуатации

	соответствие требованиям охраны труда; определять исправность средств индивидуальной защиты; -читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства; -проводить техническое обслуживание оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства; -проводить плановый осмотр оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства; -заполнять техническую документацию по результатам осмотра; выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе санитарно-технических систем; -выполнять гидравлическое испытание системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода; -подготавливать внутридомовые системы отопления,	работ по техническому обслуживанию систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства; -виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства; сущность и содержание технического обслуживания оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения; -виды технического обслуживания: текущее (внутрисменное) обслуживание, профилактические осмотры, периодические осмотры, надзор; правила заполнения технической документации; -основные понятия систем автоматического управления и регулирования; устройство и правила эксплуатации применяемых инструментов, приспособлений; виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество); -порядок сдачи после ремонта и испытаний	оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения зданий и сооружений жилищно-коммунального хозяйства; -совершения действий в критических ситуациях при эксплуатации оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства
--	---	---	--

	водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации; выполнять консервацию внутридомовых систем; -определять причины и устранять неисправности оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства; проводить испытания отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства; -использовать необходимые инструменты, приспособления и материалы при выполнении ремонтных работ	оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства	
--	---	---	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	В рамках профессиональных компетенций модуля	В рамках знаний, умений и навыков профессионального модуля	Тема 1. Техническое обслуживание системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства	42	Углубленное изучение темы и выполнение дополнительных практических работ в соответствии с запросом работодателя

2	В рамках профессиональных компетенций модуля	В рамках знаний, умений и навыков профессионального модуля	Раздел 1. Тема 4. Ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	20	Углубленное изучение темы и выполнение дополнительных практических работ в соответствии с запросом работодателя
3	В рамках профессиональных компетенций модуля	В рамках знаний, умений и навыков профессионального модуля	Раздел 2. Тема 1. Техническое обслуживание системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	28	Углубленное изучение темы и выполнение дополнительных практических работ в соответствии с запросом работодателя
4	В рамках профессиональных компетенций модуля	В рамках знаний, умений и навыков профессионального модуля	Раздел 2. Тема 2. Монтаж и ремонт системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	18	Углубленное изучение темы и выполнение дополнительных практических работ в соответствии с запросом работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	100	100
Консультации	8	-
Самостоятельная работа	32	-
Практика, в т.ч.:	324	324
учебная	72	72
производственная	252	252
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 в форме дифференцированного зачета и экзамена	6	-
Всего	470	424

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Консультации	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2	Раздел 1. Монтаж, ремонт и техническое обслуживание системы водоснабжения и водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства	90	70	90	70	4	16	-	-
ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2	Раздел 2. Монтаж, ремонт и техническое обслуживание системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	50	30	50	30	4	16	-	-
ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2	Учебная практика	72	72					72	
ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2	Производственная практика	252	252						252
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	470	424	140	100	8	32	72	252

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Монтаж, ремонт и техническое обслуживание системы водоснабжения и водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства		86/70	
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		50/38	
Тема 1.1 Системы водоснабжения	Содержание	10/8	ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.2
	1. Общие сведения о водоснабжении населенных пунктов. Классификация систем водоснабжения	10	
	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 и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 1. Изучение нормативной базы технической эксплуатации систем водоснабжения.	2	
	Практическое занятие 2. Расчет расхода воды.	2	
Тема 1.2 Схемы водопроводных сетей	Практическое занятие 3. Нормы и режимы водопотребления.	2	ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.2
	Практическое занятие 4. Графическое изображение элементов водопровода.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Содержание	16/14	
	1. Схемы водопроводных сетей зависимости от места расположения водоразборных приборов, а также от назначения здания, технологических и противопожарных требований	16	
	2. Основные элементы системы водоснабжения населенных пунктов		
	3. Водоснабжение промышленных предприятий		
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	

	Практическое занятие 5. Выбор систем В-1. Нанесение схемы на план здания.	2	
	Практическое занятие 6. Выбор системы и схемы внутреннего водопровода.	2	
	Практическое занятие 7. Проектирование внутренних сетей.	4	
	Практическое занятие 8. Построение аксонометрической схемы.	4	
	Практическое занятие 9. Гидравлический расчет внутреннего водопровода.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.3. Материалы и оборудование систем холодного водоснабжения	Содержание	10/8	ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.2
	1. Виды труб: полимерные, металлополимерные, стеклопластиковые, стальные, чугунные, асбестоцементные, медные, бронзовые, латунные 2. Типы арматуры: водоразборная (краны, смесители), запорная вентили, шаровые краны, задвижки, затворы), регулировочная (регуляторы давления и расхода), предохранительная(обратный и предохранительный клапан)	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 10. Подбор материалов и оборудования для систем холодного водоснабжения.	4	
	Практическое занятие 11. Расчет расходных материалов при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.4 Противопожарные водопроводы	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.2
	1. Устройство внутренних противопожарных водопроводов в зависимости от огнеопасности и этажности зданий	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.5 Основы автоматизации систем водоснабжения зданий	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.2
	1. Автоматизация технологических процессов в системах водоснабжения	2	
		2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	10/8	ОК 01, ОК 02

Тема 1.6 Техническое обслуживание системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства	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	10	ПК 1.1, ПК 1.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическая работа 12. Определение неисправностей системы водоснабжения.	4	
	Практическая работа 13. Составление технического задания на подготовку системы холодного водоснабжения к сезонной эксплуатации.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2. Ремонт и монтаж отдельных узлов систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства		16/14	
Тема 2.1. Технология ремонта и монтажа отдельных узлов и	Содержание	16/14	ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.2
	1. Сущность и назначение ремонта оборудования системы водоснабжения. Виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество)	16	

оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства	2.Технология проведения работ по ремонту и монтажу систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода 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 и лабораторных занятий	14	
	Практическое занятие 14. Работа с нормативно технической документацией: ГОСТ24444-87 «Технологическое оборудование», СП 73.13330-12 «Внутренние санитарно-технические работы»	2	
	Практическое занятие 15. Выбор материалов, инструментов для ремонтных и монтажных работ	2	
	Практическое занятие 16. Организация рабочего места при выполнении монтажных работ	2	
	Практическое занятие 17. Выполнение ремонтных работ и проведение гидравлических испытаний	4	
	Практическое занятие 18. Выполнение монтажных работ	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 3. Техническое обслуживание системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства		14/12	
Тема 3.1. Системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков,	Содержание	14/12	ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.2
	1.Виды, назначение, устройство, принцип работы системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства. Внутренние водостоки	14	

санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	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 и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие 19. Разработка графиков технического обслуживания систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов.	2	
	Практическое занятие 20. Нанесение элементов водоотводящей сети на планы и разрезы здания. Составление аксонометрической схемы расположения устройств для прочистки сети.	4	
	Практическое занятие 21. Проектирование сетей внутренней канализации.	2	
	Практическое занятие 22. Определение признаков неисправности при эксплуатации системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	

Тема 4. Ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства		6/6	
Тема 4.1. Технология ремонта и монтажа отдельных узлов и оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	Содержание	4/4	ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.2
	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	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 23. Разработка мероприятий по подготовке оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов к работе после текущего и капитального ремонта.	4	
Тема 4.2 . Расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.2
	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	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 24. Расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоотведения (канализации), санитарно-технических приборов и внутренних водостоков.	2	

приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства			
Учебная практика раздела 1 Виды работ Выполнение основных слесарных работ. 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. Выполнение диагностики и технического обслуживания труб канализации, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов. Монтаж водоснабжения, канализации, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов. Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов, неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода. Проведение испытаний систем водоснабжения, канализации, оборудования, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства		36	ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.2
Раздел 2. Монтаж, ремонт и техническое обслуживание системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства		46/30	
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		28/20	
Тема 1.1. Техническая эксплуатация системы отопления и горячего водоснабжения	Содержание	28/20	ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.2
	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	28	

	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 системы отопления и горячего водоснабжения: виды регламентных и профилактических работ в системы отопления и горячего водоснабжения, состав и требования к проведению профилактических и регламентных работ в системы 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 и лабораторных занятий	20	
	Практическое занятие 25. Определение признаков неисправности при эксплуатации оборудования системы отопления и горячего водоснабжения.	2	

	Практическое занятие 26. Разработка мероприятий по подготовке оборудования системы отопления и горячего водоснабжения к работе в осеннее – зимний период.	2	
	Практическое занятие 27. Работа с эксплуатационной технической документацией.	1	
	Практическое занятие 28. Разработка мероприятий по подготовке оборудования системы отопления и горячего водоснабжения к работе после текущего и капитального ремонта	1	
	Практическое занятие 29. Изучение условных обозначений санитарно-технических систем на схемах.	2	
	Практическое занятие 30. Изучение схем горячего водоснабжения.	2	
	Практическое занятие 31. Способы и схемы размещения инженерных сетей.	2	
	Практическое занятие 32. Конструирование схем горячего водоснабжения.	2	
	Практическое занятие 33. Конструирование схем отопления.	2	
	Практическое занятие 34. Изучение работы счетчиков ГВС.	2	
	Практическое занятие 35. Изучение систем внутренних водопроводов зданий.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	8	
Тема 2. Монтаж и ремонт системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства		18/10	
Тема 2.1. Технология монтажа и ремонта системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно- коммунального хозяйства	Содержание	18/10	ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.2
	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	18	

	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 и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие 36. Расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы отопления». «Составление спецификаций на материалы.	1	
	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.	1	
	Практическое занятие 38. Гидравлические испытания системы отопления.	2	
	Практическое занятие 39. Выполнение монтажных работ системы отопления.	2	
	Практическое занятие 40. Монтаж полотенцесушителя.	2	
	Практическое занятие 41. Монтаж системы горячего водоснабжения.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	8	
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.		36	ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.2

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 работа 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	252	ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.2
Промежуточная аттестация	6	
Всего		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и МДК», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские и зоны по видам работ «Слесарно-сварочный участок» и «Сантехника и отопление», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1.Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 202. – 404 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00376-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469913>.

2.Варфоломеев, Ю. М. Санитарно-техническое оборудование зданий: учебник / Ю.М. Варфоломеев, В.А. Орлов ; под общ. ред. проф. Ю.М. Варфоломеева. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 249 с. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/771. – ISBN 978-5-16-012602-9.

3.Комков, В. А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебник / В. А. Комков, В. Б. Акимов, Н. С. Тимахова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 338 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-012361-5.

4.Логунова, О. Я. Отопление и вентиляция / О. Я. Логунова, И. В. Зоря. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 332 с. — ISBN 978-5-507-44592-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/230459> (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.Орлов, В. А. Трубопроводные сети : учебное пособие для спо / В. А. Орлов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-6561-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148968> (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 380 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00813-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471257>.

7.Толстова, Ю. И. Централизованное теплоснабжение / Ю. И. Толстова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 88 с. — ISBN 978-5-507-44686-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/237341> (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1. Выполнять ремонт и монтаж систем водоснабжения, водоотведения и отопления	Выполняет ремонтные и монтажные работы систем водоснабжения, водоотведения и отопления в соответствии с требованиями стандартов рабочего места, охраны труда и безопасности	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов видов работ по учебной и производственной практикам
ПК 1.2. Выполнять обслуживание системы водоснабжения, водоотведения и отопления	Выполняет работы в соответствии с установленными требованиями с соблюдением правил охраны труда, санитарными нормами: организация рабочего места; Выполняет диагностики работоспособности системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов видов работ по учебной и производственной практикам
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Решает профессиональные задачи в период выполнения работ в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Применяет современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ

Приложение 1.2
к ОПОП-П по профессии
08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем
жилищно-коммунального хозяйства

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМн.02 ВЫПОЛНЕНИЕ СВАРОЧНЫХ РАБОТ ПРИ РЕМОНТЕ ОБОРУДОВАНИЯ
СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ»**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...</u>	72
<u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</u>	72
<u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u>	72
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u>	77
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u>	77
<u>2.2. Структура профессионального модуля</u>	77
<u>2.3. Содержание профессионального модуля</u>	78
<u>3. Условия реализации профессионального модуля</u>	84
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	84
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	84
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u>	85

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМн.02 Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления
водоснабжения и водоотведения»

код и наименование модуля

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления водоснабжения и водоотведения».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс	-номенклатура информационных источников,	-

	поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.05	-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке -проявлять толерантность в рабочем коллективе	-правила оформления документов -правила построения устных сообщений -особенности социального и культурного контекста	
ПК 2.1	-использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; -использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; -выполнять предварительный,	-основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения); -необходимость проведения подогрева при сварке; -классификация и общие представления о методах и способах сварки; -основные типы, конструктивные элементы, размеры	-зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; -выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой; -выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с

	сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке; -применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; -подготавливать сварочные материалы к сварке; - зачищать швы после сварки; -пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией	сварных соединений и обозначение их на чертежах; -влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва; -основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок; -основы технологии сварочного производства; -виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки; - основные правила чтения технологической документации; -типы дефектов сварного шва; -методы неразрушающего контроля; -причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов; -способы устранения дефектов сварных швов; - правила подготовки кромок изделий под сварку; -устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения; -правила сборки элементов конструкции под сварку; -порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;	применением сборочных приспособлений; -выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках; -выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок; -выполнения зачистки швов после сварки; -использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва; - определения причин дефектов сварочных швов и соединений; -предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах.
--	---	--	---

		-устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения; -правила технической эксплуатации электроустановок; - классификация сварочного оборудования и материалов; -основные принципы работы источников питания для сварки; - правила хранения и транспортировки сварочных материалов	
ПК 2.2	-осуществлять безопасную эксплуатацию оборудования для дуговой и газовой сварки; -проверять работоспособность и исправность оборудования поста для дуговой сварки; -проверять работоспособность и исправность газового оборудования; -настраивать оборудование для дуговой сварки; -настраивать оборудование для газовой сварки (наплавки)	-устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения; -правила технической эксплуатации электроустановок; -классификация сварочного оборудования и материалов; -основные принципы работы источников питания для сварки; -устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения; -устройство и правила безопасного использования газового оборудования - проверка работоспособности и исправности оборудования поста для сварки	-проверки оснащенности сварочного поста; -проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования; -эксплуатирования оборудования и источников питания для выполнения сварочных работ; -проверки работоспособности и исправности оборудования поста газовой сварки
ПК 2.3	-проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования;	-основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений,	-проверки оснащенности сварочного поста; -проверки работоспособности и исправности

	-настраивать сварочное оборудование; -выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва различными способами сварки; -пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией; -владеть техникой резки металла.	- обозначение их на чертежах; -основные группы и марки материалов для сварки; -сварочные материалы и инструменты; -техника и технология сварки; - основы резки; -причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления; -правила требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ	- оборудования сварочного поста; -проверки наличия заземления, вентиляции сварочного поста; -подготовки и проверки инструментов, материалов; -настройки сварочного оборудования; -выполнения сварочных работ; - контроля с применением измерительного инструмента деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
--	--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	128	128
Консультации	10	-
Самостоятельная работа	34	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	144	144
производственная	-	-
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.02 в форме дифференцированного зачета и экзамена	6	-
Всего	322	272

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Консультации	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Раздел 1 Технология электродуговой сварки	108	76	108	76	4	28	-	-
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Раздел 2 Технология газовой сварки и резки	64	52	64	52	6	6	-	-
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Учебная практика	144	144					144	
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	322	272	172	128	10	34	144	-

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технология электродуговой сварки		108/76	
МДК. 02.01 Технология электродуговой сварки			
Тема 1. Общие сведения о сварке		20/8	
Тема 1.1. Процессы сварки	Содержание	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	1. Определение сварки	4	
	2. Сущность сварки и условия соединения		
	3. Классификация способов сварки		
	4. Сварка плавлением, виды и области применения		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 1.2. Сварные соединения и швы	Содержание	8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 05 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	1. Технология электродуговой сварки	8	
	2. Классификация сварных соединений и швов		
	3. Обозначение сварных швов на чертежах		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 1. Расшифровка условных обозначений сварных швов.	2	
	Практическое занятие 2. Определение вида сварных соединений и швов, размеров и подготовленных кромок по чертежам.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 1.3. Оборудование для дуговой сварки	Содержание	8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 05 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	1. Требования к источникам питания сварочной дуги	8	
	2. Виды источников питания сварочной дуги		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 3. Изучение конструкции, источников питания сварочной дуги переменного тока.	2	
	Практическое занятие 4. Изучение конструкции, источников питания сварочной дуги постоянного тока.	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 2 Технология ручной дуговой сварки и резки		66/56	
Тема 2.1 Ручная дуговая сварка	Содержание	58/54	ОК 01, ОК 02, ОК 05 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	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	58	
	В том числе практических и лабораторных занятий	54	
	Практическое занятие 5. Расшифровка условного обозначения электродов.	2	
	Практическое занятие 6. Выбор сварочных материалов, оборудования и режима сварки.	2	
	Практическое занятие 7. Подготовка материалов к сварке.	2	
	Практическое занятие 8. Подготовка рабочего места.	2	
	Практическое занятие 9. Выбор параметров сварки, управление силой тока	2	
	Практическое занятие 10. Прихватка металла	4	
	Практическое занятие 11. Наплавка валиков в нижнем положении	4	
	Практическое занятие 12. Наплавка валиков на горизонтальной и вертикальной поверхностях	4	
	Практическое занятие 13. Сварка пластин в нижнем положении	4	
	Практическое занятие 14. Сварка пластин на горизонтальной и вертикальной поверхностях	4	
	Практическое занятие 15. Провар корня шва	4	
	Практическое занятие 16. Сварка многослойных и многопроходных швов	4	
	Практическое занятие 17. Подготовка материалов к сварке труб	2	
	Практическое занятие 18. Сварка труб в поворотном состоянии	4	

	Практическое занятие 19. Сварка труб в неповоротном состоянии	4	
	Практическое занятие 20. Укрупнительная сборка элементов трубопровода	2	
	Практическое занятие 21. Укрупнительная сборка узлов санитарно-технических систем	2	
	Практическое занятие 22. Наплавка валиков на горизонтальной и вертикальной поверхностях	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 2.2 Резка металла	Содержание	8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 05 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	1. Термическая резка металла. 2. Механическая резка металла.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 23. Дуговая резка металла.	2	
	Практическое занятие 24. Механизированная резка металла	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 3. Контроль качества сварки		18/10	
Тема 3.1. Деформации в сварных конструкциях и методы их устранения	Содержание	8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 05 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	1. Особенности кристаллизации металла сварного шва 2. Деформации и методы их устранения	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 25. Сварка с предварительным изгибом	2	
	Практическое занятие 26. Сварка с сопутствующим подогревом	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 3.2. Контроль качества сварных соединений	Содержание	10/6	ОК 01, ОК 02, ОК 05 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	1. Дефекты сварных соединений, причины их возникновения и методы их предотвращения и устранения 2. Методы контроля качества сварки	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 27. Устранение дефектов сварных соединений	2	
	Практическое занятие 28. Контроль качества перед сборкой узла	2	

	Практическое занятие 29. Контроль качества готового узла	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Учебная практика раздела 1 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. Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок. 6. Выполнение зачистки швов после сварки. 7. Использование измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва. Определение причин дефектов сварочных швов и соединений. Предупреждение и устранения различных видов дефектов в сварных швах. 8. Проверка оснащённости сварочного поста. Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования. 9. Эксплуатирование оборудования и источников питания для выполнения сварочных работ. Проверка наличия заземления, вентиляции сварочного поста. 10. Подготовка и проверки инструментов, материалов. Настройка сварочного оборудования. 11. Выполнение сварочных работ. 12. Контроль с применением измерительного инструмента деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.		72	ОК 01, ОК 02, ОК 05 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
Раздел 2. Технология газовой сварки и резки		58/52	
МДК.02.02 Технология газовой сварки и резки			
Тема 1. Общие сведения о газовой сварке и резке		2/0	
Тема 1.1. Сварочное пламя, его строение и характеристики	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	1. Строение и образование сварочного пламени	2	
	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 самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2. Технология газовой сварки и резки		38/36	
Тема 2.1. Технология газовой сварки	Содержание	38/36	ОК 01, ОК 02, ОК 05 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	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	38	
	В том числе практических и лабораторных занятий	36	
	Практическое занятие 30. Подготовка рабочего места	6	
	Практическое занятие 31. Подготовка материалов к сварке	6	
	Практическое занятие 32. Настройка газобаллонного оборудования сварочного поста	6	
	Практическое занятие 33. Сварка пластин в разных пространственных положениях	6	
	Практическое занятие 34. Сварка труб в поворотном состоянии	6	
	Практическое занятие 35. Сварка труб в неповоротном состоянии	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.2. Технология газовой срезки	Содержание	18/16	ОК 01, ОК 02, ОК 05 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	1. Подготовка оборудования и металла к резке 2. Особенности резки металла различного профиля 3. Приспособления для режки металла	18	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	

	Практическое занятие 36. Подготовка рабочего места.	4	
	Практическое занятие 37. Резка труб	6	
	Практическое занятие 38. Резка листового металла	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
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 оснащённости сварочного поста. 9. Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования. Подготовка и проверки инструментов, материалов. 10. Настройка сварочного оборудования. 11. Выполнение сварочных работ. 12. Контроль с применением измерительного инструмента деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.		72	ОК 01, ОК 02, ОК 05 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
Промежуточная аттестация		6	
Всего		322	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и МДК», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона по видам работ «Слесарно-сварочный участок» оснащена в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Козловский, С. Н. Введение в сварочные технологии : учебное пособие / С. Н. Козловский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1159-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210602>

2. Козловский, С. Н. Сварочные технологии / С. Н. Козловский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 416 с. — ISBN 978-5-507-46689-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316958>

3. Кушнир, А. П. Технология металлов и сплавов : учебное пособие для среднего профессионального образования / ответственные редакторы А. П. Кушнир, В. Б. Лившиц. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11111-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516862>

4. Латыпов, Р. А. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе : учебник / Р. А. Латыпов, А. А. Черепяхин, Г. Р. Латыпова [и др.] ; под ред. Р. А. Латыпова. — Москва : КноРус, 2023. — 222 с. — ISBN 978-5-406-10250-3. — URL: <https://book.ru/book/944924> — Текст : электронный.

5. Овчинников, В. В. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов. : учебник / В. В. Овчинников. — Москва : КноРус, 2023. — 303 с. — ISBN 978-5-406-11257-1. — URL: <https://book.ru/book/948863> — Текст : электронный.

6. Черепяхин, А. А. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами : учебник / А. А. Черепяхин, Л. П. Андреева, Г. Р. Латыпова [и др.] ; под ред. Р. А. Латыпова. — Москва : КноРус, 2023. — 197 с. — ISBN 978-5-406-10404-0. — URL: <https://book.ru/book/944974> — Текст : электронный.

7. Черепяхин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08456-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514903>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы для сварочных работ	Организовывает рабочее место с соблюдением требований безопасности и охраны труда; Выполняет типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке; Подготавливает металл к сварке в соответствии с ГОСТами. Выбирает оборудование, приспособления, инструменты и материалы для сборки конструкции. Выбирает средства и приемы контроля точности сборки. Подготавливает детали к сборке и сварке. Сборка деталей под сварку	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов видов работ по учебной и производственной практикам
ПК 2.2. Выполнять подготовку сварочного оборудования для различных способов сварки	Проверяет оснащённость сварочного поста ручной дуговой сварки и газовой сварки; Настраивает оборудование ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки; Настраивает газовое оборудование и аппаратуру	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов видов работ по учебной и производственной практикам
ПК 2.3 Выполнять сварочные работы	Выполняет сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; Выполняет сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва; Владеет техникой дуговой резки металла	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов видов работ по учебной и производственной практикам
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной	Решает профессиональные задачи в период выполнения работ в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценивание

деятельности применительно к различным контекстам		выполнения практических работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Применяет современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации в период выполнения профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов видов работ по учебной и производственной практикам

Приложение 1.3
к ОПОП-П по профессии
08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем
жилищно-коммунального хозяйства

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.03* ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ (16.086 СЛЕСАРЬ ДОМОВЫХ
САНИТАРНО ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ОБОРУДОВАНИЯ)»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...</u>	89
<u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u>	89
<u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u>	89
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u>	93
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u>	95
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u>	95
<u>2.2. Структура профессионального модуля</u>	95
<u>2.3. Содержание профессионального модуля</u>	96
<u>3. Условия реализации профессионального модуля</u>	100
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	100
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	100
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u>	101

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, - анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, - реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	

	деятельности по профессии - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ПК 3.1.	- выполнять работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности; - выявлять неисправности в работе элементов внутренней канализации, канализационных вытяжек, внутреннего водостока, дренажных систем; - выявлять неисправности в работе оборудования на домовых индивидуальных тепловых пунктах и водоподкачках; - измерять параметры теплоносителя и воды (давления, температуры, расхода) в помещениях МКД, в том числе на индивидуальных тепловых пунктах и водоподкачках; - определять состояние и выявлять неисправности в работе насосов, запорной арматуры, контрольно-	- устройства, принципов работы и общих технических характеристик домовых санитарно-технических систем и оборудования; - методы оценки технического состояния домовых санитарно-технических систем и оборудования; - внешние проявления поверхностных дефектов на наружных канализационных и домовых водопроводно-канализационных сетях; - требования охраны труда при ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования	- осмотра внутридомовых водопроводно-канализационных сетей для выявления неисправностей; - замеров параметров теплоносителя и воды (давления, температуры, расхода) в помещениях МКД; - проверки исправности и работоспособности оборудования на домовых индивидуальных тепловых пунктах и водоподкачках; - осмотра контрольно-измерительных приборов; - проверки герметичности участков трубопроводов; - проверки состояния элементов внутренней канализации, канализационных вытяжек, дренажных систем

	измерительных приборов, коллективных (общедомовых) приборов учета, расширительных баков и элементов, скрытых от постоянного наблюдения (разводящих трубопроводов и оборудования на чердаках, в подвалах и каналах); - выявлять поверхностные дефекты на домовых санитарно-технических системах и оборудовании		
ПК 3.2.	-работать с инструментом, используемым при прочистке канализационных сетей гибким валом и гидравлическим способом; - определять наличие утечек и засоров; - выполнять прочистку стояков и лежаков, гидравлических затворов	- способы выявления наличия газа в колодцах; - технологию и технику прочистки канализационных сетей на глубине до 8 м различными способами; - технологию и технику устранения протечек и засоров системы водоотведения, внутренних водостоков - виды, назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента	- проверки наличия газа в колодцах; - прочистки канализационной сети и коллекторов гидравлическим способом; - устранения засоров в системах водоотведения (канализации), внутренних водостоков и санитарно-технических приборах; - выполнения простых слесарных работ на канализационных сетях (в границах эксплуатационной ответственности - до первого смотрового колодца)
ПК 3.3.	-выполнять технологические приемы технического обслуживания системы отопления и горячего водоснабжения; - оценивать степень прогрева отопительных приборов; - оценивать состояние основного и	- технологию и технику обслуживания домовых санитарно-технических систем и оборудования; - виды, назначение, устройство, принцип работы домовых систем отопления и горячего водоснабжения, теплообменников;	-устранения течи в трубопроводах, водонагревателях, приборах и арматуре системы отопления и горячего водоснабжения; - устранения местных непрогревов с промывкой нагревательных

	вспомогательного оборудования системы отопления и горячего водоснабжения; - выполнять крепление трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения	- виды, назначение, устройство, принцип работы циркуляционных насосов; - виды, назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента; - принципы гидравлической балансировки системы отопления в МКД; - систему отопления в зависимости от конструкции стояков и схем присоединения к ним радиаторов; - параметры давления и температуры, допустимые в системах отопления и горячего водоснабжения, и методика их измерения	приборов и участков трубопроводов; - проведения простых работ по очистке теплообменного оборудования для удаления накипно-коррозионных отложений; - устранения воздушных пробок в системе отопления; - восстановления крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения
--	---	--	---

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объём часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	В рамках профессиональных компетенций модуля	В рамках знаний, умений и навыков профессионального модуля	Тема 1. Поиск неисправностей домовых санитарно-технических систем и оборудования	16	Углубленное изучение темы и выполнение дополнительных практических работ в соответствии с запросом работодателя
2	В рамках профессиональных компетенций модуля	В рамках знаний, умений и навыков профессионального модуля	Тема 2. Периодическое техническое обслуживание внутренней системы канализации и санитарно-технических приборов	16	Углубленное изучение темы и выполнение дополнительных практических работ в соответствии с запросом работодателя
3	В рамках профессиональных компетенций модуля	В рамках знаний, умений и навыков профессионального модуля	Тема 3. Периодическое техническое обслуживание	14	Углубленное изучение темы

	компетенций модуля	профессиональног о модуля	е техническое обслуживания систем отопления и горячего водоснабжени я		и выполнение дополнительны х практических работ в соответствии с запросом работодателя
--	-----------------------	------------------------------	---	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	40	40
Консультации	4	-
Самостоятельная работа	6	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 03.01 в форме экзамена	6	-
Квалификационный экзамен	6	-
Всего	170	148

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Консультации	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	Раздел 1. Выполнение работ по профессии 16.086 Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования	50	40	40	40	4	6	-	-
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	Учебная практика	108	108					108	
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	Производственная практика	-	-						-
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	164	148	40	40	4	6	108	-

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Выполнение работ по профессии 16.086 Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования			
МДК.03.01. Выполнение работ по профессии «16.086 Слесарь домовых санитарно технических систем и оборудования»			
Тема 1. Поиск неисправностей домовых санитарно-технических систем и оборудования	Содержание	16/14	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07 ПК 3.1.
	1. Устройство, принцип работы и общие технические характеристики домовых санитарно-технических систем и оборудования	16	
	2. Номенклатура материалов, изделий, инструмента и приспособлений, применяемых при ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования		
	3. Методы оценки технического состояния домовых санитарно-технических систем и оборудования		
	4. Внешние проявления поверхностных дефектов на наружных канализационных и домовых водопроводно-канализационных сетях		
	5. Требования охраны труда при ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 1. Устройство, принцип работы и общие технические характеристики домовых санитарно-технических систем и оборудования	2	
	Практическое занятие 2. Внешние проявления поверхностных дефектов на наружных канализационных и домовых водопроводно-канализационных сетях	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2. Периодическое техническое обслуживание внутренней системы	Содержание	16/14	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07 ПК 3.2.
	1. Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности Способы выявления наличия газа в колодцах 2. Технология и техника прочистки канализационных сетей на глубине до 8 м различными способами	16	

канализации и санитарно-технических приборов	3.Технология и техника устранения протечек и засоров системы водоотведения, внутренних водостоков 4.Химический состав, структура и свойства веществ, используемых в трудовой деятельности. Виды и назначение ограждений в местах обнаружения аварийных ситуаций 5.Виды, назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента. Нормативные уклоны трубопроводов, каналов и лотков		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 3. Технология прочистки канализационных сетей на глубине до 8 м различными способами	2	
	Практическое занятие 4. Технология устранения протечек и засоров системы водоотведения, внутренних водостоков	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.3. Периодическое техническое обслуживание систем отопления и горячего водоснабжения	Содержание	14/12	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07 ПК 3.3.
	1.Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию домовых санитарно-технических систем и оборудования Технология и техника обслуживания домовых санитарно-технических систем и оборудования 2.Виды, назначение, устройство, принцип работы домовых систем отопления и горячего водоснабжения, теплообменников. Виды, назначение, устройство, принцип работы циркуляционных насосов. Виды, назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента 3.Виды, назначение и способы применения труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов. 4.Принципы гидравлической балансировки системы отопления в МКД		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 5. Системы отопления в зависимости от конструкции стояков и схем присоединения к ним радиаторов.	2	
	Практическое занятие 6. Параметры давления и температуры, допустимые в системах отопления и горячего водоснабжения, и методика их измерения	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	

Учебная практика раздела 1 Виды работ: 1. Проверка требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности. 2. Выявление неисправностей в работе элементов внутренней канализации, канализационных вытяжек, внутреннего водостока, дренажных систем. 3. Выявление неисправностей в работе элементов внутренней канализации, канализационных вытяжек, внутреннего водостока, дренажных систем. 4. Выявление неисправности в работе оборудования на домовых индивидуальных тепловых пунктах и водоподкачках. 5. Выявление неисправности в работе оборудования на домовых индивидуальных тепловых пунктах и водоподкачках. 6. Измерение параметров теплоносителя и воды (давления, температуры, расхода) в помещениях МКД, в том числе на индивидуальных тепловых пунктах и водоподкачках. 7. Определение состояния и выявление неисправностей в работе насосов, запорной арматуры, контрольно-измерительных приборов, коллективных (общедомовых) приборов учета, расширительных баков и элементов, скрытых от постоянного наблюдения (разводящих трубопроводов и оборудования на чердаках, в подвалах и каналах). 8. Определение состояния и выявление неисправностей в работе насосов, запорной арматуры, контрольно-измерительных приборов, коллективных (общедомовых) приборов учета, расширительных баков и элементов, скрытых от постоянного наблюдения (разводящих трубопроводов и оборудования на чердаках, в подвалах и каналах). 9. Выявление поверхностных дефектов на домовых санитарно-технических системах и оборудовании. 10. Работа с инструментом, используемым при прочистке канализационных сетей гибким валом и гидравлическим способом 11. Определение наличия утечек и засоров 12. Выполнение прочистки стояков и лежаков, гидравлических затворов. 13. Выполнение прочистки стояков и лежаков, гидравлических затворов. 14. Выполнение технологических приемов технического обслуживания системы отопления и горячего водоснабжения. 15. Выполнение технологических приемов технического обслуживания системы отопления и горячего водоснабжения. 16. Оценка степень прогрева отопительных приборов. 17. Оценка состояния основного и вспомогательного оборудования системы отопления и горячего водоснабжения. 18. Выполнение крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения.	108	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
--	-----	---

Консультации	4	
Промежуточная аттестация	6	
Квалификационный экзамен по профессии «16.086 Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования»	6	
Всего	170	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и МДК», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские и зоны по видам работ «Слесарно-сварочный участок» и «Сантехника и отопление», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1.Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 202. – 404 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00376-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469913>.

2.Варфоломеев, Ю. М. Санитарно-техническое оборудование зданий: учебник / Ю.М. Варфоломеев, В.А. Орлов ; под общ. ред. проф. Ю.М. Варфоломеева. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 249 с. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/771. – ISBN 978-5-16-012602-9.

3.Комков, В. А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебник / В. А. Комков, В. Б. Акимов, Н. С. Тимахова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 338 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-012361-5.

4.Логунова, О. Я. Отопление и вентиляция / О. Я. Логунова, И. В. Зоря. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 332 с. — ISBN 978-5-507-44592-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/230459> (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.Орлов, В. А. Трубопроводные сети : учебное пособие для спо / В. А. Орлов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-6561-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148968> (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 380 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00813-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471257>.

7.Толстова, Ю. И. Централизованное теплоснабжение / Ю. И. Толстова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 88 с. — ISBN 978-5-507-44686-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/237341> (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1. Выполнять поиск неисправностей домовых санитарно-технических систем и оборудования	Выполняет поиск неисправностей домовых санитарно-технических систем и оборудования: - выявляет неисправности в работе элементов внутренней канализации, канализационных вытяжек, внутреннего водостока, дренажных систем; - выявляет неисправности в работе оборудования на домовых индивидуальных тепловых пунктах и водоподкачках; - измеряет параметры теплоносителя и воды определяет состояние и выявляет неисправности в работе насосов, запорной арматуры, контрольно-измерительных приборов, коллективных (общедомовых) приборов учета, расширительных баков и элементов, скрытых от постоянного наблюдения; - выявляет поверхностные дефекты на домовых санитарно-технических системах и оборудовании	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов видов работ по учебной практике
ПК 3.2. Выполнять периодическое техническое обслуживание внутренней системы канализации и санитарно-технических приборов	Выполняет периодическое техническое обслуживание внутренней системы канализации и санитарно-технических приборов: - работает с инструментом, используемым при прочистке канализационных сетей гибким	

	валом и гидравлическим способом; - определяет наличие утечек и засоров; - выполняет прочистку стояков и лежаков, гидравлических затворов;	
ПК 3.3. Выполнять периодическое техническое обслуживания систем отопления и горячего водоснабжения	Выполняет периодическое техническое обслуживания систем отопления и горячего водоснабжения: - выполняет технологические приемы технического обслуживания системы отопления и горячего водоснабжения; - оценивает степень прогрева отопительных приборов; - оценивает состояние основного и вспомогательного оборудования системы отопления и горячего водоснабжения; - выполняет крепление трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Решает профессиональные задачи в период выполнения работ в профессиональной деятельности	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Применяет современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с	

Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	

Приложение 1.4
к ОПОП-П по профессии
08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем
жилищно-коммунального хозяйства

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.04* ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ (40.002 СВАРЩИК)»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	106
<u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u>	106
<u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u>	106
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u>	110
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u>	111
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u>	111
<u>2.2. Структура профессионального модуля</u>	111
<u>2.3. Содержание профессионального модуля</u>	112
<u>3. Условия реализации профессионального модуля</u>	115
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	115
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	115
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u>	116

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, - анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, - реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	

	деятельности по профессии - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ПК 4.1.	- выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции; - использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; - пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции.	- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; - правила подготовки кромок изделий под сварку; - основные группы и марки свариваемых материалов; - сварочные (наплавочные) материалы; - правила технической эксплуатации электроустановок; - нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ; - способы устранения дефектов сварных швов.	- проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования; - зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; - сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках; - контроля на соответствие геометрических размеров требованиям документации по сварке; - зачистки ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки
ПК 4.2.	- проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;	- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений выполняемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением и	- проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

	- настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - выбирать пространственное положение сварного шва для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке; - владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; - контролировать с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой плавлением простые детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической	обозначение их на чертежах; - основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением; - устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения; - правила эксплуатации газовых баллонов; - технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; - правила выбора режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; - причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;	- проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки); - настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки; - выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла; - выполнения частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций; - контроля с применением измерительного инструмента сваренных частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
--	---	--	--

	документации по сварке; - пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции	- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления	
--	---	--	--

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	В рамках профессиональных компетенций модуля	В рамках знаний, умений и навыков профессионального модуля	Тема 1. Проведение подготовительных операций перед сваркой, подготовка сварочного оборудования для различных способов сварки, зачистка сварных швов после сварки	18	Углубленное изучение темы и выполнение дополнительных практических работ в соответствии с запросом работодателя
2	В рамках профессиональных компетенций модуля	В рамках знаний, умений и навыков профессионального модуля	Тема 2. Проведение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей ответственных конструкций	20	Углубленное изучение темы и выполнение дополнительных практических работ в соответствии с запросом работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	38	38
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 04.01 в форме экзамена	6	-
Квалификационный экзамен	6	-
Всего	122	110

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Консультации	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ПК 4.1 ПК 4.2	Раздел 1. Выполнение работ по профессии 40.002 Сварщик	38	38	38	38	-	-	-	-
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ПК 4.1 ПК 4.2	Учебная практика	72	72					72	
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ПК 4.1 ПК 4.2	Производственная практика	-	-						-
	Промежуточная аттестация	6							
	Квалификационный экзамен	6							
	Всего:	122	110	38	38	-	-	72	-

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Выполнение работ по профессии 40.002 Сварщик		38/38	
МДК. 04.01 Выполнение работ по профессии 40.002 Сварщик			
Тема 1. Проведение подготовительных операций перед сваркой, подготовка сварочного оборудования для различных способов сварки, зачистка сварных швов после сварки	Содержание	18/18	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07 ПК 4.1.
	1.Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах. 2.Правила подготовки кромок изделий под сварку. 3.Основные группы и марки свариваемых материалов. Сварочные (наплавочные) материалы. 4. Устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения.. Правила сборки элементов конструкции под сварку. 5. Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки 6.Способы устранения дефектов сварных швов. 7.Правила технической эксплуатации электроустановок. 8.Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ. Правила по охране труда, в том числе на рабочем месте.	18/18	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 1. Устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения..	4	
	Практическое занятие 2. Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2. Проведение частично механизированной сварки (наплавки)	Содержание	20/20	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07 ПК 4.2.
	1.Правила эксплуатации газовых баллонов. 2.Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки простых деталей неотчетственных конструкций в	20	

плавлением простых деталей неответственных конструкций	нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. 3.Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла. 4.Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях. 5.Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие 3. Правила эксплуатации газовых баллонов.	2	
	Практическое занятие 4. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.	6	
	Практическое занятие 5. Причины возникновения дефектов сварных швов.	2	
	Практическое занятие 6. Способы предупреждения дефектов сварных швов и их исправления.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Учебная практика раздела 1 Виды работ: 1.Проверка работоспособности и исправности оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением. 2.Настройка сварочного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением. 3. Настройка сварочного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением. 4. Выбор пространственного положения сварного шва для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением. 5.Техника предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке. 6. Техника предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке. 7.Техника частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.		72	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07 ПК 4.1., ПК 4.2.

8. Техника частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.		
9. Техника частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.		
10. Контроль с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой плавлением простые детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.		
11. Контроль с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой плавлением простые детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.		
12. Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения работ.		
Промежуточная аттестация	6	
Квалификационный экзамен	6	
Всего	164	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и МДК», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона по видам работ «Слесарно-сварочный участок» оснащена в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Козловский, С. Н. Введение в сварочные технологии : учебное пособие / С. Н. Козловский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1159-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210602>

2. Козловский, С. Н. Сварочные технологии / С. Н. Козловский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 416 с. — ISBN 978-5-507-46689-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316958>

3. Кушнир, А. П. Технология металлов и сплавов : учебное пособие для среднего профессионального образования / ответственные редакторы А. П. Кушнир, В. Б. Лившиц. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11111-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516862>

4. Латыпов, Р. А. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе : учебник / Р. А. Латыпов, А. А. Черепяхин, Г. Р. Латыпова [и др.] ; под ред. Р. А. Латыпова. — Москва : КноРус, 2023. — 222 с. — ISBN 978-5-406-10250-3. — URL: <https://book.ru/book/944924> — Текст : электронный.

5. Овчинников, В. В. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов. : учебник / В. В. Овчинников. — Москва : КноРус, 2023. — 303 с. — ISBN 978-5-406-11257-1. — URL: <https://book.ru/book/948863> — Текст : электронный.

6. Черепяхин, А. А. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами : учебник / А. А. Черепяхин, Л. П. Андреева, Г. Р. Латыпова [и др.] ; под ред. Р. А. Латыпова. — Москва : КноРус, 2023. — 197 с. — ISBN 978-5-406-10404-0. — URL: <https://book.ru/book/944974> — Текст : электронный.

7. Черепяхин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08456-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514903>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1. Проводить подготовительные операции перед сваркой, выполнять подготовку сварочного оборудования для различных способов сварки, зачищать сварные швы после сварки	Проводит подготовительные операции перед сваркой, выполняет подготовку сварочного оборудования для различных способов сварки, зачищать сварные швы после сварки: - проверяет работоспособность и исправность сварочного оборудования; - зачищает ручным или механизированным инструментом элементы конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; - выполняет сборку элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках; - контролирует на соответствие геометрических размеров требованиям документации по сварке; - зачищает ручным или механизированным инструментом сварные швы после сварки	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов видов работ по учебной практикб
ПК 4.2. Проводить частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций	Проводит частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций: - проверяет работоспособность и исправность оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;	

	- проверяет наличие заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - подготавливает и проверяет сварочные материалы для частично механизированной сварки (наплавки); - настраивает оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки; - выполняет предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла; - выполняет частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций; - контролирует с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Решает профессиональные задачи в период выполнения работ в профессиональной деятельности	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Применяет современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-П по профессии
08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем
жилищно-коммунального хозяйства

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	ПМ (индекс, наименование)	Вид практики (учебная/ производственная)	Тип (этап) практики (при наличии)	Семестр	Объем в часах
УП. 01	ПМ.01	Учебная практика	ознакомительная	1	72
УП. 02	ПМн.02	Учебная практика	технологическая	3,4	144
УП.03	ПМ.03*	Учебная практика	технологическая	2	108
УП.04	ПМ.04*	Учебная практика	технологическая	4	72
		Всего УП	X	X	396
ПП.01	ПМ.01	Производственная практика	технологическая	4	252
		Всего ПП	X	X	252
		Итого практики	X	X	648

2025 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по профессии
08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем
жилищно-коммунального хозяйства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

- УП.01 ПМ.01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства
- УП.02 ПМн.02 Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления водоснабжения и водоотведения
- УП.03 ПМ.03* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
- УП.04 ПМ.04* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	122
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....	123
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....	130
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	132
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики	132
2.2. Структура учебной практики	133
2.3. Содержание учебной практики.....	141
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	147
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики	147
3.2. Учебно-методическое обеспечение	147
3.3. Общие требования к организации учебной практики.....	148
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики.....	149
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	150

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП 01 Учебная практика	ПМ 01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства	МДК 01.01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления
УП 02 Учебная практика	ПМн 02 Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления водоснабжения и водоотведения	МДК 02.01 Технология электродуговой сварки МДК 02.02 Технология газовой сварки и резки
УП 03 Учебная практика	ПМ 03* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	МДК 03.01 Выполнение работ по профессии 16.086 Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования
УП 04 Учебная практика	ПМ 04* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	МДК 04.01 Выполнение работ по профессии 40.002 Сварщик

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ПК 1.1	Выполнять ремонт и монтаж систем водоснабжения, водоотведения и отопления.
ПК 1.2	Выполнять эксплуатацию системы водоснабжения, водоотведения и отопления.
ПК 2.1	Выполнять подготовительные работы для сварочных работ
ПК 2.2	Выполнять подготовку сварочного оборудования для различных способов сварки
ПК 2.3	Выполнять сварочные работы
ПК 3.1	Выполнять поиск неисправностей домовых санитарно-технических систем и оборудования
ПК 3.2.	Выполнять периодическое техническое обслуживание внутренней системы канализации и санитарно-технических приборов
ПК 3.3.	Выполнять периодическое техническое обслуживания систем отопления и горячего водоснабжения
ПК 3.4	Выполнять разработку проектов и определять угрозы, источники и каналы информационной безопасности
ПК 4.1	Проводить подготовительные операции перед сваркой выполнять подготовку сварочного оборудования для различных способов сварки, зачищать сварные швы после сварки
ПК 4.2	Проводить частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «ВД 01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства», «ВД 02 Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления, водоснабжения и водоотведения», «ВД 03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих», «ВД 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросу работодателя, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ВД 01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации	Навыки: - выполнения ремонта и монтажа системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;

систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства	- выполнения ремонта и монтажа системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства; - выполнения ремонта и монтажа системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства диагностики состояния объектов системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства; - поддержания системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства в рабочем состоянии в соответствии с установленными требованиями. Умения: - оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и заданию на выполнение работ по ремонту систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов; - читать чертежи, эскизы и схемы систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов; - объектов жилищно-коммунального хозяйства выполнять эскизы и систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов коммунального хозяйства; - выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;
---	---

	- выполнять замену участков трубопроводов, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, внутренних пожарных кранов, отопительных приборов и их секций, запорно-регулирующей, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента приспособлений и материалов; - проводить испытания отремонтированных систем отопления, водоснабжения, водоотведения коммунального хозяйства; - проводить плановый осмотр оборудования системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.); - определять неисправности оборудования, состояние отдельных элементов, узлов системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства по внешним признакам и показаниям приборов; - выявлять отклонения от эксплуатационных параметров системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства; - выполнять различные операции в рамках регламентных и профилактических работ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства; - устранять типичные неисправности систем отопления, водоснабжения, водоотведения (канализации) объектов ЖКХ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства и охраны окружающей среды; - подготавливать внутридомовые системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации; - выполнять консервацию внутридомовых систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода
--	--

ВД 02 Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления, водоснабжения и водоотведения	Навыки: - выполнения подготовки и проверки сварочных материалов для различных способов сварки; - выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; - выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой; - выполнения зачистки швов после сварки; - эксплуатации оборудования для сварки; выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках; - выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок; - выполнения ручной дуговой наплавки покрытыми электродами различных деталей; - выполнения дуговой резки; - подготовки и проверки применяемых для НГ, НИ, Э материалов (газ-теплоноситель, присадочные прутки, пленки, листы, полимерные трубы и стыковочные элементы (муфты, тройники и т.д.); - выполнения НГ, НИ, Э простых деталей неответственных конструкций. Умения: - выполнять зачистку швов после сварки; - проверять сварочные материалы для различных способов сварки; - применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; - использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; - выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке; - проверять оснащенность, работоспособность и исправность оборудования поста для сварки; - осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки;
--	--

	- выполнять сварку различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва; - выполнять сварку (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; - владеть техникой дуговой резки металла; - способы и основные правила механической подготовки деталей для сварки НГ, НИ и Э; - техника и технология сварки НГ, НИ и Э стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений простых деталей неответственных конструкций.
ВД 03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Навыки: - осмотра внутридомовых водопроводно-канализационных сетей для выявления неисправностей; - замеров параметров теплоносителя и воды (давления, температуры, расхода) в помещениях МКД; - проверки исправности и работоспособности оборудования на домовых индивидуальных тепловых пунктах и водоподкачках; - осмотра контрольно-измерительных приборов; - проверки герметичности участков трубопроводов; - проверки состояния элементов внутренней канализации, канализационных вытяжек, дренажных систем; - проверки наличия газа в колодцах; - прочистки канализационной сети и коллекторов гидравлическим способом; - устранения засоров в системах водоотведения (канализации), внутренних водостоков и санитарно-технических приборах; - выполнения простых слесарных работ на канализационных сетях (в границах эксплуатационной ответственности - до первого смотрового колодца); - устранения течи в трубопроводах, водонагревателях, приборах и арматуре системы отопления и горячего водоснабжения; - устранения местных непрогревов с промывкой нагревательных приборов и участков трубопроводов; - проведения простых работ по очистке теплообменного оборудования для удаления накипно-коррозионных отложений; - устранения воздушных пробок в системе отопления

	восстановления крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения. Умения: - выполнять работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности; - выявлять неисправности в работе элементов внутренней канализации, канализационных вытяжек, внутреннего водостока, дренажных систем; - выявлять неисправности в работе оборудования на домовых индивидуальных тепловых пунктах и водоподкачках; - измерять параметры теплоносителя и воды (давления, температуры, расхода) в помещениях МКД, в том числе на индивидуальных тепловых пунктах и водоподкачках; - определять состояние и выявлять неисправности в работе насосов, запорной арматуры, контрольно-измерительных приборов, коллективных (общедомовых) приборов учета, расширительных баков и элементов, скрытых от постоянного наблюдения (разводящих трубопроводов и оборудования на чердаках, в подвалах и каналах); - выявлять поверхностные дефекты на домовых санитарно-технических системах и оборудовании; - работать с инструментом, используемым при прочистке канализационных сетей гибким валом и гидравлическим способом; - определять наличие утечек и засоров; - выполнять прочистку стояков и лежаков, гидравлических затворов; - выполнять технологические приемы технического обслуживания системы отопления и горячего водоснабжения; - оценивать степень прогрева отопительных приборов; - оценивать состояние основного и вспомогательного оборудования системы отопления и горячего водоснабжения; - выполнять крепление трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения.
--	--

ВД 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Навыки: - проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования; - зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; - сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках; - контроля на соответствие геометрических размеров требованиям документации по сварке; - зачистки ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки; - проверка работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - проверка наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - подготовка и проверка сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки); - настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки; - выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла; - выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неотчетливых конструкций; - контроля с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. Умения: - выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции; - использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
---	---

	- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции; - проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - выбирать пространственное положение сварного шва для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке; - владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; - контролировать с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой плавлением простые детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции.
--	---

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП. 03	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Наработка практического опыта при выполнении работ по профессии 16.086 Слесарь домовых санитарно-технических	Тема 3.1. Выполнение работ по профессии и 16.086 Слесарь домовых санитарн	108	Выполнение работ, осваивание навыков в соответствии с запросом работодателя

		систем и оборудования	о- техничес ких систем и оборудов ания		
УП. 04	ПК 4.1, ПК 4.2	Наработка практического опыта при выполнении работ по профессии 40.002 Сварщик	Тема 4.1. Выполне ние работ по професси и 40.002 Сварщик	72	Выполнение работ, осваивание навыков в соответствии с запросом работодателя
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - 180					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 01	72	концентрированно	1/1	Дифференцированный зачет
УП. 02	144	концентрированно	2/3,4	Дифференцированный зачет
УП. 03	108	концентрированно	1/2	Дифференцированный зачет
УП. 04	72	концентрированно	2/4	Дифференцированный зачет
Всего УП	396	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 01. Учебная практика				72
ПК 1.1 ПК 1.2	Раздел 1. Монтаж, ремонт и техническое обслуживание системы водоснабжения и водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства	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	Тема 1.1. Монтаж, ремонт и техническое обслуживание системы водоснабжения и водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства	36

		жилищно-коммунального хозяйства		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
ПК 1.1 ПК 1.2	Раздел 2. Монтаж, ремонт и техническое обслуживание системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	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.	Тема 1.2. Монтаж, ремонт и техническое обслуживание системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				36
УП 02. Учебная практика				144
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Раздел 1. Технология электродуговой сварки	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.	Тема 2.1. Технология электродуговой сварки	72

		5. Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок. 6. Выполнение зачистки швов после сварки. 7. Использование измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва. Определение причин дефектов сварочных швов и соединений. Предупреждение и устранения различных видов дефектов в сварных швах. 8. Проверка оснащенности сварочного поста. Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования. 9. Эксплуатирование оборудования и источников питания для выполнения сварочных работ. Проверка наличия заземления, вентиляции сварочного поста. 10. Подготовка и проверки инструментов, материалов. Настройка сварочного оборудования. 11. Выполнение сварочных работ. 12. Контроль с применением измерительного инструмента деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72
ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.3	Раздел 2. Технология газовой сварки и резки	1. Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов	Тема 2.2 Технология газовой сварки и резки	72

		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. Подготовка и проверки инструментов, материалов. 10. Настройка сварочного оборудования. 11. Выполнение сварочных работ. 12. Контроль с применением измерительного инструмента деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-		
--	--	--	--	--

		технологической документации по сварке.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				72
УП 03. Учебная практика				108
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	Раздел 1. Выполнение работ по профессии 16.086 Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования	1. Проверка требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности. 2. Выявление неисправностей в работе элементов внутренней канализации, канализационных вытяжек, внутреннего водостока, дренажных систем. 3. Выявление неисправностей в работе элементов внутренней канализации, канализационных вытяжек, внутреннего водостока, дренажных систем. 4. Выявление неисправности в работе оборудования на домовых индивидуальных тепловых пунктах и водоподкачках. 5. Выявление неисправности в работе оборудования на домовых индивидуальных тепловых пунктах и водоподкачках. 6. Измерение параметров теплоносителя и воды (давления, температуры, расхода) в помещениях МКД, в том числе на индивидуальных тепловых пунктах и водоподкачках. 7. Определение состояния и выявление неисправностей в работе насосов, запорной арматуры, контрольно-измерительных приборов, коллективных (общедомовых) приборов учета, расширительных баков и элементов,	Тема 3.1. Выполнение работ по профессии 16.086 Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования	108

		скрытых от постоянного наблюдения (разводящих трубопроводов и оборудования на чердаках, в подвалах и каналах). 8. Определение состояния и выявление неисправностей в работе насосов, запорной арматуры, контрольно-измерительных приборов, коллективных (общедомовых) приборов учета, расширительных баков и элементов, скрытых от постоянного наблюдения (разводящих трубопроводов и оборудования на чердаках, в подвалах и каналах). 9. Выявление поверхностных дефектов на домовых санитарно-технических системах и оборудовании. 10. Работа с инструментом, используемым при прочистке канализационных сетей гибким валом и гидравлическим способом 11. Определение наличия утечек и засоров 12. Выполнение прочистки стояков и лежаков, гидравлических затворов. 13. Выполнение прочистки стояков и лежаков, гидравлических затворов. 14. Выполнение технологических приемов технического обслуживания системы отопления и горячего водоснабжения. 15. Выполнение технологических приемов технического обслуживания системы		
--	--	---	--	--

		отопления и горячего водоснабжения. 16. Оценка степень прогрева отопительных приборов. 17. Оценка состояния основного и вспомогательного оборудования системы отопления и горячего водоснабжения. 18. Выполнение крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ				108
УП 04. Учебная практика				72
ПК 4.1. ПК 4.2	Раздел 1. Выполнение работ по профессии 40.002 Сварщик	1. Проверка работоспособности и исправности оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением. 2. Настройка сварочного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением. 3. Настройка сварочного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением. 4. Выбор пространственного положения сварного шва для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением. 5. Техника предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке. 6. Техника предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева	Тема 4.1. Выполнение работ по профессии 40.002 Сварщик	72

		металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке. 7. Техника частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. 8. Техника частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. 9. Техника частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. 10. Контроль с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой плавлением простые детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. 11. Контроль с применением измерительного инструмента сваренные частично		
--	--	---	--	--

		механизированной сваркой плавлением простые детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. 12. Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения работ.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ				72

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 01. ПМ 01. Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства		72
Раздел 1. Монтаж, ремонт и техническое обслуживание системы водоснабжения и водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства		36
Тема 1.1. Монтаж, ремонт и техническое обслуживание системы водоснабжения и водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства	Содержание 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	36

	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		36
Тема 1.2. Монтаж, ремонт и техническое обслуживание системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	Содержание	36
	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.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП 02. ПМн.02. Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления водоснабжения и водоотведения		144
Раздел 1. Технология электродуговой сварки		72
Тема 1.1. Технология электродуговой сварки	Содержание	72
	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. Определение причин дефектов сварочных швов и соединений. Предупреждение и устранения различных видов дефектов в сварных швах. 8. Проверка оснащённости сварочного поста. Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования. 9. Эксплуатирование оборудования и источников питания для выполнения сварочных работ. Проверка наличия заземления, вентиляции сварочного поста. 10. Подготовка и проверки инструментов, материалов. Настройка сварочного оборудования. 11. Выполнение сварочных работ. 12. 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		72
Тема 2.2. Технология газовой сварки и резки	Содержание	72
	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 оснащённости сварочного поста. 9. Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования.	

	Подготовка и проверки инструментов, материалов. 10. Настройка сварочного оборудования. 11. Выполнение сварочных работ. 12. Контроль с применением измерительного инструмента деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП 03. ПМ.03* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		108
Раздел 1. Выполнение работ по профессии 16.086 Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования		108
Тема 1.1. Выполнение работ по профессии 16.086 Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования	Содержание	108
	1. Проверка требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности. 2. Выявление неисправностей в работе элементов внутренней канализации, канализационных вытяжек, внутреннего водостока, дренажных систем. 3. Выявление неисправностей в работе элементов внутренней канализации, канализационных вытяжек, внутреннего водостока, дренажных систем. 4. Выявление неисправности в работе оборудования на домовых индивидуальных тепловых пунктах и водоподкачках. 5. Выявление неисправности в работе оборудования на домовых индивидуальных тепловых пунктах и водоподкачках. 6. Измерение параметров теплоносителя и воды (давления, температуры, расхода) в помещениях МКД, в том числе на индивидуальных тепловых пунктах и водоподкачках. 7. Определение состояния и выявление неисправностей в работе насосов, запорной арматуры, контрольно-измерительных приборов, коллективных (общедомовых) приборов учета, расширительных баков и элементов, скрытых от постоянного наблюдения (разводящих трубопроводов и оборудования на чердаках, в подвалах и каналах). 8. Определение состояния и выявление неисправностей в работе насосов, запорной арматуры, контрольно-измерительных приборов, коллективных (общедомовых)	

	приборов учета, расширительных баков и элементов, скрытых от постоянного наблюдения (разводящих трубопроводов и оборудования на чердаках, в подвалах и каналах). 9.Выявление поверхностных дефектов на домовых санитарно-технических системах и оборудовании. 10. Работа с инструментом, используемым при прочистке канализационных сетей гибким валом и гидравлическим способом 11. Определение наличия утечек и засоров 12. Выполнение прочистки стояков и лежаков, гидравлических затворов. 13. Выполнение прочистки стояков и лежаков, гидравлических затворов. 14. Выполнение технологических приемов технического обслуживания системы отопления и горячего водоснабжения. 15. Выполнение технологических приемов технического обслуживания системы отопления и горячего водоснабжения. 16. Оценка степень прогрева отопительных приборов. 17.Оценка состояния основного и вспомогательного оборудования системы отопления и горячего водоснабжения. 18. Выполнение крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП 04. ПМ.04* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		72
Раздел 1. Выполнение работ по профессии 40.002 Сварщик		72
Тема 1.1. Выполнение работ по профессии 40.002 Сварщик	Содержание	72
	1.Проверка работоспособности и исправности оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением. 2.Настройка сварочного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением. 3. Настройка сварочного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением. 4. Выбор пространственного положения сварного шва для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.	

	5. Техника предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке. 6. Техника предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке. 7. Техника частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. 8. Техника частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. 9. Техника частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. 10. Контроль с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой плавлением простые детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. 11. Контроль с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой плавлением простые детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. 12. Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения работ.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и МДК», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Электротехники», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские и зоны по видам работ, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П «Слесарно-сварочный участок», «Сантехника и отопление».

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1.Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 202. – 404 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00376-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469913>.

2.Варфоломеев, Ю. М. Санитарно-техническое оборудование зданий: учебник / Ю.М. Варфоломеев, В.А. Орлов ; под общ. ред. проф. Ю.М. Варфоломеева. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 249 с. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/771. – ISBN 978-5-16-012602-9.

3.Комков, В. А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебник / В. А. Комков, В. Б. Акимов, Н. С. Тимахова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 338 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-012361-5.

4.Логунова, О. Я. Отопление и вентиляция / О. Я. Логунова, И. В. Зоря. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 332 с. — ISBN 978-5-507-44592-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/230459> (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.Орлов, В. А. Трубопроводные сети : учебное пособие для спо / В. А. Орлов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-6561-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148968> (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 380 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00813-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471257>.

7.Толстова, Ю. И. Централизованное теплоснабжение / Ю. И. Толстова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 88 с. — ISBN 978-5-507-44686-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/237341> (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.Козловский, С. Н. Введение в сварочные технологии : учебное пособие / С. Н. Козловский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1159-7. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210602>

9. Козловский, С. Н. Сварочные технологии / С. Н. Козловский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 416 с. — ISBN 978-5-507-46689-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316958>

10. Кушнир, А. П. Технология металлов и сплавов : учебное пособие для среднего профессионального образования / ответственные редакторы А. П. Кушнир, В. Б. Лившиц. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11111-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516862>

11. Латыпов, Р. А. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе : учебник / Р. А. Латыпов, А. А. Черепяхин, Г. Р. Латыпова [и др.] ; под ред. Р. А. Латыпова. — Москва : КноРус, 2023. — 222 с. — ISBN 978-5-406-10250-3. — URL: <https://book.ru/book/944924> — Текст : электронный.

12. Овчинников, В. В. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов. : учебник / В. В. Овчинников. — Москва : КноРус, 2023. — 303 с. — ISBN 978-5-406-11257-1. — URL: <https://book.ru/book/948863> — Текст : электронный.

13. Черепяхин, А. А. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами : учебник / А. А. Черепяхин, Л. П. Андреева, Г. Р. Латыпова [и др.] ; под ред. Р. А. Латыпова. — Москва : КноРус, 2023. — 197 с. — ISBN 978-5-406-10404-0. — URL: <https://book.ru/book/944974> — Текст : электронный.

14. Черепяхин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08456-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514903>

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП	ПК 1.1	Выполняет ремонтные и монтажные работы систем водоснабжения, водоотведения и отопления в соответствии с требованиями стандартов рабочего места, охраны труда и безопасности	аттестационный лист, отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике
	ПК 1.2	Выполняет работы в соответствии с установленными требованиями с соблюдением правил охраны труда, санитарными нормами: организация рабочего места; Выполняет диагностики работоспособности системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	
	ПК 2.1	Организовывает рабочее место с соблюдением требований безопасности и охраны труда; Выполняет типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке; Подготавливает металл к сварке в соответствии с ГОСТами. Выбирает оборудование, приспособления, инструменты и материалы для сборки конструкции. Выбирает средства и приемы контроля точности сборки. Подготавливает детали к сборке и сварке. Сборка деталей под сварку	
	ПК 2.2	Проверяет оснащенность сварочного поста ручной	

		дуговой сварки и газовой сварки; Настраивает оборудование ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки; Настраивает газовое оборудование и аппаратуру	
	ПК 2.3	Выполняет сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; Выполняет сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва; Владеет техникой дуговой резки металла	
	ПК 3.1	Выполняет поиск неисправностей домовых санитарно-технических систем и оборудования: - выявляет неисправности в работе элементов внутренней канализации, канализационных вытяжек, внутреннего водостока, дренажных систем; - выявляет неисправности в работе оборудования на домовых индивидуальных тепловых пунктах и водоподкачках; - измеряет параметры теплоносителя и воды определяет состояние и выявляет неисправности в работе насосов, запорной арматуры, контрольно-измерительных приборов, коллективных (общедомовых) приборов учета, расширительных баков и элементов, скрытых от постоянного наблюдения; - выявляет поверхностные дефекты на домовых	

		санитарно-технических системах и оборудовании	
	ПК 3.2	Выполняет периодическое техническое обслуживание внутренней системы канализации и санитарно-технических приборов: -работает с инструментом, используемым при прочистке канализационных сетей гибким валом и гидравлическим способом; - определяет наличие утечек и засоров; - выполняет прочистку стояков и лежаков, гидравлических затворов;	
	ПК 3.3	Выполняет периодическое техническое обслуживания систем отопления и горячего водоснабжения: - выполняет технологические приемы технического обслуживания системы отопления и горячего водоснабжения; - оценивает степень прогрева отопительных приборов; - оценивает состояние основного и вспомогательного оборудования системы отопления и горячего водоснабжения; - выполняет крепление трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения	
	ПК 4.1	Проводит подготовительные операции перед сваркой, выполняет подготовку сварочного оборудования для различных способов сварки, зачищать сварные швы после сварки: -проверяет работоспособность и	

		исправность сварочного оборудования; - зачищает ручным или механизированным инструментом элементы конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; - выполняет сборку элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках; - контролирует на соответствие геометрических размеров требованиям документации по сварке; - зачищает ручным или механизированным инструментом сварные швы после сварки	
	ПК 4.2	Проводит частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций: - проверяет работоспособность и исправность оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - проверяет наличие заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - подготавливает и проверяет сварочные материалы для частично механизированной сварки (наплавки); - настраивает оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки; - выполняет предварительный, сопутствующий	

		(межслойный) подогрев металла; - выполняет частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций; - контролирует с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	
	ОК 01	Решает профессиональные задачи в период выполнения работ в профессиональной деятельности	
	ОК 02	Применяет современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
	ОК 05	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации в период выполнения профессиональной деятельности	
	ОК 07	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП-П по профессии
08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем
жилищно-коммунального хозяйства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	157
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:.....	157
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики	157
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .	160
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики.....	160
2.2. Структура производственной практики.....	160
2.3. Содержание производственной практики	161
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	165
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики....	165
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	165
3.3. Общие требования к организации производственной практики.....	166
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики	166
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	166

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП 01 Производственная практика	ПМ 01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства	МДК 01.01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления
---------------------------------	--	---

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ПК 1.1	Выполнять ремонт и монтаж систем водоснабжения, водоотведения и отопления.
ПК 1.2	Выполнять эксплуатацию системы водоснабжения, водоотведения и отопления.

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт/ умения
ВД 01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства	Навыки: - выполнения ремонта и монтажа системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства; - выполнения ремонта и монтажа системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства; - выполнения ремонта и монтажа системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства диагностики состояния объектов системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства; - поддержания системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства в рабочем состоянии в соответствии с установленными требованиями. Умения: - оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и заданию на выполнение работ по ремонту систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов; - читать чертежи, эскизы и схемы систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов; - объектов жилищно-коммунального хозяйства выполнять эскизы и систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов коммунального хозяйства; - выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов

	систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства; - выполнять замену участков трубопроводов, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, внутренних пожарных кранов, отопительных приборов и их секций, запорно-регулирующей, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента приспособлений и материалов; - проводить испытания отремонтированных систем отопления, водоснабжения, водоотведения коммунального хозяйства; - проводить плановый осмотр оборудования системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.); - определять неисправности оборудования, состояние отдельных элементов, узлов системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства по внешним признакам и показаниям приборов; - выявлять отклонения от эксплуатационных параметров системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства; - выполнять различные операции в рамках регламентных и профилактических работ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства; - устранять типичные неисправности систем отопления, водоснабжения, водоотведения (канализации) объектов ЖКХ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства и охраны окружающей среды; - подготавливать внутридомовые системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной
--	---

	системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации; выполнять консервацию внутридомовых систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода
--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПП. 01	252	концентрированно	2/4
Всего ПП	252	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 01. ПМ 01.	Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства			252
ПК 1.1 ПК 1.2	Раздел 1. Монтаж, ремонт и техническое обслуживание системы водоснабжения и водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства	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 ремонтных работ оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства. 4. Оформление регламентной документации	Тема 1.1. Монтаж, ремонт и техническое обслуживание системы водоснабжения и водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства	126
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				126

ПК 1.1 ПК 1.2	Раздел 2. Монтаж, ремонт и техническое обслуживание системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	1.Выполнение по технической эксплуатации оборудования систем отопления и горячего водоснабжения жилищно– коммунального хозяйства. 2.Выполнение ремонтных работ систем отопления жилищно-коммунального хозяйства. 3. Оформление регламентной документации	Тема 1.2. Монтаж, ремонт и техническое обслуживание системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	126
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				126

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 01. ПМ 01. Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства		252
Раздел 1. Монтаж, ремонт и техническое обслуживание системы водоснабжения и водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства		126
Тема 1.1. Монтаж, ремонт и техническое обслуживание системы водоснабжения и водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства	Содержание	126
	1.Выполнение работ по эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства.	
	2. Выполнение работ по эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства.	
	3. Выполнение работ по эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства.	
	4. Выполнение работ по эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства.	
	5. Выполнение работ по эксплуатации оборудования систем водоснабжения,	

	водоотведения жилищно– коммунального хозяйства. 6. Выполнение работ по эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно– коммунального хозяйства. 7. Выполнение работ по эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно– коммунального хозяйства. 8. Выполнение работ по эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно– коммунального хозяйства. 9. Выполнение работ по эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно– коммунального хозяйства. 10. Выполнение действий в критических ситуациях при эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения сетей жилищно-коммунального хозяйства. 11. Выполнение действий в критических ситуациях при эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения сетей жилищно-коммунального хозяйства. 12. Выполнение действий в критических ситуациях при эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения сетей жилищно-коммунального хозяйства. 13. Выполнение действий в критических ситуациях при эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения сетей жилищно-коммунального хозяйства. 14. Выполнение действий в критических ситуациях при эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения сетей жилищно-коммунального хозяйства. 15. Выполнение действий в критических ситуациях при эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения сетей жилищно-коммунального хозяйства. 16. Выполнение ремонтных работ оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства. 17. Выполнение ремонтных работ оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства.	
--	--	--

	18. Выполнение ремонтных работ оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства. 19. Выполнение ремонтных работ оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства. 20. Выполнение ремонтных работ оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства. 21. Оформление регламентной документации	
Раздел 2. Монтаж, ремонт и техническое обслуживание системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства		126
Тема 1.2. Монтаж, ремонт и техническое обслуживание системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	Содержание	126
	1. Выполнение по технической эксплуатации оборудования систем отопления и горячего водоснабжения жилищно-коммунального хозяйства. 2. Выполнение по технической эксплуатации оборудования систем отопления и горячего водоснабжения жилищно-коммунального хозяйства. 3. Выполнение по технической эксплуатации оборудования систем отопления и горячего водоснабжения жилищно-коммунального хозяйства. 4. Выполнение по технической эксплуатации оборудования систем отопления и горячего водоснабжения жилищно-коммунального хозяйства. 5. Выполнение по технической эксплуатации оборудования систем отопления и горячего водоснабжения жилищно-коммунального хозяйства. 6. Выполнение по технической эксплуатации оборудования систем отопления и горячего водоснабжения жилищно-коммунального хозяйства. 7. Выполнение по технической эксплуатации оборудования систем отопления и горячего водоснабжения жилищно-коммунального хозяйства. 8. Выполнение по технической эксплуатации оборудования систем отопления и горячего водоснабжения жилищно-коммунального хозяйства. 9. Выполнение по технической эксплуатации оборудования систем отопления и горячего водоснабжения жилищно-коммунального хозяйства.	

	водоснабжения жилищно– коммунального хозяйства. 10. Выполнение по технической эксплуатации оборудования систем отопления и горячего водоснабжения жилищно– коммунального хозяйства. 11. Выполнение ремонтных работ систем отопления жилищно-коммунального хозяйства. 12. Выполнение ремонтных работ систем отопления жилищно-коммунального хозяйства. 13. Выполнение ремонтных работ систем отопления жилищно-коммунального хозяйства. 14. Выполнение ремонтных работ систем отопления жилищно-коммунального хозяйства. 15. Выполнение ремонтных работ систем отопления жилищно-коммунального хозяйства. 16. Выполнение ремонтных работ систем отопления жилищно-коммунального хозяйства. 17. Выполнение ремонтных работ систем отопления жилищно-коммунального хозяйства. 18. Выполнение ремонтных работ систем отопления жилищно-коммунального хозяйства. 19. Выполнение ремонтных работ систем отопления жилищно-коммунального хозяйства. 20. Выполнение ремонтных работ систем отопления жилищно-коммунального хозяйства. 21. Оформление регламентной документации	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1.Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 202. – 404 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00376-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469913>.

2.Варфоломеев, Ю. М. Санитарно-техническое оборудование зданий: учебник / Ю.М. Варфоломеев, В.А. Орлов ; под общ. ред. проф. Ю.М. Варфоломеева. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 249 с. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/771. – ISBN 978-5-16-012602-9.

3.Комков, В. А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебник / В. А. Комков, В. Б. Акимов, Н. С. Тимахова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 338 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-012361-5.

4.Логунова, О. Я. Отопление и вентиляция / О. Я. Логунова, И. В. Зоря. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 332 с. — ISBN 978-5-507-44592-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/230459> (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.Орлов, В. А. Трубопроводные сети : учебное пособие для спо / В. А. Орлов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-6561-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148968> (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 380 с. – (Профессиональное

образование). – ISBN 978-5-534-00813-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471257>.

7.Толстова, Ю. И. Централизованное теплоснабжение / Ю. И. Толстова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 88 с. — ISBN 978-5-507-44686-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/237341> (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 01	ПК 1.1	Выполняет ремонтные и монтажные работы систем водоснабжения, водоотведения и отопления в соответствии с	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт

		требованиями стандартов рабочего места, охраны труда и безопасности	по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио
	ПК 1.2	Выполняет работы в соответствии с установленными требованиями с соблюдением правил охраны труда, санитарными нормами: организация рабочего места; Выполняет диагностики работоспособности системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	(аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)
	ОК 01	Решает профессиональные задачи в период выполнения работ в профессиональной деятельности	
	ОК 02	Применяет современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по профессии
08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем
жилищно-коммунального хозяйства

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

<u>«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»</u>	169
<u>«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»</u>	184
<u>«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»</u>	199
<u>«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»</u>	225
<u>«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»</u>	242
<u>«СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»</u>	259
<u>«ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»</u>	283
<u>«ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»</u>	300
<u>«ОП.03ц ОСНОВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОТРАСЛИ ЖКХ»</u>	317

Приложение 2.1
к ОПОП-П по профессии

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

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	170
<u>1. Общая характеристика</u>	171
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	171
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	171
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	176
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	176
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	177
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	181
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	181
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	181
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	182

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«История России»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История России»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина «История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	- номенклатуры информационных источников, применяемых в	

	необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	- содержания актуальной нормативно-правовой документации - современную научную и профессиональную терминологию - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта	

	- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	
ОК.06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей профессии - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции - традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по профессии - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на	- правила построения простых и сложных	

	известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1.	- оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и заданию на выполнение работ по ремонту систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов - читать чертежи, эскизы и схемы систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства - выполнять эскизы и схемы систем отопления, водоснабжения, в том	- правила по охране труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования, применяемых для ремонта и монтажа, и при проведении работ по ремонту и монтажу отдельных узлов системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы водоотведения (канализации), санитарно-технических коммунального хозяйства - виды и назначения инструмента, оборудования, материалов, используемых при ремонте и монтаже систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов	- выполнения ремонта и монтажа системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства - выполнения ремонта и монтажа системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства - выполнения ремонта и монтажа системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства

	числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов коммунального хозяйства -выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства - выполнять замену участков трубопроводов, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, внутренних пожарных кранов, отопительных приборов и их секций, запорно-регулирующей, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента приспособлений и материалов - проводить испытания отремонтированных систем отопления, водоснабжения, водоотведения коммунального хозяйства	объектов жилищно-коммунального хозяйства - требования к качеству материалов, используемых при ремонте и монтаже системы отопления, водоснабжения, водоотведения (канализации) - эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы водопровода, системы и системы водоотведения противопожарного (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов - виды, назначения, устройства и принципы работы системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водоотведения (канализации), санитарно-технических приборов - сущность, назначения и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов и оборудования системы отопления, водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства - методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы отопления, водоснабжения, водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов	
--	---	---	--

		объектов жилищно-коммунального хозяйства - технологию и технику проведения работ по ремонту и монтажу систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, водоотведения (канализации), санитарно-технических приборов	
--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	34
Консультации	2	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	40	34

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Россия – великая наша держава	Содержание	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1
	Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее	1	
Тема 2. Александр Невский как спаситель Руси	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Любечский съезд. Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Невский. Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Русь и Орда. Отношения Александра Невского с Ордой	2	
Тема 3. Смута и её преодоление	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений	2	
Тема 4. «Волим под царя восточного, православного»	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.	2	
	Содержание	4/2	

Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (Северная война, Прутский поход). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 1. Строительство великой империи: цена и результаты	2	
Тема 6. «Отторженная возвратих»	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье	2	
Тема 7. Крымская война – «Пиррова победа Европы»	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны	2	
Тема 8. Гибель империи	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Первая русская революция 1905-1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил. Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Гражданская война	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 2. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции.	2	
Тема 9. От великих потрясений к Великой победе	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Индустриализация. Коллективизация и ее последствия.	2	

	Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне		
Тема 10. «Вставай, страна огромная»	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 3. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа	2	
Тема 11. В буднях великих строек	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Геополитические результаты Великой Отечественной войны. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы	2	
Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1
	Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве	2	
Тема 13. Россия. XXI век	Содержание	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство,	1	

	национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса		
Тема 14. История антироссийской пропаганды	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Мифологемы и центры распространения современной русофобии	2	
Тема 15. Слава русского оружия	Содержание	3/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки	3	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 16. Россия в деле	Содержание	3/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1
	Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков	3	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация		-	
Всего		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Даудов, А.Х. История России с древнейших времен до наших дней : учебное пособие / А. Х. Даудов, А. Ю. Дворниченко, Ю. В. Кривошеев [и др.] ; под. ред. А.Х. Даудов. - СПб: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2019. - 368 с. - ISBN 978-5-288-05973-5. – Текст: непосредственный.
2. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст : непосредственный.
3. Касьянов, В.В. История : учебное пособие / В.В. Касьянов, П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 550 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086532. - ISBN 978-5-16-016200-3. - Текст : электронный.
4. Кислицын, С.А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России) : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва: КноРус, 2024. — 335 с. — ISBN 978-5-406-12188-7. — Текст: непосредственный.
5. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.
6. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст : непосредственный.
7. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 3-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspro.ru/books/139542>.
8. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540370>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание /Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2024. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования) – ISBN 978-5-0054-2323-8.
4. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. 10 класс. Базовый уровень: учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов — Москва: Издательство Просвещение, 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-09-112828-4 — Текст: непосредственный.
5. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. 11 класс. Базовый уровень: учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов — Москва: Издательство Просвещение, 2024. — 448 с. — ISBN 978-5-09-112830-7 — Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древнейших времен до настоящего времени; - выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; - традиционные российские духовно - нравственные ценности; - роль и значение России в современном мире. Умеет: - выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; - анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; - анализировать историческую информацию,	- показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древнейших времен до настоящего времени; - демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; - показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей; - демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире. - выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; - анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно- — временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; - демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Результаты промежуточной аттестации. Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).

руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; - защищать историческую правду, не допускать умаления подвига русского народа по защите Отечества, - демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям русского государства.	научного понимания прошлого и настоящего России; - демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества, - проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории; - демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям русского государства.	
--	---	--

Приложение 2.2
к ОПОП-П по профессии
08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем
жилищно-коммунального хозяйства

Рабочая программа дисциплины
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	185
<u>1. Общая характеристика</u>	186
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	186
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	186
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	192
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	192
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	193
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	196
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	196
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	196
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	197

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Иностранный язык в профессиональной деятельности» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: формирование системы знаний правил языка, инструментов овладения и использования языка для решения профессиональных задач в сфере профессиональной деятельности; обучение практическому владению языком изучаемой специальности для активного применения иностранного языка в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов	

	- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1.	- оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и заданию на выполнение работ по ремонту систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов - читать чертежи, эскизы и схемы систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства - выполнять эскизы и систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем	- правила по охране труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования, применяемых для ремонта и монтажа, и при проведении работ по ремонту и монтажу отдельных узлов системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы водоотведения (канализации), санитарно-технических коммунального хозяйства - виды и назначения инструмента, оборудования, материалов, используемых при ремонте и монтаже систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства - требования к качеству материалов, используемых при ремонте и монтаже систем отопления, водоснабжения,	- выполнения ремонта и монтажа системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства - выполнения ремонта и монтажа системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства - выполнения ремонта и монтажа системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства

водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов коммунального хозяйства -выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства - выполнять замену участков трубопроводов, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, внутренних пожарных кранов, отопительных приборов и их секций, запорно-регулирующей, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента приспособлений и материалов - проводить испытания отремонтированных систем отопления, водоснабжения, водоотведения коммунального хозяйства	водоотведения (канализации) - эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы водопровода, системы и системы водоотведения противопожарного (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов - виды, назначения, устройства и принципы работы системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водоотведения (канализации), санитарно-технических приборов - сущность, назначения и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов и оборудования системы отопления, водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства - методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы отопления, водоснабжения, водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства - технологию и технику проведения работ по ремонту и монтажу систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной	
---	---	--

		системы и системы противопожарного водопровода, водоотведения (канализации), санитарно-технических приборов	
ПК 2.2.	- проверять оснащенность, работоспособность и исправность оборудования поста для сварки; - осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки	- устройства вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения - устройства сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения; - правила технической эксплуатации электроустановок;	- эксплуатации оборудования для сварки
ПК 2.3.	- выполнять сварку различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. - выполнять сварку (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва - владеть техникой дуговой резки металла способы и основные правила механической подготовки деталей для сварки НГ, НИ и Э - технику и технологию сварки НГ, НИ и Э стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений простых деталей ответственных конструкций	- основные принципы работы источников питания для сварки влияния основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва - классификацию и общие представления о методах и способах сварки; - порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла - технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. - основы дуговой резки; - настраивание сварочного оборудования для НГ, НИ и Э - владения техникой НГ, НИ и Э стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений простых	- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках - выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок; - выполнения ручной дуговой наплавки покрытыми электродами различных деталей - выполнения дуговой резки - подготовки и проверки применяемых для НГ, НИ, Э материалов (газ-теплоноситель, присадочные прутки, пленки, листы, полимерные трубы и стыковочные элементы (муфты, тройники и т.д.) - выполнения НГ, НИ, Э простых деталей ответственных конструкций

		деталей неответственных конструкций	
ПК 3.2.	-работать с инструментом, используемым при прочистке канализационных сетей гибким валом и гидравлическим способом; - определять наличие утечек и засоров; - выполнять прочистку стояков и лежаков, гидравлических затворов	- способы выявления наличия газа в колодцах; - технологию и технику прочистки канализационных сетей на глубине до 8 м различными способами; - технологию и технику устранения протечек и засоров системы водоотведения, внутренних водостоков - виды, назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента	- проверки наличия газа в колодцах; - прочистки канализационной сети и коллекторов гидравлическим способом; - устранения засоров в системах водоотведения (канализации), внутренних водостоков и санитарно-технических приборах; - выполнения простых слесарных работ на канализационных сетях (в границах эксплуатационной ответственности - до первого смотрового колодца)
ПК 4.1.	- выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции; - использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; - пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции.	- основные типы, конструктивных элементов, размеров сварных соединений и обозначение их на чертежах; - правила подготовки кромок изделий под сварку; - основные группы и марки свариваемых материалов; - сварочные (наплавочные) материалы; - правила технической эксплуатации электроустановок; - нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ; - способы устранения дефектов сварных швов.	- проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования; - зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; - сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках; - контроля на соответствие геометрических размеров требованиям документации по сварке; - зачистки ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	48
Консультации	2	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	52	48

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Слесарные, сантехнические и электромонтажные/ сварочные работы		28/28	
Тема 1.1 Основы слесарных, сварочных/ электромонтажных работ	Содержание	10/10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 4.1
	Не предусмотрено	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие 1: «Чтение и перевод технической документации «Слесарные работы»	2	
	Практическое занятие 2: «Чтение и перевод технической документации «Электромонтажные/сварочные работы»	2	
	Практическое занятие 3: «Описание процесса монтажа сети освещения»	2	
	Практическое занятие 4: «Чтение и перевод технической терминологии по теме «Электрическая сеть/Методы сварки»	2	
	Практическое занятие 5: «Описание расходных материалов для электромонтажа/сварки»	2	
Тема 1.2 Основы санитарно-технических работ	Содержание	8/8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1, ПК 3.2
	Не предусмотрено	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 6: «Описание процесса монтажа санитарно-технических систем»	2	
	Практическое занятие 7: «Чтение и перевод технической терминологии по теме «Сантехнические устройства»	2	

	Практическое занятие 8: «Чтение и перевод технической терминологии по теме «Инструмент для монтажа и ремонта санитарно-технических систем»	2	
	Практическое занятие 9: «Описание расходных материалов для монтажа санитарно-технических систем»	2	
Тема 1.3. Ремонт и техническое обслуживание инженерных систем зданий	Содержание	10/10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1, ПК 3.2
	Не предусмотрено	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие 10: «Описание ремонта инженерных систем»	2	
	Практическое занятие 11: «Описание инженерных систем зданий»	2	
	Практическое занятие 12: «Описание процесса комплексной замены инженерных систем»	4	
	Практическое занятие 13: «Описание процесса технического обслуживания и эксплуатации инженерных систем»	2	
Раздел 2 Техническая документация по компетенциям чемпионата профессионального мастерства		22/20	
Тема 2.1 Техническое описание компетенций	Содержание	6/6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 4.1
	Не предусмотрено	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 14: «Знакомство с технической документацией компетенций «Сантехника и отопление», (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту)»	2	
	Практическое занятие 15: «Знакомство с технической документацией компетенций «Сварочные технологии» (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту)»	2	

	Практическое занятие 16: «Знакомство с технической документацией компетенций «Электромонтаж» (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту)»	2	
Тема 2.2. Чтение чертежей (Interpretation of Drawings)	Содержание	16/14	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 4.1
	Не предусмотрено		
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Практическое занятие 17: «Введение лексических единиц обозначений на чертеже».	2	
	Практическое занятие 18: «Чтение чертежей (Interpretation of Drawings)».	2	
	Практическое занятие 19: Введение лексических единиц, работа с документом.	2	
	Практическое занятие 20: «Чтение чертежей (Interpretation of Drawings)». Техническое описание по компетенции «Сантехника и отопление» (чтение, перевод, ответы на вопросы)	4	
	Практическое занятие 21: «Чтение чертежей (Interpretation of Drawings)». Техническое описание по компетенциям «Электромонтаж»/«Сварочные технологии» в части требований «Чтение чертежей» (чтение, перевод, ответы на вопросы)	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация		-	
Всего		52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Байдикова, Н. Л. Английский язык для технических направлений (B1–B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 171 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10078-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/474887>

2. Галкина, А. А. Английский язык для строительных специальностей. Technologies of finishing works : учебное пособие для СПО / А. А. Галкина. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 124 с. – ISBN 978-5-8114-5628-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/152589> (дата обращения: 14.04.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 226 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08983-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471129>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание /Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2024. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования) – ISBN 978-5-0054-2323-8.

4. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. 10 класс. Базовый уровень: учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов — Москва: Издательство Просвещение, 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-09-112828-4 — Текст: непосредственный.

5. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. 11 класс. Базовый уровень: учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов — Москва: Издательство Просвещение, 2024. — 448 с. — ISBN 978-5-09-112830-7 — Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительных глаголов (бытовой и профессиональной лексики); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности Умеет: <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); <i>в области чтения:</i> читать и переводить тексты профессиональной	- демонстрация знаний по правилам построения простых и сложных предложений на профессиональные темы. - демонстрация знаний по лексическому минимуму, относящемуся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - демонстрация умений понимать отдельные фразы и наиболее употребительные слова в высказываниях, касающихся важных тем, связанных с трудовой деятельностью. - демонстрация умений понимать, о чем идет речь в простых, четко произнесенных и небольших по объему сообщениях - демонстрация умений читать и переводить тексты профессиональной направленности. - демонстрация умений общаться в простых типичных	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при – выполнении практических заданий; – выполнении тестирования; – выполнении проверочных работ. – проведении промежуточной аттестации Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при – выполнении практических заданий; – выполнении тестирования; – выполнении проверочных работ. – проведении промежуточной аттестации

направленности (со словарем); <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; <i>в области письма:</i> писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	ситуациях трудовой деятельности - демонстрация умений поддерживать краткий разговор на производственные темы - демонстрация умений писать простые связные сообщения на профессиональные темы	
---	--	--

Приложение 2.3
к ОПОП-П по профессии
08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем
жилищно-коммунального хозяйства

Рабочая программа дисциплины
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	200
<u>1. Общая характеристика</u>	201
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	201
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	201
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	211
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	211
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	212
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	219
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	219
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	219
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	221

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Безопасность жизнедеятельности» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: формирование профессиональной культуры безопасности и приобретение знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	- номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	

	- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ПК 1.1.	- оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям	- правила по охране труда при использовании СИЗ, инструментов и	- выполнения ремонта и монтажа системы водоснабжения, в том

	охраны труда и заданию на выполнение работ по ремонту систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов - читать чертежи, эскизы и схемы систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства - выполнять эскизы и систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов коммунального хозяйства - выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства - выполнять замену участков трубопроводов, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, внутренних пожарных кранов, отопительных	оборудования, применяемых для ремонта и монтажа, и при проведении работ по ремонту и монтажу отдельных узлов системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы водоотведения (канализации), санитарно-технических коммунального хозяйства - виды и назначения инструмента, оборудования, материалов, используемых при ремонте и монтаже систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства - требования к качеству материалов, используемых при ремонте и монтаже системы отопления, водоснабжения, водоотведения (канализации) - эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы водопровода,	числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства - выполнения ремонта и монтажа системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства - выполнения ремонта и монтажа системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства
--	---	--	--

	приборов и их секций, запорно-регулирующей, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента приспособлений и материалов - проводить испытания отремонтированных систем отопления, водоснабжения, водоотведения коммунального хозяйства	системы и системы водоотведения противопожарного (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов - виды, назначения, устройства и принципы работы системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водоотведения (канализации), санитарно-технических приборов - сущность, назначения и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов и оборудования системы отопления, водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства - методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы отопления, водоснабжения, водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства - технологию и технику проведения работ по ремонту и монтажу систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы	
--	---	--	--

		противопожарного водопровода, водоотведения (канализации), санитарно-технических приборов	
ПК 1.2.	- проводить плановый осмотр оборудования системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.) - определять неисправности оборудования, состояние отдельных элементов, узлов системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства по внешним признакам и показаниям приборов - выявлять отклонения от эксплуатационных параметров системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства - выполнять различные операции в рамках регламентных и профилактических работ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства - устранять типичные неисправности систем отопления, водоснабжения, водоотведения (канализации) объектов	- требования охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования и при проведении работ по техническому обслуживанию системы водоснабжения, водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления - эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание эксплуатационных параметров состояния оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системы водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства по степени нарушения работоспособности - правила эксплуатации оборудования системы водоснабжения, водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления объектов	- диагностики состояния объектов системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства - поддержания системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства в рабочем состоянии в соответствии с установленными требованиями

	ЖКХ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства и охраны окружающей среды - подготавливать внутридомовые системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации - выполнять консервацию внутридомовых систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода	жилищно-коммунального хозяйства - технологию и технику обслуживания системы водоснабжения, водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов, системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства - требования «бережливого производства», повышающих качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства - виды регламентных и профилактических работ в системе водоснабжения и водоотведения, системе отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ - состав и требования к проведению профилактических и регламентных работ в системе водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно регулирующей и водоразборной арматуры, системе водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системе отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства - основные виды и классификацию типичных неисправностей системы	
--	---	---	--

		водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системы водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства - способы и методы устранения типичных неисправностей в системе водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системе водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системе отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	
ПК 2.2.	- проверять оснащенность, работоспособность и исправность оборудования поста для сварки; - осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки	- устройства вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения - устройства сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения; - правила технической эксплуатации электроустановок;	- эксплуатации оборудования для сварки

ПК 2.3.	- выполнять сварку различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. - выполнять сварку (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва - владеть техникой дуговой резки металла - способы и основные правила механической подготовки деталей для сварки НГ, НИ и Э - технику и технологию сварки НГ, НИ и Э стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений простых деталей неотчетственных конструкций	- основные принципы работы источников питания для сварки - влияния основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва - классификацию и общие представления о методах и способах сварки; - порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла - технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. - основы дуговой резки; - настраивание сварочного оборудования для НГ, НИ и Э - владения техникой НГ, НИ и Э стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений простых деталей неотчетственных конструкций	- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках - выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок; - выполнения ручной дуговой наплавки покрытыми электродами различных деталей - выполнения дуговой резки - подготовки и проверки применяемых для НГ, НИ, Э материалов (газ-теплоноситель, присадочные прутки, пленки, листы, полимерные трубы и стыковочные элементы (муфты, тройники и т.д.) - выполнения НГ, НИ, Э простых деталей неотчетственных конструкций
ПК 3.2.	-работать с инструментом, используемым при прочистке канализационных сетей гибким валом и гидравлическим способом; - определять наличие утечек и засоров; - выполнять прочистку стояков и лежаков, гидравлических затворов	- способы выявления наличия газа в колодцах; - технологию и технику прочистки канализационных сетей на глубине до 8 м различными способами; - технологию и технику устранения протечек и засоров системы водоотведения, внутренних водостоков	- проверки наличия газа в колодцах; - прочистки канализационной сети и коллекторов гидравлическим способом; - устранения засоров в системах водоотведения (канализации), внутренних

		- виды, назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента	водостоков и санитарно-технических приборах; - выполнения простых слесарных работ на канализационных сетях (в границах эксплуатационной ответственности - до первого смотрового колодца)
ПК 3.3.	-выполнять технологические приемы технического обслуживания системы отопления и горячего водоснабжения; - оценивать степень прогрева отопительных приборов; - оценивать состояние основного и вспомогательного оборудования системы отопления и горячего водоснабжения; - выполнять крепление трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения	- технологию и технику обслуживания домовых санитарно-технических систем и оборудования; - виды, назначение, устройство, принцип работы домовых систем отопления и горячего водоснабжения, теплообменников; - виды, назначение, устройство, принцип работы циркуляционных насосов; - виды, назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента; - принципы гидравлической балансировки системы отопления в МКД; - систему отопления в зависимости от конструкции стояков и схем присоединения к ним радиаторов; - параметры давления и температуры, допустимые в системах отопления и горячего водоснабжения, и методика их измерения	-устранения течи в трубопроводах, водонагревателях, приборах и арматуре системы отопления и горячего водоснабжения; - устранения местных непрогревов с промывкой нагревательных приборов и участков трубопроводов; - проведения простых работ по очистке теплообменного оборудования для удаления накипно-коррозионных отложений; - устранения воздушных пробок в системе отопления; - восстановления крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения
ПК 4.1.	- выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции;	- основные типы, конструктивных элементов, размеров сварных соединений и	- проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования;

	- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; - пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции.	- обозначение их на чертежах; - правила подготовки кромок изделий под сварку; - основные группы и марки свариваемых материалов; - сварочные (наплавочные) материалы; - правила технической эксплуатации электроустановок; - нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ; - способы устранения дефектов сварных швов.	- зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; - сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках; - контроля на соответствие геометрических размеров требованиям документации по сварке; - зачистки ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки
ПК 4.2.	- проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД; - владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла; - владеть техникой РД простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва - владеть техникой дуговой резки металла.	- основные типы, конструктивных элементов и размеров сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах; - сварочные (наплавочные) материалы для РД; - устройства сварочного и вспомогательного оборудования для РД; - выбор режима подогрева и порядок проведения работ; - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.	ручной дуговой и выполнения РД простых деталей ответственных конструкций;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	32
Консультации	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	38	32

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях		16/14	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Содержание	9/8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2
	Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо-защитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 1. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте.	4	
	Практическое занятие 2. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте.	4	
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	Содержание	7/6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3,
	Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в	1	

	процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций		ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 3. Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	4	
	Практическое занятие 4. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	2	
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки			
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)»		22/18	
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	Содержание	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации	1	
Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	Содержание	3/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной	1	

	службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 5. Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности	2	
Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки	Содержание	3/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 6. Строевая и физическая подготовка	2	
Тема 2.4. Основы огневой подготовки	Содержание	3/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Практическое занятие 7. Отработка начальных навыков обращения с оружием	2	
Тема 2.5. Основы тактической подготовки	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр).	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 8. Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы	2	
Тема 2.6. Основы военной топографии	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 9. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.)	2	
Тема 2.7. Основы инженерной подготовки	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 10. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение	2	
Тема 2.8. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений. Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем	-	

	мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 11. Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	4	
Тема 2.9. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 12. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации.	2	
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)		22/18	
Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи	Содержание	13/12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие 5. Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	4	
	Практическое занятие 6. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	2	
	Практическое занятие 7. Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	2	

	Практическое занятие 8. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	2	
	Практическое занятие 9. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях	2	
Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бактерионосительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 10. Правила госпитализации инфекционных больных	2	
Тема 2.3. Обеспечение образа жизни здорового	Содержание	5/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 11. Показатели здоровья и факторы, их определяющие	2	
	Практическое занятие 12. Оценка физического состояния	2	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация		-	

Bcero	38	
--------------	-----------	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Основ безопасности и защиты Родины/Безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Абрамова, С.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.

2. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. - Москва : Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1282-9 — Текст: непосредственный.

3. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — Текст: непосредственный.

4. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Сапронов Ю.Г., Занина И. А. - Москва : Академия, 2023. - 336 с. - (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1101-3 — Текст: непосредственный.

5. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст : непосредственный.

6. Безопасность жизнедеятельности : практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин, В. А. Майнингер. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 87 с. — ISBN 978-5-4497-2205-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131103.html>.

7. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: ЭУМК: учебное издание / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е. Л. - Москва : Академия, 2023. - (Профессии среднего профессионального образования). - Текст : электронный. - URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/692259>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536769>.

2. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы : учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва : КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-10496-5. — URL: <https://book.ru/book/945216>. — Текст : электронный.

3. Михайлиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михайлиди. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-1333-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/137705>.

4. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542696>.

5. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17182-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538055>.

6. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09079-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538524>.

7. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513805>.

8. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс] - URL: <http://www.mchs.gov.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Знает:</u> - актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; - порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; - психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; - нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	владеет знаниями о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности ориентируется в психологических аспектах деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. знает нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Умеет:</u> - выявлять и эффективно искать	демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ.

информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; - участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; - действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; - соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; - использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; - соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; эффективно участвует в работе коллектива, команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; соблюдает нормы экологической безопасности на рабочем месте; правильно использует на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС правильно соблюдает правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	Оценка результатов выполнения практических работ
Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		

<u>Знает:</u> - основы военной безопасности и обороны государства; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основы строевой, огневой и тактической подготовки; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - боевые традиции Вооруженных Сил России	демонстрирует знания об основах военной безопасности и обороны государства; не уклоняется от службы в рядах ВС РФ; демонстрирует владение основами строевой, огневой и тактической подготовки; применяет профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы; демонстрирует знания боевых традиций Вооруженных Сил России	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		
<u>Умеет:</u> - владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; - выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим	демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; быстро и правильно выполняет мероприятия первой доврачебной помощи пострадавшим	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ
Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
<u>Знает:</u> - характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; - факторы формирования здорового образа жизни	владеет знаниями о последствиях поражений организма человека от воздействий опасных факторов; демонстрирует приемы оказания первой медико-санитарной помощи, владеет методами доврачебной реанимации;	Письменный и устный опрос. Оценка результатов выполнения практических работ

	правильно классифицирует инфекционные заболевания демонстрирует знания основ здорового образа жизни	
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
<u>Умеет:</u> - демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим - осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; - определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний; определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

Приложение 2.4
к ОПОП-П по профессии

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

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	226
<u>1. Общая характеристика</u>	227
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	227
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	227
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	231
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	231
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	232
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	239
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	239
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	239
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	240

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физическая культура»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: формирование разносторонне физически-развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	
ОК.08	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека - основы здорового образа жизни - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии - средства профилактики перенапряжения	
ПК 1.1.	- оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны	- правила по охране труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования,	- выполнения ремонта и монтажа системы водоснабжения, в том числе поливочной

	труда и заданию на выполнение работ по ремонту систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов - читать чертежи, эскизы и схемы систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства - выполнять эскизы и систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов коммунального хозяйства - выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы	применяемых для ремонта и монтажа, и при проведении работ по ремонту и монтажу отдельных узлов системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы водоотведения (канализации), санитарно-технических коммунального хозяйства - виды и назначения инструмента, оборудования, материалов, используемых при ремонте и монтаже систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства - требования к качеству материалов, используемых при ремонте и монтаже систем отопления, водоснабжения, водоотведения (канализации) - эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы водопровода, системы и системы водоотведения противопожарного (канализации), внутренних	системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства - выполнения ремонта и монтажа системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства - выполнения ремонта и монтажа системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства
--	--	--	---

	противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства - выполнять замену участков трубопроводов, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, внутренних пожарных кранов, отопительных приборов и их секций, запорно-регулирующей, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента приспособлений и материалов - проводить испытания отремонтированных систем отопления, водоснабжения, водоотведения коммунального хозяйства	водостоков, санитарно-технических приборов - виды, назначения, устройства и принципы работы системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водоотведения (канализации), санитарно-технических приборов - сущность, назначения и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов и оборудования системы отопления, водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства - методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы отопления, водоснабжения, водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства - технологию и технику проведения работ по ремонту и монтажу систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, водоотведения (канализации), санитарно-технических приборов	
ПК 2.3.	- выполнять сварку различных деталей и конструкций из цветных	- основные принципы работы источников питания для сварки	- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов,

	металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. - выполнять сварку (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва - владеть техникой дуговой резки металла способы и основные правила механической подготовки деталей для сварки НГ, НИ и Э - технику и технологию сварки НГ, НИ и Э стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений простых деталей ответственных конструкций	влияния основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва - классификацию и общие представления о методах и способах сварки; - порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла - технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. - основы дуговой резки; - настраивание сварочного оборудования для НГ, НИ и Э - владения техникой НГ, НИ и Э стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений простых деталей ответственных конструкций	деталей) под сварку на прихватках - выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок; - выполнения ручной дуговой наплавки покрытыми электродами различных деталей - выполнения дуговой резки - подготовки и проверки применяемых для НГ, НИ, Э материалов (газ-теплоноситель, присадочные прутки, пленки, листы, полимерные трубы и стыковочные элементы (муфты, тройники и т.д.) - выполнения НГ, НИ, Э простых деталей ответственных конструкций
ПК 3.2.	-работать с инструментом, используемым при прочистке канализационных сетей гибким валом и гидравлическим способом; - определять наличие утечек и засоров; - выполнять прочистку стояков и лежаков, гидравлических затворов	- способы выявления наличия газа в колодцах; - технологию и технику прочистки канализационных сетей на глубине до 8 м различными способами; - технологию и технику устранения протечек и засоров системы водоотведения, внутренних водостоков - виды, назначение и правила применения ручного и	- проверки наличия газа в колодцах; - прочистки канализационной сети и коллекторов гидравлическим способом; - устранения засоров в системах водоотведения (канализации), внутренних водостоков и санитарно-технических приборах; - выполнения простых слесарных работ на

		механизированного инструмента	канализационных сетях (в границах эксплуатационной ответственности - до первого смотрового колодца)
ПК 4.2.	- проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД; - владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла; - владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва - владеть техникой дуговой резки металла.	- основные типы, конструктивных элементов и размеров сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах; - сварочные (наплавочные) материалы для РД; - устройства сварочного и вспомогательного оборудования для РД; - выбор режима подогрева и порядок проведения работ; - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.	ручной дуговой и выполнения РД простых деталей неответственных конструкций;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	38
Консультации	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	42	38

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		2/0	
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	Содержание		ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 4.2
	Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	Содержание	2/0	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 4.2
	Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки. Разработка дневника самоконтроля	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		8/8	
Тема 2.1. Совершенствование	Содержание	2/2	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3,
	Не определено	-	

техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ПК 3.2, ПК 4.2
	Практическое занятие 1. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения	2	
Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега	Содержание	2/2	ОК 04, ОК 08
	Не определено	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 2. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции.	2	
Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	Содержание	1/1	ОК 04, ОК 08
	Не определено	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие 3. Практическое занятие. Специальные упражнения прыгуна, ОФП	1	
Тема 2.4. Эстафетный бег 4x100. Челночный бег	Содержание	1/1	ОК 04, ОК 08
	Не определено	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие 4. Выполнение эстафетного бега 4x100, челночного бега	1	
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	Содержание	2/2	ОК 04, ОК 08
	Не определено	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 5. Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м, 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю), 2000 м (д), 3000	2	

	м (ю); прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость		
Раздел 3. Волейбол		6/6	
Тема 3.1. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	Содержание	1/1	ОК 04, ОК 08
	Не определено	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие 6. Практическое занятие. Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП	1	
Тема 3.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	Содержание	1/1	ОК 04, ОК 08
	Не определено	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие 7. Выполнение комплекса упражнений по ОФП	1	
Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	Содержание	2/2	ОК 04, ОК 08
	Не определено	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 8. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног	2	
Тема 3.4. Контроль выполнения	Содержание	2/2	ОК 04, ОК 08
	Не определено	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 9. Выполнение передачи мяча в парах	2	
Раздел 4. Баскетбол		5/5	
Тема 4.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	Содержание	2/2	ОК 04, ОК 08
	Не определено	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Практическое занятие 10. Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног	2	
Тема 4.2. Передачи мяча. ОФП	Содержание	1/1	ОК 04, ОК 08
	Не определено	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие 11. Выполнение упражнений для развития скоростно силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса	1	
Тема 4.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	Содержание	2/2	ОК 04, ОК 08
	Не определено	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 12. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса	2	
Раздел 5. Гимнастика		5/5	
Тема 5.1. Строевые приемы	Содержание	1/1	ОК 04, ОК 08
	Не определено	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие 13. Отработка строевых приёмов	1	
Тема 5.2. Техника акробатических упражнений	Содержание	1/1	ОК 04, ОК 08
	Не определено	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие 14. Отработка техники акробатических упражнений	1	
Тема 5.3. Упражнения на брусьях (юноши). Гиревой спорт	Содержание	1/1	ОК 04, ОК 08
	Брусья: висы, упоры, махи, подводящие и специальные упражнения, соскоки. Знать правила техники безопасности; уметь страховать партнера,	-	

	комплексы упражнений с гантелями, гириями. Разучивание и выполнение связок на снаряде. ППФП		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие 15. Разучивание и выполнение упражнений с гириями	1	
Тема 5.3. Упражнения на бревне (девушки). ППФП	Содержание	1/1	ОК 04, ОК 08
	Бревно: наскок, ходьба, полушпагат, уголок, равновесие, повороты, соскок	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие 15. Разучивание и выполнение связок на снаряде, комплексы упражнений, ритмическая гимнастика (по курсам)	1	
Тема 5.4. Составление комплекса ОРУ и их проведение обучающимися	Содержание	1/1	ОК 04, ОК 08
	Требования к составлению комплекса ОРУ, терминология; составление комплексов ОРУ без предметов, с предметами (мячи, палки, скакалки и др.). Направленность общеразвивающих упражнений; основные положения рук, ног, проведение с группой по одному общеразвивающему упражнению, комплекс ОРУ	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие 16. Выполнение комплекса ОРУ	1	
Раздел 6. Бадминтон		2/2	
Тема.6.1. Игровая стойка, основные удары в бадминтоне	Содержание	1/1	ОК 04, ОК 08
	Не определено	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие 17. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса	1	
Тема 6.2. Подачи	Содержание	1/1	ОК 04, ОК 08

	Не определено	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие 18. Отработка подач	1	
Раздел 7. Настольный теннис		2/2	
Тема 7.1. Настольный теннис	Содержание	2/2	ОК 04, ОК 08
	Не определено	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 19. Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки. Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра	2	
Раздел 8. Лыжная подготовка		6/6	
Тема 8.1. Лыжная подготовка	Содержание	6/6	ОК 04, ОК 08
	Не определено	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 20. Техника безопасности на занятиях по лыжной подготовке.	1	
	Практическое занятие 21. Имитационные упражнения для рук и ног с помощью амортизаторов.	1	
	Практическое занятие 22. Подъемы и спуски: техника подъемов и спусков	3	
	Практическое занятие 23. Первая помощь при травмах и обморожениях	1	
Раздел 9. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		4/4	
Тема 9.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных	Содержание	4/4	ОК 04, ОК 08 ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 4.2
	Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и	-	

результатов	дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП обучающихся с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы. Задания с профессиональной направленностью для 1-4 групп труда. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств. Средства, методы и методики формирования устойчивости к заболеваниям профессиональной деятельности. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 24. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий для различных групп труда.	1	
	Практическое занятие 25. Формирование профессионально значимых физических качеств.	1	
	Практическое занятие 26. Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов	1	
	Практическое занятие 27. Специальные упражнения для развития основных мышечных групп.	1	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация		-	
Всего		38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивные залы, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] /А.А. Бишаева. - [7-е изд., стер.] - Москва: Издательский дом Академия, 2023. -320с.-ISBN 978-5-4468-9406 2 -Текст: непосредственный.

2. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511813>

3. Конеева, Е. В. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545162>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535163>

2. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. С. Эммерт, О. О. Фаина, И. Н. Шевелева, О. А. Мельникова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 129 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15669-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544814>

3. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 131 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542058>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; - правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности Умеет: - использовать физкультурно оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами	- понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - ведёт здоровый образ жизни; понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной профессии; - проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности - использует физкультурно оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.	Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачёта

профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии		
---	--	--

Приложение 2.5
к ОПОП-П по профессии
08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем
жилищно-коммунального хозяйства

Рабочая программа дисциплины
«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	243
<u>1. Общая характеристика</u>	244
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	244
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	244
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	250
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	250
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	251
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	254
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	254
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	254
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	256

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы бережливого производства» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы бережливого производства»: формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применять инструменты для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	- содержания актуальной нормативно-правовой документации	

	- применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	- современную научную и профессиональную терминологию - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в	

	- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ПК 1.1.	- оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и заданию на выполнение работ по ремонту систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов - читать чертежи, эскизы и схемы систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства - выполнять эскизы и системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов коммунального хозяйства	- правила по охране труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования, применяемых для ремонта и монтажа, и при проведении работ по ремонту и монтажу отдельных узлов системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы водоотведения (канализации), санитарно-технических коммунального хозяйства - виды и назначения инструмента, оборудования, материалов, используемых при ремонте и монтаже систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства - требования к качеству материалов, используемых	- выполнения ремонта и монтажа системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства - выполнения ремонта и монтажа системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства - выполнения ремонта и монтажа системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства

	-выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства - выполнять замену участков трубопроводов, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, внутренних пожарных кранов, отопительных приборов и их секций, запорно-регулирующей, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента приспособлений и материалов - проводить испытания отремонтированных систем отопления, водоснабжения, водоотведения коммунального хозяйства	при ремонте и монтаже системы отопления, водоснабжения, водоотведения (канализации) - эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы водопровода, системы и системы водоотведения противопожарного (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов - виды, назначения, устройства и принципы работы системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водоотведения (канализации), санитарно-технических приборов - сущность, назначения и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов и оборудования системы отопления, водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства - методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы отопления, водоснабжения, водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов	
--	---	--	--

		объектов жилищно-коммунального хозяйства - технологию и технику проведения работ по ремонту и монтажу систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, водоотведения (канализации), санитарно-технических приборов	
ПК 2.3.	- выполнять сварку различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. - выполнять сварку (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва - владеть техникой дуговой резки металла - способы и основные правила механической подготовки деталей для сварки НГ, НИ и Э - технику и технологию сварки НГ, НИ и Э стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений простых деталей неответственных конструкций	- основные принципы работы источников питания для сварки - влияния основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва - классификацию и общие представления о методах и способах сварки; - порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла - технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. - основы дуговой резки; - настраивание сварочного оборудования для НГ, НИ и Э - владения техникой НГ, НИ и Э стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений простых	- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках - выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок; - выполнения ручной дуговой наплавки покрытыми электродами различных деталей - выполнения дуговой резки - подготовки и проверки применяемых для НГ, НИ, Э материалов (газ-теплоноситель, присадочные прутки, пленки, листы, полимерные трубы и стыковочные элементы (муфты, тройники и т.д.) - выполнения НГ, НИ, Э простых деталей неответственных конструкций

		деталей неответственных конструкций	
ПК 3.2.	-работать с инструментом, используемым при прочистке канализационных сетей гибким валом и гидравлическим способом; - определять наличие утечек и засоров; - выполнять прочистку стояков и лежаков, гидравлических затворов	- способы выявления наличия газа в колодцах; - технологию и технику прочистки канализационных сетей на глубине до 8 м различными способами; - технологию и технику устранения протечек и засоров системы водоотведения, внутренних водостоков - виды, назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента	- проверки наличия газа в колодцах; - прочистки канализационной сети и коллекторов гидравлическим способом; - устранения засоров в системах водоотведения (канализации), внутренних водостоков и санитарно-технических приборах; - выполнения простых слесарных работ на канализационных сетях (в границах эксплуатационной ответственности - до первого смотрового колодца)
ПК 4.1.	- выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции; - использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; - пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции.	- основные типы, конструктивных элементов, размеров сварных соединений и обозначение их на чертежах; - правила подготовки кромок изделий под сварку; - основные группы и марки свариваемых материалов; - сварочные (наплавочные) материалы; - правила технической эксплуатации электроустановок; - нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ; - способы устранения дефектов сварных швов.	- проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования; - зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; - сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках; - контроля на соответствие геометрических размеров требованиям документации по сварке; - зачистки ручным или механизированным

			инструментом сварных швов после сварки
ПК 4.2.	- проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД; - владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла; - владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва - владеть техникой дуговой резки металла.	- основные типы, конструктивных элементов и размеров сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах; - сварочные (наплавочные) материалы для РД; - устройства сварочного и вспомогательного оборудования для РД; - выбор режима подогрева и порядок проведения работ; - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.	ручной дуговой и выполнения РД простых деталей неответственных конструкций;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	24	24
Консультации	2	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	32	24

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		14/12	
Тема 1.1. Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание	4/4	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация «Росатом», ПАО «КАМАЗ», «Группа ГАЗ»)	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 1. Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)	4	
Тема 1.2 Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность.	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2
	Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности. Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	

	Практическое занятие № 2. Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Разработка анкеты для оценки ценности результата деятельности (услуги/продукта) глазами заказчика	2	
Тема 1.3. Методы решения проблем	Содержание	4/4	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2
	Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 3. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	4	
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		16/12	
Тема 2.1. Методы и инструменты бережливого производства	Содержание	4/4	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2
	Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), методика быстрой переналадки(SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Рока-уоке), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан).	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 4. Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего	4	

	места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью		
Тема 2.2. Внедрение методов бережливого производства	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2
	Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 5. Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Анализ типичных ошибок применения методов БП с учетом профиля деятельности.	2	
Тема 2.3. Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 6. Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Анализ практик эффективного использования человеческого потенциала	2	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация		-	
Всего		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Давыдова, Н.С. Основы бережливого производства: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова, М.Г. Некрасова, Д.А. Попов, О.В. Ракшина, С.Л. Чуйкова, Е.А. Шашенкова. Под ред. Е.А. Шашенковой, Н.С. Давыдовой. – М.: Издательский центр «Академия», 2023 г. – 320 с. ISBN 978-5-0054-0975-1

2. Зинчик, Н. С. Бережливое производство: учебник / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, Ю. И. Растова. — Москва: КноРус, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-406-12699-8.

3. Курамшина, А.В. Основы бережливого производства: учебник / А.В. Курамшина, Е.В. Попова. — Москва: КНОРУС, 2024. — 200 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-12476-5.

4. Бродецкий, Г. Л. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок: учебник для среднего профессионального образования / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10776-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517345>

5. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364793>

6. Вершинин, О. Как помогает бережливое производство и для какого бизнеса подходит /О. Вершинин. – Текст: электронный // Интернет-портал – ООО «НЕЙРОС». Санкт-Петербург, 2024— URL: <https://neiros.ru/blog/management/kak-berezhlivoe-proizvodstvo-pomozhet-i-dlya-kakogo-biznesa-podoydet/>

7. Киселев, А.А. Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: <https://book.ru/book/9383419>

8. Ключев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Ключев; под редакцией И. В. Ершовой. 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/139518.html>

9. Симонова, М. В. Экономика труда: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Симонова [и др.]; под общей редакцией М. В. Симоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13411-7 — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519424>

10. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544921>

11. Шмелёва, А.Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А.Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Виниченко, В. А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко. — Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-7782-4328-6. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254>

2. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства: справочник / М. Вэйдер // Москва: Альпина Паблишер, 2020. - 125 с.

3. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2024-02-01. — Москва: Гост Ассистент. — 16 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/7cfeecc4ac82-4555-af8f-7e0394244343>

4. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст: дата введения 2021-08-01. — Москва: Гост Ассистент. — 20 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbccc3081>

5. Развитие бережливых производственных систем в России: новые методы и модели: монография / Ю. П. Адлер, Э. В. Кондратьев, Н. А. Гудз [и др.]; под редакцией Ю. П. Адлера, Э. В. Кондратьева. — Москва: Академический Проект, 2020. — 207 с. — ISBN 978-5-8291 2910-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132255>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - принципы и концепцию бережливого производства - основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности) - методы выявления, анализа и решения проблем производства - инструменты бережливого производства - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса - виды потерь и методы их устранения - современные технологии повышения производительности труда - технологии внедрения улучшений производственного процесса - систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда	- демонстрирует системные знания об принципах становления и развития бережливого производства; - формулирует основные понятия бережливого производства; - поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности - описывает основные подходы к картированию потока создания ценности - владеет основными понятиями для картирования процесса - составляет карты целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности - демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и уменьшающих потери - владеет основными методами выявления и анализа проблем - формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем - демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; - оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков - демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса - описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса	Тестирование. Устный опрос. Наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка решений ситуационных задач и выполнения проектной работы. Промежуточная аттестация.

Умеет: - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	- демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения - демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства - владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований - описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений - формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям - демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач - демонстрирует навык картирования потока создания ценности - выбирает средства и методы моделирования и описания процесса - демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах - осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем - оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий - предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	Кейс-метод. Деловая игра. Оценка решений ситуационных задач. Выполнение и защита проектной работы. Промежуточная аттестация.
--	--	---

	- демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям - демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	
--	---	--

Приложение 2.6
к ОПОП-П по профессии
08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем
жилищно-коммунального хозяйства

Рабочая программа дисциплины
«СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	260
<u>1. Общая характеристика</u>	261
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	261
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	261
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	268
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	268
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	269
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	275
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	275
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	275
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	277

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы финансовой грамотности» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности»: формирование системы знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, продуктах, рисках, а также способов получения информации, которая позволяет анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учётом их последствий и возможных альтернатив.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02	- определять задачи для поиска информации,	- номенклатуры информационных	

	планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять	- содержания актуальной нормативно-правовой документации - современную научную и профессиональную терминологию - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта	

	источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	

	знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ПК 1.2.	- проводить плановый осмотр оборудования системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.) - определять неисправности оборудования, состояние отдельных элементов, узлов системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства по внешним признакам и показаниям приборов - выявлять отклонения от эксплуатационных параметров системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства - выполнять различные операции в рамках регламентных и профилактических работ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны	- требования охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования и при проведении работ по техническому обслуживанию системы водоснабжения, водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления - эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание эксплуатационных параметров состояния оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системы водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства по степени нарушения работоспособности - правила эксплуатации оборудования системы водоснабжения, водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления	- диагностики состояния объектов системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства - поддержания системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства в рабочем состоянии в соответствии с установленными требованиями

	труда и бережливого производства - устранять типичные неисправности систем отопления, водоснабжения, водоотведения (канализации) объектов ЖКХ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства и охраны окружающей среды - подготавливать внутридомовые системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации - выполнять консервацию внутридомовых систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода	объектов жилищно-коммунального хозяйства - технологию и технику обслуживания системы водоснабжения, водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов, системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства - требования «бережливого производства», повышающих качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства - виды регламентных и профилактических работ в системе водоснабжения и водоотведения, системе отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ - состав и требования к проведению профилактических и регламентных работ в системе водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно регулирующей и водоразборной арматуры, системе водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системе отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства - основные виды и классификацию типичных неисправностей системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы	
--	--	--	--

		противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системы водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства - способы и методы устранения типичных неисправностей в системе водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системе водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системе отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	
ПК 2.1.	- выполнять зачистку швов после сварки; проверять сварочные материалы для различных способов сварки - применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; - использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки - выполнять предварительный,	- общие сведения о сборочных чертежах - правила сборки элементов конструкции под сварку; - кромки основных типов, конструктивных элементов, разделки;	- выполнения подготовки и проверки сварочных материалов для различных способов сварки - выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений - выполнения типовых слесарных операций, применяемых при

	сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;		подготовке деталей перед сваркой - выполнения зачистки швов после сварки;
ПК 3.1.	-выполнять работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности; - выявлять неисправности в работе элементов внутренней канализации, канализационных вытяжек, внутреннего водостока, дренажных систем; - выявлять неисправности в работе оборудования на домовых индивидуальных тепловых пунктах и водоподкачках; - измерять параметры теплоносителя и воды (давления, температуры, расхода) в помещениях МКД, в том числе на индивидуальных тепловых пунктах и водоподкачках; - определять состояние и выявлять неисправности в работе насосов, запорной арматуры, контрольно-измерительных приборов, коллективных (общедомовых) приборов учета, расширительных баков и элементов, скрытых от постоянного наблюдения (разводящих трубопроводов и оборудования на чердаках, в подвалах и каналах); - выявлять поверхностные дефекты на домовых санитарно-технических системах и оборудовании	- устройства, принципов работы и общих технических характеристик домовых санитарно-технических систем и оборудования; - методы оценки технического состояния домовых санитарно-технических систем и оборудования; - внешние проявления поверхностных дефектов на наружных канализационных и домовых водопроводно-канализационных сетях; - требования охраны труда при ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования	- осмотра внутридомовых водопроводно-канализационных сетей для выявления неисправностей; - замеров параметров теплоносителя и воды (давления, температуры, расхода) в помещениях МКД; - проверки исправности и работоспособности оборудования на домовых индивидуальных тепловых пунктах и водоподкачках; - осмотра контрольно-измерительных приборов; - проверки герметичности участков трубопроводов; - проверки состояния элементов внутренней канализации, канализационных вытяжек, дренажных систем

ПК 4.1.	- выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции; - использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; - пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции.	- основные типы, конструктивных элементов, размеров сварных соединений и обозначение их на чертежах; - правила подготовки кромок изделий под сварку; - основные группы и марки свариваемых материалов; - сварочные (наплавочные) материалы; - правила технической эксплуатации электроустановок; - нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ; - способы устранения дефектов сварных швов.	- проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования; - зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; - сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках; - контроля на соответствие геометрических размеров требованиям документации по сварке; - зачистки ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки
---------	---	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	24	24
Консультации	2	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	32	24

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение в курс финансовой грамотности. Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура		-	
Раздел 1. Деньги и операции с ними		6/6	
Тема 1.1. Деньги и платежи	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05 ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1
	1. Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Возможности и ограничения использования иностранной валюты. Валютный курс. 2. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 1. Влияние инфляции на финансовые возможности человека. Издержки проведения платежей разного вида. Ориентация на профиль. Использование разных платежных инструментов с учетом особенностей своей профессии.	2	
Тема 1.2. Покупки и цены	Содержание	2/2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена	2	

	товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 2. Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения. Ориентация на профиль. Влияние неценовых факторов на совершение покупки (состав, используемые материалы и технологии, ценности бренда и др.)	2	
Тема 1.3. Безопасное использование денег	Содержание	2/2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 3. Выбор надежного интернет-магазина. Ориентация на профиль. Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности	2	
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		10/8	
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 4. Возможности сокращения расходов и повышения доходов. Ориентация на профиль. Возможности для повышения дохода с учетом особенностей своей профессии	2	
Тема 2.2. Личные сбережения	Содержание	2/2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 5. Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов. Ориентация на профиль. Анализ необходимости и требуемого объема сбережений с учетом особенностей своей профессии	2	
Тема 2.3. Кредиты и займы	Содержание	2/2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 6. Безопасное использование кредитных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Выбор оптимальных условий заимствования. Ориентация на профиль. Расчет размера допустимого кредита с учетом особенностей своей профессии (уровень дохода, профиль трат).	2	
Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 7. Управление личным бюджетом. Ориентация на профиль. Возможности и ограничения льготных программ банков с учетом особенностей своей профессии, иных факторов (вклады и кредиты для молодежи, программистов, семей с детьми)	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 3. Риск и доходность		8/6	
Тема 3.1. Инвестирование	Содержание	2/2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 8. Стратегия инвестирования.	2	

	Ориентация на профиль. Расчет размера допустимого объема инвестиций в рамках личного бюджета с учетом особенностей своей профессии (уровень дохода, профиль трат)		
Тема 3.2. Страхование	Содержание	2/2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 9. Безопасное использование страховых продуктов. Выбор добросовестного поставщика страховых услуг. Ориентация на профиль. Специфика страхования в разных профессиях (профессиональные страховые продукты)	2	
Тема 3.3. Предпринимательство	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07 ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 10. Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий. Ориентация на профиль. Анализ бизнес-идей и рисков, связанных с ними, с учетом особенностей своей профессии	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 4. Финансовая среда		6/4	
Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05 ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1
	1. Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. 2. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 11. Применение налоговых вычетов для увеличения дохода. Ориентация на профиль. Специфика налогообложения и пенсионного обеспечения в разных профессиях (профессиональные налоговые вычеты для творческих профессий, налоги и пенсии для нотариусов и адвокатов, военных).	2	
Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	Содержание	4/2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1
	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 12. Типичные ситуация нарушения прав граждан в финансовой сфере. Ориентация на профиль. Стратегии действия в проблемных ситуациях с учетом особенностей своей профессии (характер возможного нарушения прав)	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация		-	
Всего		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Жданова А.О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 400 с.
2. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – . – 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2022. – 288 с.
3. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации : учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – М. : Издательский центр «Академия», 2023. – 96 с.
4. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Практикум : учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 2-е изд. стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2022. – 128 с.
5. Флицлер А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.В. Флицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 154 с.
6. Купцова Е.В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476085>.
7. Каджаева М.Р. Электронный учебно-методический комплекс «Финансовая грамотность»: / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева, Е.Г. Метревели. – М.: Издательский центр «Академия», 2019.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://minfin.gov.ru/>.
2. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.edu.pacc.ru.
3. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.pfr.gov.ru
4. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://моифинансы.рф/>.
5. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.rospotrebnadzor.ru.
6. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fmc.hse.ru.
7. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cbr.ru>.
8. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.nalog.ru.
9. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/>.
10. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fincult.info/>.

11. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://школа.вашифинансы.рф/>.
12. Нормативно-правовая база

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором работаешь и живешь; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; - информационные источники, используемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста; ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте; способен сформулировать алгоритм выполнения работ в профессиональной и смежных областях; может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации; может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий

- актуальную нормативно-правовую базу, регламентирующую профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;

- возможные траектории профессионального развития и самообразования;

- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;

- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;

- понятие иностранной валюты и валютного курса;

- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета;

- особенности различных банковских продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;

- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;

ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;

способен определить возможные траектории профессионального развития и самообразования;

способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях;

демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании

демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую;

- демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета;

способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;

способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;

- систему и полномочия государственных органов в сферах профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей; - особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности; - принципы взаимодействия в коллективе; - правила оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ; - правила экологической безопасности; - принципы бережливого производства.	демонстрирует знания о государственных органах и их полномочиях в профессиональной и предпринимательской сферах, а также в сфере защиты прав потребителей; способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности; демонстрирует представление о принципах взаимодействия в коллективе; демонстрирует знание правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ; демонстрирует знание правил экологической безопасности; демонстрирует знание принципов бережливого производства.	
Умеет: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте; - выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; - определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для сбора информации;	определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте; осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи; осуществляет планирование действий для решения задачи; определяет ресурсы для решения задачи; выполняет составленный план; оценивает полученный результат; определяет задачи для сбора информации;	Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего умения, осуществляемая обучающимися. Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий

- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;
- оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;
- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;
- определять и выстраивать траектории профессионального и личностного развития;
- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;
- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;
- производить расчеты по валютно-обменным операциям;
- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;

планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;

представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий;

демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;

использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;

планирует траектории профессионального и личностного развития;

выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности;

учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;

производит расчеты по валютно-обменным операциям;

планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет;

- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;

;

- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи;

- грамотно проводить презентацию бизнес-идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности;

- определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи;

- производить основные финансовые расчеты при планировании личных финансов;

- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;

- работать в коллективе и команде;

- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности;

выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; анализирует бизнес-идею;

проводит презентацию бизнес-идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности;

предлагает возможные источники финансирования для реализации бизнес-идеи;

проводит финансовые расчеты, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели, выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с различными финансовыми расчетами; проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;

осуществляет коммуникации в соответствии с полученными знаниями и практическим опытом;

взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации;

- грамотно излагать свои мысли, формулировать собственное мнение, обосновывать свою позицию в учебных и практических ситуациях; - проявлять толерантность в коллективе; - оформлять документы, связанные с профессиональной деятельностью и деловой коммуникацией, на государственном языке РФ; - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.	грамотно излагает собственную точку зрения с приведением аргументов; демонстрирует толерантное поведение; выполняет практические задания по заполнению документов на государственном языке РФ в соответствии с примерами; демонстрирует соблюдение норм экологической безопасности; демонстрирует понимание важности ресурсосбережения и определяет направления его применения.	
--	--	--

Приложение 2.7
к ОПОП-П по профессии

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

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	284
<u>1. Общая характеристика</u>	285
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	285
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	285
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	293
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	293
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	294
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	296
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	296
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	296
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	298

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Техническое черчение»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническое черчение»: формирование у обучающихся системы компетенций, основанных на усвоении новых знаний и навыков выполнения изображений предметов в соответствии с едиными стандартами конструкторской документации.

Дисциплина «Техническое черчение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержания актуальной нормативно-правовой документации - современную научную и профессиональную терминологию - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации	

	- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	- основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	
ПК 1.1.	- оценивать состояние рабочего места на соответствие	- правил по охране труда при использовании СИЗ,	- выполнения ремонта и монтажа системы водоснабжения, в том

требованиям охраны труда и заданию на выполнение работ по ремонту систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов - читать чертежи, эскизы и схемы систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства - выполнять эскизы и систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов коммунального хозяйства - выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной	инструментов и оборудования, применяемых для ремонта и монтажа, и при проведении работ по ремонту и монтажу отдельных узлов системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы водоотведения (канализации), санитарно-технических коммунального хозяйства - виды и назначения инструмента, оборудования, материалов, используемых при ремонте и монтаже систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства - требования к качеству материалов, используемых при ремонте и монтаже системы отопления, водоснабжения, водоотведения (канализации) - эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание системы отопления,	числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства - выполнения ремонта и монтажа системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства - выполнения ремонта и монтажа системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства
---	--	--

	системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства - выполнять замену участков трубопроводов, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, внутренних пожарных кранов, отопительных приборов и их секций, запорно-регулирующей, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента приспособлений и материалов - проводить испытания отремонтированных систем отопления, водоснабжения, водоотведения коммунального хозяйства	водоснабжения, в том числе поливочной системы водопровода, системы и системы водоотведения противопожарного (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов - виды, назначения, устройства и принципы работы системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы водоотведения (канализации), санитарно-технических приборов - сущность, назначения и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов и оборудования системы отопления, водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства - методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы отопления, водоснабжения, водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	
--	---	--	--

		- технологию и технику проведения работ по ремонту и монтажу систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, водоотведения (канализации), санитарно-технических приборов	
ПК 1.2.	- проводить плановый осмотр оборудования системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.) - определять неисправности оборудования, состояние отдельных элементов, узлов системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства по внешним признакам и показаниям приборов - выявлять отклонения от эксплуатационных параметров системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы отопления объектов	- требования охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования и при проведении работ по техническому обслуживанию системы водоснабжения, водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления - эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание эксплуатационных параметров состояния оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системы водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления объектов жилищно-коммунального	- диагностики состояния объектов системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства - поддержания системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства в рабочем состоянии в соответствии с установленными требованиями

	жилищно-коммунального хозяйства - выполнять различные операции в рамках регламентных и профилактических работ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства - устранять типичные неисправности систем отопления, водоснабжения, водоотведения (канализации) объектов ЖКХ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства и охраны окружающей среды - подготавливать внутридомовые системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации - выполнять консервацию внутридомовых систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода	хозяйства по степени нарушения работоспособности - правила эксплуатации оборудования системы водоснабжения, водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства - технологию и технику обслуживания системы водоснабжения, водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов, системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства - требования «бережливого производства», повышающих качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства - виды регламентных и профилактических работ в системе водоснабжения и водоотведения, системе отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ - состав и требования к проведению профилактических и регламентных работ в системе водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного	
--	--	---	--

		водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно регулирующей и водоразборной арматуры, системе водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системе отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства - основные виды и классификацию типичных неисправностей системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системы водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства - способы и методы устранения типичных неисправностей в системе водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системе водоотведения,	
--	--	---	--

		внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системе отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	
ПК 2.1.	- выполнять зачистку швов после сварки; проверять сварочные материалы для различных способов сварки - применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; - использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки - выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;	- общие сведения о сборочных чертежах - правила сборки элементов конструкции под сварку; - кромки основных типов, конструктивных элементов, разделки;	- выполнения подготовки и проверки сварочных материалов для различных способов сварки - выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений - выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой - выполнения зачистки швов после сварки;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	38
Консультации	2	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	42	38

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Введение в курс черчения		30/30	
Тема 1.1 Оформление чертежей и стандарты ЕСКД	Содержание	6/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1.
	1. Способы проецирования. Расположение видов на чертеже.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 1. Масштабы. Форматы. Основные надписи	2	
	Практическое занятие 2. Нанесение размеров. Обозначение шероховатости поверхностей	2	
	Практическое занятие 3. Чтение чертежей	2	
Тема 1.2 Геометрические построения	Содержание	8/8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1.
	Не предусмотрено	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 4. Деление отрезков, углов, окружностей. Сопряжения. Лекальные кривые.	2	
	Практическое занятие 5. Выполнение чертежа контура детали с применением деления окружности на равные части	2	
	Практическое занятие 6. Выполнение чертежа контура детали с нанесением размеров.	4	
	Содержание	16/16	

Тема 1.3. Аксонметрические проекции	Не предусмотрено	16	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	Практическое занятие 7. Чертежи моделей, содержащие простые и сложные разрезы.	4	
	Практическое занятие 8. Построение по аксонометрической модели чертежа с применением сечений.	4	
	Практическое занятие 9. Построение изометрической проекции детали с вырезом передней части.	4	
	Практическое занятие 10. Выполнение сборочных чертежей.	4	
Раздел 2 Машиностроительное черчение.		10/8	
Тема 2.1. Чертежи и схемы систем водоснабжения, водоотведения, отопления	Содержание	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1.
	Не предусмотрено	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 11. Чтение чертежей систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства. Выполнение рабочего чертежа санитарно-технического оборудования сети водоснабжения и водоотведения.	4	
Тема 2.2 Чертежи и схемы сборочных деталей/ электрических сетей объектов жилищно- коммунального хозяйства	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1.
	Не предусмотрено	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 12. Выполнение рабочих чертежей сборочных металлических соединений/электрических сетей.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация		-	
Всего		42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технического черчения», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Бударин, О. С. Начертательная геометрия / О. С. Бударин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 360 с. — ISBN 978-5-507-46202-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302276>

2.Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536815>

3.Корниенко, В. В. Начертательная геометрия / В. В. Корниенко, В. В. Дергач, И. Г. Борисенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 192 с. — ISBN 978-5-507-46721-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/317249>

4.Леонова, О. Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах / О. Н. Леонова, Е. А. Разумнова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-507-44823-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/245585>

5.Панасенко, В. Е. Инженерная графика / В. Е. Панасенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46137-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298523>

6.Серга, Г. В. Инженерная графика для строительных специальностей : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-3602-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209000>

7.Тарасов, Б. Ф. Начертательная геометрия / Б. Ф. Тарасов, Л. А. Дудкина, С. О. Немолотов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-507-44831-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/245597>

8.Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538047>

Чумаченко, Г. В., Техническое черчение : учебник / Г. В. Чумаченко. — Москва : КноРус, 2024. — 292 с. — ISBN 978-5-406-12818-3. — URL: <https://book.ru/book/952827> — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1.Бударин, О. С. Начертательная геометрия : учебное пособие для спо / О. С. Бударин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-5861-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146693> (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Корниенко, В. В. Начертательная геометрия : учебное пособие для спо / В. В. Корниенко, В. В. Дергач, И. Г. Борисенко. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 192 с. – ISBN 978-5-8114-6583-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/152482> (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.Тарасов, Б. Ф. Начертательная геометрия : учебник для спо / Б. Ф. Тарасов, Л. А. Дудкина, С. О. Немолотов. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 256 с. – ISBN 978-5-8114-6890-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153658> (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.Леонова, О. Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах : учебное пособие для спо / О. Н. Леонова, Е. А. Разумнова. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 212 с. – ISBN 978-5-8114-6413-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/147259> (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Лызлов, А. Н. Начертательная геометрия. Задачи и решения : учебное пособие для спо / А. Н. Лызлов, М. В. Ракитская, Д. Е. Тихонов-Бугров. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 88 с. – ISBN 978-5-8114-6882-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153650> (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД); - виды нормативно-технической документации; - основные правила построения чертежей и схем; - виды чертежей, эскизов и схем; - правила чтения технической и конструкторско-технологической документации; - виды чертежей систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства; - виды чертежей электрических и монтажных схем	Количество правильных выполненных практических заданий 90 ÷ 100 % – 5 (отлично) 80 ÷ 89 % – 4 (хорошо) 70 ÷ 79% – 3(удовлетворительно) менее 70%– 2 (не удовлетворительно)	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ
Умеет: - читать чертежи, эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства; - эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;	Количество правильных выполненных практических заданий 90 ÷ 100 % – 5 (отлично) 80 ÷ 89 % – 4 (хорошо) 70 ÷ 79% – 3(удовлетворительно) менее 70%– 2 (не удовлетворительно)-демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным	Текущий контроль: – оценка выполнение практических работ Промежуточная аттестация: – экспертная оценка выполнения практических заданий

- читать чертежи и эскизы, простые электрические и монтажные схемы, схемы соединений и подключений; - выполнять чертеж	традициям российского государства.	
--	--	--

Приложение 2.8
к ОПОП-П по профессии

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

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	301
<u>1. Общая характеристика</u>	302
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	302
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	302
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	308
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	308
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	309
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	313
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	313
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	313
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	315

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Электротехника»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Электротехника»: является формирование у обучающихся совокупности теоретических и практических знаний в области электрических цепей и освоение основных навыков анализа и экспериментального исследования цепей, которые необходимы для успешного усвоения других общепрофессиональных дисциплин.

Дисциплина «Электротехника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и	

	тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.2.	- проводить плановый осмотр оборудования системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.) - определять неисправности оборудования, состояние отдельных элементов, узлов системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства по внешним признакам и показаниям приборов - выявлять отклонения от эксплуатационных параметров системы	- требования охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования и при проведении работ по техническому обслуживанию системы водоснабжения, водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления - эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание эксплуатационных параметров состояния оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системы водоотведения,	- диагностики состояния объектов системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства - поддержания системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства в рабочем состоянии в соответствии с установленными требованиями

водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства - выполнять различные операции в рамках регламентных и профилактических работ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства - устранять типичные неисправности систем отопления, водоснабжения, водоотведения (канализации) объектов ЖКХ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства и охраны окружающей среды - подготавливать внутридомовые системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации - выполнять консервацию внутридомовых систем отопления,	внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства по степени нарушения работоспособности - правила эксплуатации оборудования системы водоснабжения, водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства - технологию и технику обслуживания системы водоснабжения, водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов, системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства - требования «бережливого производства», повышающих качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства - виды регламентных и профилактических работ в системе водоснабжения и водоотведения, системе отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ - состав и требования к проведению	
---	--	--

	водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода	профилактических и регламентных работ в системе водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно регулирующей и водоразборной арматуры, системе водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системе отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства - основные виды и классификацию типичных неисправностей системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системы водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства - способы и методы устранения типичных неисправностей в системе водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода,	
--	---	--	--

		повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системе водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системе отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	
ПК 2.3.	- выполнять сварку различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. - выполнять сварку (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва - владеть техникой дуговой резки металла способы и основные правила механической подготовки деталей для сварки НГ, НИ и Э - технику и технологию сварки НГ, НИ и Э стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений простых деталей - неответственных конструкций	- основные принципы работы источников питания для сварки влияния основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва - классификацию и общие представления о методах и способах сварки; - порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла - технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. - основы дуговой резки; - настраивание сварочного оборудования для НГ, НИ и Э - владения техникой НГ, НИ и Э стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных	- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках - выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок; - выполнения ручной дуговой наплавки покрытыми электродами различных деталей - выполнения дуговой резки - подготовки и проверки применяемых для НГ, НИ, Э материалов (газ-теплоноситель, присадочные прутки, пленки, листы, полимерные трубы и стыковочные элементы (муфты, тройники и т.д.) - выполнения НГ, НИ, Э простых деталей неответственных конструкций

		соединений простых деталей неответственных конструкций	
--	--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	38
Консультации	2	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	46	38

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Электрические и магнитные цепи		24/20	
Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока	Содержание	8/8	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 09 ПК 1.2 ПК 2.3
	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.	8	
	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.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Лабораторная работа 1. Закон Ома.	2	
	Практическое занятие 1. Расчет цепей постоянного тока.	2	
	Лабораторная работа 2. Смешанное соединение резисторов.	2	

	Практическое занятие 2. Применение законов Кирхгофа.	2	
Тема 1.2. Электромагнетизм	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02,, ОК 04, ОК 09 ПК 1.2 ПК 2.3
	1.Основные свойства и характеристики магнитного поля. Закон Ампера. Индуктивность: собственная и взаимная. Магнитная проницаемость: абсолютная и относительная. Магнитные свойства вещества. Намагничивание ферромагнетика. Гистерезис.	6	
	2.Электромагнитная индукция. ЭДС самоиндукции и взаимоиндукции. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 3. Расчет неразветвленной магнитной цепи.	2	
	Практическое занятие 4. Изучение явления электромагнитной индукции.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.3. Электрические цепи переменного тока	Содержание	10/8	ОК 01, ОК 02,, ОК 04, ОК 09 ПК 1.2 ПК 2.3
	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	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 5. Расчет трехфазных цепей переменного тока.	2	
	Практическое занятие 6. Трехфазные электрические сети.	2	
	Лабораторная работа 3. Резонанс напряжений в цепи синусоидального тока.	2	
	Лабораторная работа 4. Резонанс токов в цепи синусоидального тока	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 2 Электротехнические устройства		20/18	

Тема 2.1. Электрические измерения и электрические машины	Содержание	4/4	ОК 01, ОК 02,, ОК 04, ОК 09 ПК 1.2 ПК 2.3
	Погрешности измерений. Классификация электроизмерительных приборов. Машины постоянного тока: конструктивная схема, принцип работы, ЭДС и электромагнитный момент, области применения	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 7. Измерительные приборы.	2	
	Практическое занятие 8. Двигатели переменного и постоянного тока	2	
Тема 2.2 Трансформаторы	Содержание	16/14	ОК 01, ОК 02,, ОК 04, ОК 09 ПК 1.2 ПК 2.3
	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	16	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Практическое занятие 9. Электромагнитные устройства	4	
	Лабораторная работа 5. Опыты холостого хода и короткого замыкания, их назначение и условия проведения.	2	
	Практическое занятие 10. Потери энергии и КПД.	2	
	Практическое занятие 11. Однофазный трансформатор. Внешняя характеристика.	2	
	Практическое занятие 12. Трехфазные трансформаторы.	2	
	Практическое занятие 13. Автотрансформаторы	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	

Консультации	2	
<i>Промежуточная аттестация</i>	-	
Всего	46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Электротехники», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.
Лаборатория «Электротехники», оснащенная в соответствии с приложение 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Аблин, А. Н. Электротехника в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Аблин [и др.] ; под редакцией Ю. Л. Хотунцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 257 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06892-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516240>

2.Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум / С. М. Аполлонский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-507-47193-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/340016>

3.Аполлонский, С. М., Электротехника : учебник / С. М. Аполлонский. — Москва : КноРус, 2023. — 292 с. — ISBN 978-5-406-11277-9. — URL: <https://book.ru/book/948617> — Текст : электронный.

4.Киселев, В. И. Электромагнитные устройства и электрические машины : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Киселев, Э. В. Кузнецов, А. И. Копылов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17355-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532922>

5.Миленина, С. А. Электротехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514158>

6.Потапов, Л. А. Основы электротехники / Л. А. Потапов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 376 с. — ISBN 978-5-507-45525-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271310>

7.Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 176 с. — ISBN 978-5-507-45805-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284066>

3.2.2. Дополнительные источники

1.Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника : учебник для спо / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-6758-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152469> (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Основы теоретической электротехники : учебное пособие для спо / Ю. А. Бычков, В. М. Золотницкий, Э. П. Чернышев, А. Н. Белянин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-6888-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная

система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153656> (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Основы электротехники : учебник для спо / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов, И. Н. Кравченко. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 204 с. – ISBN 978-5-8114-6646-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/151200> (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Сборник задач по основам теоретической электротехники : учебное пособие для спо / Ю. А. Бычков, А. Н. Белянин, В. Д. Гончаров [и др.] ; под редакцией Ю. А. Быčkova. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 392 с. – ISBN 978-5-8114-6889-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153657> (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - способы получения, передачи и использования электрической энергии; - электротехническую терминологию; - основные законы электротехники; - характеристики и параметры электрических и магнитных полей; - свойства проводников, электроизоляционных и магнитных материалов; - основы теории электрических машин, принципов работы типовых электрических устройств; - методы расчета и измерений основных параметров электрических, магнитных цепей; - принципы действия, устройств, основных характеристик электротехнических устройств и приборов, - правила составления электрических цепей	Количество правильных ответов, правильно выполненных заданий 90 ÷ 100 % правильных ответов – 5 (отлично) 80 ÷ 89 % правильных ответов – 4 (хорошо) 70 ÷ 79% правильных ответов – 3(удовлетворительно) менее 70% правильных ответов – 2 (не удовлетворительно)	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения лабораторных и практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работ
Умеет: - использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности;	Количество правильных ответов, правильно выполненных заданий 90 ÷ 100 % правильных ответов – 5 (отлично) 80 ÷ 89 % правильных ответов – 4 (хорошо) 70 ÷ 79% правильных ответов –	Письменный опрос в форме тестирования. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий,

- 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	3(удовлетворительно) менее 70% правильных ответов –2 (не удовлетворительно)	результатов выполнения самостоятельной работы устный индивидуальный опрос
---	--	---

Приложение 2.9
к ОПОП-П по профессии
08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем
жилищно-коммунального хозяйства

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03ц ОСНОВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОТРАСЛИ ЖКХ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	318
<u>1. Общая характеристика</u>	319
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	319
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	319
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	322
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	322
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	322
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	323
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	325
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	325
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	325
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	326

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы цифровизации отрасли ЖКХ» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы цифровизации отрасли ЖКХ»: обеспечить общее понимание основ цифровизации, особенностей и возможностей цифровых технологий, их влияния на развитие отрасли ЖКХ..

Дисциплина «Основы цифровизации отрасли ЖКХ» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержания актуальной нормативно-правовой документации - современную научную и профессиональную терминологию - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации	

	- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	- основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	
ПК 3.4.	- владеть технологиями работы в таск-треках - разрабатывать проекты - определять угрозы, источники и каналы информационной безопасности	- таск-трекеры и их составляющие - технологию разработки проекта - комплекс мер и требования информационной безопасности	- формировать безопасную среду - внедрять проекты в профессиональной деятельности - использовать таск-трекеры для групповой работы

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	В рамках знаний, умений и навыков цифрового модуля	Основные вопросы цифровой экономики на производстве	32	Углубленное изучение темы и выполнение дополнительных практических работ в соответствии с запросом работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	32
Консультации	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	32	32

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Основные вопросы цифровой экономики на производстве		32/32	
Тема 1.1. Мировые тренды индустриального развития. Информационная безопасность	Содержание	8/8	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 3.4
	1. Определение цифровой экономики. 2. Свойства цифровых технологий. Рыночные тренды цифровизации в мире. Россия: данные статистики и исследований. Инновации на российском производстве. 3. Технологии цифровой трансформации. Угрозы информационной Безопасности. 4. Проблемы и вызовы цифровой трансформации.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 1. Индустрия 4.0 и технологические направления.	4	
	Практическое занятие 2. Анализ источников, каналов распространения и каналов утечки информации. Проведение анализа информации на предмет целостности .	4	
Тема 1.2. Приоритеты цифровой модернизации промышленного производства России	Содержание	8/8	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 3.4
	1. Особенности цифровой трансформации промышленного производства в России. 2. Стратегия цифровой трансформации строительной отрасли.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 3. Стратегия цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности: основные проекты.	4	

	Практическое занятие 4. Оценка экономической эффективности проектов цифровизации промышленного производства.	4	
Тема 1.3. Инновации в управлении бизнесом	Содержание	16/16	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05 ПК 3.4
	1.Вызовы цифровой экономики и современные требования к командной работе и лидерству.	16	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	Практическое занятие 5. . Технология построения эффективных команд.	4	
	Практическое занятие 6. Отраслевые платформы. Платформенные технологии. Таск-менеджеры – программы для управления проектами.	4	
	Практическое занятие 7. Российские онлайн-платформы для планирования и группой работы (Miro, Whiteboard Fox и др.)	4	
	Практическое занятие 8. Российские таск-менеджеры для онлайн-работы (Pachka, YandexTracker, Shtab, Битрикс и др.)	4	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация		-	
Всего		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Маркова, В. Д. Цифровая экономика : учебник / В.Д. Маркова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 186 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5a97ed07408159.98683294. - ISBN 978-5-16-013859-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1872744>

2. Старков, А. Н. Цифровая экономика : учебное пособие / А. Н. Старков, Е. В. Сторожева. - Москва : ФЛИНТА, 2017. - 82 с. - ISBN 978-5-9765-3697-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1860034>

3. Суртаева, О. С. Драйверы цифрового развития промышленного производства в России : монография / О. С. Суртаева. - Москва : Дашков и К, 2021. - 126 с. - ISBN 978-5394-04092-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1232004>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Ильин, В. В. Цифровая экономика: примеры руководящей и исполнительной документации : справочное пособие / В. В. Ильин. - Москва : Агентство электронных изданий «Интермедиатор», 2020. - 267 с. - ISBN 978-5-91349-092-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209525>.

2. Лapidус, Л. В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией : учебник / Л.В. Лapidус. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 479 с. (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5ad4a78dae3f27.69090312. - ISBN 978-5-16-013640-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1862068>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: -таск-трекеры и их составляющие -технологии разработки проекта -комплекс мер и требования информационной безопасности Умеет: - владеть технологиями работы в таск-треках - разрабатывать проекты - определять угрозы, источники и каналы информационной безопасности	Количество правильных ответов, правильно выполненных заданий 90 ÷ 100 % правильных ответов – 5 (отлично) 80 ÷ 89 % правильных ответов – 4 (хорошо) 70 ÷ 79% правильных ответов – 3(удовлетворительно) менее 70% правильных ответов – 2 (не удовлетворительно) Количество правильных ответов, правильно выполненных заданий 90 ÷ 100 % правильных ответов – 5 (отлично) 80 ÷ 89 % правильных ответов – 4 (хорошо) 70 ÷ 79% правильных ответов – 3(удовлетворительно) менее 70% правильных ответов – 2 (не удовлетворительно)	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ. Диагностика (тестирование, контрольные работы) опрос (устный, письменный, фронтальный); вопросы для самоконтроля;

Приложение 3
к ОПОП-II по профессии
08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение**

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический двухместный, нерегулируемый	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН из расчета не менее 25 чел.	СГ.01, СГ.05, СГ.06
2	Стул ученический на ножках	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН из расчета не менее 25 чел.	СГ.01, СГ.05, СГ.06
3	Стол учителя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.01, СГ.05, СГ.06
4	Стул учителя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.01, СГ.05, СГ.06
5	Доска меловая	Оборудование	Дополнительное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.01, СГ.05, СГ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	СГ.01, СГ.05, СГ.06
7	Комплект учебного наглядного материала по темам	УМК	Основное		СГ.01, СГ.05, СГ.06
8	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы	УМК	Основное		СГ.01, СГ.05, СГ.06

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический двухместный, нерегулируемый	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН из расчета не менее 25 чел.	СГ.02
2	Стул ученический на ножках	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН из расчета не менее 25 чел.	СГ.02
3	Стол учителя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.02
4	Стул учителя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Доска	Оборудование	Дополнительное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.02
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	СГ.02
7	Комплект учебного наглядного материала по темам	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	СГ.02
8	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 25 чел.	СГ.02
9	Тренировочные комплексы	УМК	Дополнительное	Из расчета на каждую группу курса	СГ.02

Кабинет «Основ безопасности и защиты Родины / Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический двухместный, нерегулируемый	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН из расчета не менее 25 чел.	СГ.03
2	Стул ученический на ножках	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН из расчета не менее 25 чел.	СГ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Стол учителя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.03
4	Стул учителя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.03
5	Доска	Оборудование	Дополнительное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.03
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	СГ.03
7	Комплект учебного наглядного материала по темам	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	СГ.03
8	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 25 чел.	СГ.03
9	Тренировочные комплексы	УМК	Специализированное	Из расчета не менее 25 чел.	СГ.03
10	Набор плакатов	УМК	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.03

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический двухместный, нерегулируемый	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН Из расчета на каждую группу курса	ОП.03ц
2	Стул ученический на ножках	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН Из расчета на каждую группу курса	ОП.03ц
3	Стол учителя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП.03ц
4	Стул учителя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП.03ц
5	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП.03ц
6	Доска (магнитно- маркерная)	Оборудование	Дополнительное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП.03ц
7	Автоматизированное рабочее место преподавателя (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	ОП.03ц
8	Персональный компьютер	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	ОП.03ц

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Оснащено лицензионным программным обеспечением	

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и МДК»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП.01, ОП.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
3	Виртуальный учебный комплекс «Имитатор работы оборудования лазерной резки»	Оборудование	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
4	Тренажер сварщика	Оборудование	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
5	Наборы образцов строительных материалов	Оборудование	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
6	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП.01, ОП.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7	Экран (доска)	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
8	Мультимедиапроектор	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
9	Компьютеры с программным обеспечением (по количеству обучающихся) (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
10	Комплект учебно-методических материалов	УМК	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП.01, ОП.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
11	Демонстрационные учебные комплексы: системы водоотведения, системы водоснабжения, системы отопления, комплекты навесного оборудования		Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	

Кабинет «Технического черчения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический двухместный, нерегулируемый	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН из расчета не менее 25 чел.	ОП.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Стул ученический на ножках	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН из расчета не менее 25 чел.	ОП.01
3	Стол учителя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП.01
4	Стул учителя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП.01
5	Доска	Оборудование	Дополнительное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП.01
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	ОП.01
7	Комплект учебного наглядного материала по темам	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	ОП.01
8	Комплекты для индивидуальной работы по основным видам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 25 чел.	ОП.01
9	Тренировочные комплексы	УМК	Дополнительное	Из расчета на каждую группу курса	ОП.01

Кабинет «Электротехники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический двухместный, нерегулируемый	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН из расчета не менее 25 чел.	ОП.02
2	Стул ученический на ножках	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН из расчета не менее 25 чел.	ОП.02
3	Стол учителя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП.02
4	Стул учителя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП.02
5	Доска	Оборудование	Дополнительное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП.02
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	ОП.02
7	Комплект учебного наглядного материала по темам	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	ОП.02
8	Комплекты для индивидуальной работы по основным видам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 25 чел.	ОП.02
9	Тренировочные комплексы	УМК	Дополнительное	Из расчета на каждую группу курса	ОП.02

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

Лаборатория «Электротехники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический двухместный, нерегулируемый	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН из расчета не менее 25 чел.	ОП.02
2	Стул ученический на ножках	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН из расчета не менее 25 чел.	ОП.02
3	Стол учителя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП.02
4	Стул учителя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП.02
5	Доска	Оборудование	Дополнительное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП.02
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	ОП.02
7	Комплект учебного наглядного материала по темам	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	ОП.02
8	Комплект учебно-методических материалов			Из расчета на каждую группу курса	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	Комплекты для индивидуальной работы по основным видам программы	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	ОП.02
10	Тренировочные комплексы	УМК	Дополнительное	Из расчета на каждую группу курса	ОП.02
11	Типовой комплект учебного оборудования «Монтаж и наладка электроустановок до 1000В в системах электроснабжения»	УМК	Специализированное	Оборудование для проведения лабораторных работ	ОП.02
12	Мультиметр цифровой	Оборудование	Специализированное	Электроизмерительный прибор для проведения лабораторных работ. Марка MY	ОП.02
13	Мультиметр цифровой	Оборудование	Специализированное	Электроизмерительный прибор для проведения лабораторных работ. Марка DT	ОП.02
14	Мегаомметр	Оборудование	Специализированное	Электроизмерительный прибор для проведения лабораторных работ. Марка ЭС0202/2Г	ОП.02
15	Измеритель сопротивления изоляции цифровой	Оборудование	Специализированное	Электроизмерительный прибор для проведения лабораторных работ. Марка DT-5505	ОП.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
16	Имитатор неисправностей электродвигателей	Оборудование	Специализированное	Изучение основных типов неисправностей трёхфазных асинхронных двигателей	ОП.02

Зона под вид работ «Слесарно-сварочный участок»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
3	Проектор	Оборудование	Основное	Технология DLP, Разрешение не менее 1920x1080, Яркость изображения не менее 3600 лм, видеовход HDMI не менее 1 шт. Вес не менее 3 кг	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	Экран для проектора	Оборудование	Основное	Диагональ экрана (дюйм) не менее 100, Соотношение сторон 4:3, проекция прямая.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
5	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
6	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
7	Ручной гидравлический трубогибочный станок	Оборудование	Специализированное	Материал обработки металл, Тип привода гидравлический, тип профиля круг, Вес не менее 35 кг, ход штока не менее 130 мм.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
8	Ленточнопильный станок	Оборудование	Специализированное	Материал обработки металл, мощность не менее 800 Вт, Напряжение 220 В, Вес не менее 110 кг, Пропил под углом 0 градусов наличие, скорость	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				движения ленты не менее 50 м/мин, ширина полотна не менее 24 мм.	
9	Шкаф для хранения инструментов	Мебель	Специализированное	Высота, мм не менее 1900, Ширина, мм не менее 950, Глубина, мм не менее 500, Вес, кг не менее 75, кол-во выдвижных ящиков не менее 3 шт., материал металл, кол-во дверей не менее 2 шт.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
10	Сверлильный станок	Оборудование	Специализированное	Материал обработки металл, Тип электродвигателя асинхронный, Число скоростей не менее 8, Длина не менее 760 мм, Ширина не менее 440 мм, высота не менее 1700 мм, вес не менее 120 кг, Напряжение 380 В, Частота вращения	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				шпинделя не менее 150-2300 об/мин.	
11	Тележка для газовых баллонов	Оборудование	Специализированное	"Тип тележки ручная 2-х колесная, Грузоподъемность не менее 100 кг, Размер платформы не менее	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
12	Трубогиб для профильной трубы	Оборудование	Специализированное	290 x140 мм, для перевозки одного баллона (кислородного, ацетиленового или углекислотного)."	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
13	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 15 чел.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
14	Виртуальный учебный комплекс для обучения сварке	УМК	Основное	Тренажер позволяет осуществлять обучение сварке следующих видов в виртуальной реальности: электродуговая, полуавтоматическая. Возможен выбор различной геометрии и	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				траектории движения держака: прямые линии; окружности; трубы. 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная предназначен для обучения работе со сварочными полуавтоматами, рабочее место учащегося № 3, позиция № 1-6.	
15	Верстак	Оборудование	Специализированное	Высота не менее 1300 мм , Ширина не менее 1200 мм, Глубина не менее 600 мм. Материал столешницы МДФ+оцинкованный короб. с экраном и освещением	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
16	Тиски слесарные	Оборудование	Специализированное	Тип - слесарные, Ширина губок не менее 200 мм, Материал корпуса чугун.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
17	Набор слесарных инструментов	Оборудование	Специализированное	состав набора: молоток не менее - 1 шт, Молоток слесарный с деревянной ручкой и квадратным бойком. Масса бойка – 0,5 кг. Общая длина: 355 мм штангенциркуль ШЦ-П- 250 0,05 не менее 1 шт Кернер Длина, не менее мм - 145, не менее 1 шт Угольник - не менее 1 шт, Длина большей стороны, не менее мм 350	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
18	Сварочные полуавтоматы	Оборудование	Специализированное	Сварка ММА наличие, Мощность не менее 9 кВт, Вес не менее 40 кг, диаметр проволоки не	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				более 1.3 мм, количество подающих роликов не менее 2 шт.Разъем ММА DX25, Охлаждение горелки - воздушное, Напряжение холостого хода не менее 48 В.	
19	Шкаф для газовых баллонов	Оборудование	Специализированное	Материал:сталь, Количество отделений не менее 1 шт. Вмещает один баллон емкостью не менее 40 л.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
20	Баллон углекислотный	Оборудование	Специализированное	Объем не менее 40 л, Материал сталь, пустой	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
21	Сварочный стол	Оборудование	Специализированное	размер не менее 800 на 800 мм.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
22	Ноутбук	Оборудование	Основное	Кол-во ядер не менее 8 шт., Частота процессора не менее 2 ГГц, Объем оперативной памяти не менее 8 ГБ, SSD не менее 512 ГБ,	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Видеоразъемы HDMI наличие	
23	МФУ	Оборудование	Основное	МФУ лазерное, черно- белая печать, А4, не менее 1200x1200 dpi, ч/б - не менее 30 стр/мин (А4), Ethernet (RJ-45) наличие, USB, Wi-Fi.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
24	Шкаф для спец. одежды обучающихся	Мебель		Тип гардеробный, цвет - серый, высота не менее 1800 мм, ширина не менее 400 мм, глубина не менее 500 мм, материал металл.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

Мастерская «Сантехника и отопление»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
4	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
5	Верстак слесарный	Оборудование	Специализированное	Верстак слесарный металлический с выдвижными ящиками	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
6	Шланг воздушный	Оборудование	Специализированное	Шланг воздушный	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
7	Декоративная панель для застенных модулей	Оборудование	Специализированное	Панель вспененный ПВХ 1200*500*20 мм	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
8	Выпрямитель для трубы	Оборудование	Специализированное	Выпрямитель для трубы	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
9	Калибратор для металлопластиковых труб	Оборудование	Специализированное	тип открытый Для труб диаметр 16; 20; 26	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	Ножницы для резки металлопластиковых труб	Оборудование	Специализированное	Ножницы для резки металлопластиковых труб	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
11	Набор сантехнический	Оборудование	Специализированное	Набор сантехнический в стальном ящике	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
12	Клещи для пресс-фитинга	Оборудование	Специализированное	Клещи для пресс-фитинга	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
13	Комплект ручных инструментов для расширения труб и запрессовки втулок	Оборудование	Специализированное	Комплект ручных инструментов для расширения труб и запрессовки втулок	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
14	Ящик для инструмента	Оборудование	Специализированное	Ящик для инструмента	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
15	Набор шарнирных трещеточных гаечных ключей 7шт ЗУБР	Оборудование	Специализированное	Набор шарнирных трещеточных гаечных ключей 7шт ЗУБР	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
16	Набор бит для шуруповерта	Оборудование	Специализированное	Набор бит для шуруповерта	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
17	Набор сверл по металлу	Оборудование	Специализированное	Набор сверл по металлу	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
18	Универсальный ступенчатый ключ	Оборудование	Специализированное	Универсальный ступенчатый ключ	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
19	Рулетка 3 м	Оборудование	Специализированное	Рулетка 3 м	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
20	Уровень алюминиевый 1000 мм	Оборудование	Специализированное	Уровень алюминиевый 1000 мм	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
21	Уровень 500мм	Оборудование	Специализированное	Электронный уклономер с цифровой электронной индикацией угла в вертикальной и горизонтальной плоскости. Уклон (отклонение от горизонта) может быть показан на дисплее цифрами в градусах, процентах, мм/м. Звуковой сигнал указывает на горизонтальное или вертикальное положение.	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
22	Угломер электронный	Оборудование	Специализированное	Угломер электронный 400 мм	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
23	Многофункциональный электронный транспортир-угломер	Оборудование	Специализированное	Многофункциональный электронный транспортир-угломер 200 мм	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
24	Угольник металлический	Оборудование	Специализированное	Столярный алюминиевый угольник 250 мм КОБАЛЬТ 910-379 Материал алюминий Длина большей стороны 250 мм	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
25	Метр складной деревянный	Оборудование	Специализированное	Складной деревянный метр Мах измеряемая длина 2000 мм Диапазон измерений 0-2000 мм Класс точности 3 Двусторонняя шкала Цена деления 1 мм Ширина 35 мм	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
26	Набор Г-образных шестигранников	Оборудование	Специализированное	Набор Г-образных шестигранников	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
27	Аккумуляторная дрель-шуруповерт	Оборудование	Специализированное	Аккумуляторная дрель-шуруповерт Metabo	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
28	Напильник слесарный плоский	Оборудование	Специализированное	Плоский напильник из стали У13А, с насечкой	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				№1, с полотном длиной 150 мм	
29	Ключ разводной	Оборудование	Специализированное	200 мм тонкие губки, фосфатированный, 03-014	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
30	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 15 чел.	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
31	Аппарат безразборной мойки теплообменников	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
32	Измеритель Калибратор унифицированных сигналов	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
33	Инвертор сварочный	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
34	Комплект учебных моделей оборудования	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
35	Комплект учебных моделей оборудования	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
36	Лабораторный стенд	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
37	Пресс-машина с пресс-губками	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
38	Стенд "Металлопластиковые трубы и фитинги"	УМК	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
39	Стенд "Подводка смесителей, обвязка раковин, ванн, унитазов"	УМК	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
40	Стенд "Шаровые краны, коллекторы, фильтры и арматура для подключения радиаторов и полотенцесушителей"	УМК	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
41	Стенд поверки тепловычислителей	УМК	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
42	Учебная модель блока горячего водоснабжения (ГВС)	УМК	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
43	Электрический бойлер(котел)	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
44	Стенд учебный "Монтаж, наладка и ремонт систем водоснабжения и отопления"	УМК	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
45	Станок трубогибочный гидравлический ручной	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
46	Сервопривод для автономного управления	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
47	Станок сверлильный напольный	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
48	Инвертор сварочный	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
49	Двухдисковый шлифовальный станок с пылесосом	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
50	Инструмент для заточки вольфрамовых электродов	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
51	Полуавтомат сварочный инверторный	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
52	Полуавтомат сварочный инверторный	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
53	Рольганг стол	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
54	Станок сверлильный	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
55	Станок точильный	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
56	Машина шлифовальная угловая	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
57	Электропрессовщик	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
58	Электродпечь	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
59	Эталонный модуль давления ПДЭ-010И/150кл.А	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
60	Ручное гибочное устройство	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
61	Ручной резьбонарезной клупп	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
62	Баллон аргоновый	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
63	Выпрямитель для трубы	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
64	Маска сварщика	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
65	Параллельные тиски	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
66	Пресс-клещи	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
67	Пресс-клещи 4000*3000	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
68	Труборез-фаскосниматель	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
69	Цепные тиски	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
70	Насос циркуляционный	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
71	Прямая шлифовальная машина	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
72	Регулятор аргоновый	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
73	Сварочный инвертор	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
74	Силовой сварочный удлинитель	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
75	Лестница-стремянка	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
76	Макет учебный "Умывальник"	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
77	Ножницы для резки труб	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
78	Коврик огнеупорный	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
79	Ручной опрессовочный насос	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
80	Труборез	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
81	Фаскосниматель	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
82	Шкаф металлический для одежды	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
83	Выпрямитель для трубы	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
84	Набор шарнирных трещеточных гаечных ключей 7шт ЗУБР	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
85	Многофункциональный электронный транспортир-угломер	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
86	Труборез ручной	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
87	Угломер электронный	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
88	Уровень	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
89	Штангенциркуль 150мм	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
90	Штангенциркуль 250мм	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
91	Штора сварочная	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04
92	Тиски сверлильные	Оборудование	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.04
2	Мат гимнастический	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.04
3	Рулетка	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.04
4	Секундомер	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.04
5	Стойки волейбольные с механизмом натяжения	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.04
6	Сетка волейбольная	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.04
7	Щит баскетбольный тренировочный с кольцом и сеткой	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.04
8	Мяч футбольный	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.04
9	Мяч баскетбольный	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.04
10	Мяч волейбольный	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
11	Стойки и сетка теннисные с механизмом натяжения	ТС	Основное	Соответствует ГОСтам, СанПиН	СГ.04
12	Стол теннисный	ТС	Основное	Соответствует ГОСтам, СанПиН	СГ.04
13	Ракетка теннисная	ТС	Основное	Соответствует ГОСтам, СанПиН	СГ.04
14	Тренажеры различной направленности	Оборудование	Основное	Соответствует ГОСтам, СанПиН	СГ.04
15	Гимнастический коврик	ТС	Основное	Соответствует ГОСтам, СанПиН	СГ.04

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Библиотека / Читальный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Комплект ученической мебели	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
2	Рабочее место библиотекаря	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
3	Открытые книжные стеллажи	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
4	Информационные стенды	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
5	Библиотечная кафедра	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
6	АРМ студента	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением. Имеется возможность подключения к информационно- телекоммуникационной сети «Интернет» и в электронную информационную среду образовательной организации	
7	АРМ библиотекаря	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				обеспечением. Имеется возможность подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и в электронную информационную среду образовательной организации	
8	Электронная библиотечная система BOOK.ru	ТС	Основное	Лицензионный договор с ООО «КноРус медиа»	
9	Образовательная платформа ЮРАЙТ	ТС	Основное	Лицензионный договор с ООО «Электронное издательство Юрайт»	

Актный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Мебель	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
2	Автоматизированное рабочее место	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Акустическая аппаратура	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
4	Световое и мультимедийное оборудование	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Microsoft Office		СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.04, СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
2	Adobe Acrobat		СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
3	nanoCAD		СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

4	Archicad		СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.04, СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
5	КОМПАС-3D Учебная версия		ОП.01, ОП.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
6	Renga MEP		ОП.01, ОП.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
7	Structure		ОП.01, ОП.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
8	КонсультантПлюс		СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.04, СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по профессии
08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем
жилищно-коммунального хозяйства

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	368
Требования к проведению демонстрационного экзамена	369

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства присваивается квалификация: Мастер инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной профессии.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01. Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства	ПМ.01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства

ВД 02. Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления водоснабжения и водоотведения	ПМн.02 Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления водоснабжения и водоотведения
По запросу работодателя	
ВД 03. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ 03*. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16.086 Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования)
ВД 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ 03*. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (40.002 «Сварщик»)

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства	ПК 1.1. Выполнять ремонт и монтаж систем водоснабжения, водоотведения и отопления.
	ПК 1.2. Выполнять эксплуатацию системы водоснабжения, водоотведения и отопления.
Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления, водоснабжения и водоотведения	ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы для сварочных работ
	ПК 2.2. Выполнять подготовку сварочного оборудования для различных способов сварки
	ПК 2.3. Выполнять сварочные работы

Выпускники, освоившие программу по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня.

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Структура программы ГИА

1. Основные положения.
2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации
3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации
4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации
5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся
6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

Приложения:

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

Оценочные материалы в соответствии со структурой ГЭ

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

**к ОПОП-П по профессии
08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем
жилищно-коммунального хозяйства**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2025 г.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии/специальности
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства для социально-экономического и научно-технологического развития страны
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни Мурманской области
Патриотическое воспитание
– осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою профессию
Духовно-нравственное воспитание
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности профессии, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли
– обладающий опытом использования в профессиональной деятельности современных информационных технологий с целью осуществления различного рода операций в сфере строительства
– обладающий опытом и навыками работы использования и эксплуатации специализированного оборудования и инвентаря

– обладающий опытом проведение подготовительных, вспомогательных и сопутствующих работ при монтаже, обработке, ремонте изделий, конструкций и сооружений в соответствии с техническим заданием и иные виды деятельности связанные с обеспечением эффективности работы в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства
Экологическое воспитание
– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности
– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью
Ценности научного познания
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства
– обладающий знаниями в области техники и технологий строительства, умением поиска, анализа и обработки информации и документации, в том числе с помощью информационных технологий, навыками работы использования и эксплуатации специализированного оборудования и инвентаря
– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по профессии

Модуль «Образовательная деятельность»

- внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности отрасли, профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства
- включение в воспитательные взаимодействия методов, методик и технологий, которые связаны с изучением дисциплин и модулей образовательной программы, направленных на развитие личности обучающихся на основе воспитательных идеалов выбранной профессии
- организация практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства
- организация практических занятий по работе с современным специализированным оборудованием и инвентарем в области техники и технологий строительства профессии

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

Модуль «Кураторство»

инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности
--

организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства

Модуль «Наставничество»

мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства
--

организация под руководством наставника социально-значимых проектов по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства
--

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии/специальности»

мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты
--

встречи с известными представителями профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства
--

круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к профессии, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к профессии
--

размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся с профессией 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства
--

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства, чествование трудовых династий профессии
совместные мероприятия, посвященные Дню профессии

Модуль «Профилактика и безопасность»

реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства
организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с профессией 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства
поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в профессию 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства
организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства: презентации, лекции, акции
реализация социальных проектов по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства
--

участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства
проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик
организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства
организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства»
проведение практико-ориентированных мероприятий

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности
разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации
Привлечение специалистов других организаций, социальных партнеров (образовательных, социальных и др.)
привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

приказ о проведении родительского собрания
положение о кураторе
программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»
программа «Психологическое сопровождение личностного и профессионального становления студента»

приказы руководителя: об утверждении программы и положения о наставничестве, о назначении ответственного за организацию наставнической деятельности и контроль в ПОО, об утверждении наставников и наставляемых, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами

договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями

сетевая форма организации образовательного процесса (при наличии) и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования: строительные холдинги, монтажные предприятия, дорожно-строительные компании, градостроительные компании, организациями общественного питания, сервисными службами, туристическими компаниями, организациями, осуществляющими пассажирские и грузовые перевозки, сотрудничество с потенциальными работодателями и иными предприятиями различных организационно-правовых форм

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства

наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося

участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных с профессией 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства

рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров

реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства

успешное освоение образовательных программ по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства

Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование

сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.

3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства может осуществляться в рамках единого мониторинга в профессиональной образовательной организации.

анализ профессионально-трудоового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства

**Календарный план воспитательной работы
по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем
жилищно-коммунального хозяйства**

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	1. Образовательная деятельность			
1	День знаний	1	01.09	Кураторы учебных групп, учебно-воспитательный отдел
	2. Кураторство			
1	Классные часы «Разговоры о важном»	1-2	Еженедельно по понедельникам	Кураторы учебных групп
2	Классные часы «На Севере – Жить!»	1-2	Еженедельно по пятницам	Кураторы учебных групп
	3. Наставничество			
1	День российской науки Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, выставка газет, тематические классные часы	1-2	8.09	Предметноцикловые комиссии
2	День наставника профессии/специальности «Мастерская наставника»	1-2	17.01	Предметноцикловые комиссии
3	Конкурс профессионального мастерства «Преподаватель, мастер, куратор года МСК»	1-2	март	Предметноцикловые комиссии
	4. Основные воспитательные мероприятия			
1	День работников ЖКХ (День работников бытового обслуживания населения и жилищно-коммунального хозяйства)	1-2	20 марта	Кураторы, преподаватели, мастера производственного

				обучения, учебно-воспитательный отдел
2	День сварщика в России	1-2	31 мая	Кураторы, преподаватели, мастера производственного обучения, учебно-воспитательный отдел
3	Участие во Всероссийской акции «Марафон Знание»	1-2	сентябрь	Студенческий совет
4	Участие в региональном марафоне «Чистая Арктика»	1-2	сентябрь	Студенческий совет
5	Международный день толерантности Акция ко дню толерантности «Поделись своей добротой» Тематические классные часы	1-2	Ноябрь	Кураторы учебных групп
5. Организация предметно-пространственной среды				
1	Месячник первокурсника: изучение традиций и правил внутреннего распорядка; выявление лидеров и формирования студенческого актива учебных групп	1	сентябрь	Студенческий совет
2	День здоровья	1	Первая суббота сентября	Преподаватели ОБЖ и физической культуры
3	День добровольца (волонтера) Акция «Чем можем, тем поможем», «Сделаем вместе!», Игровой час «От улыбки станет всем светлей» Круглый стол «Волонтерское движение в России», «Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru	1-2	5.09	Студенческий совет
4	Татьянин день	1-2	25.01	Студенческий совет
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				

1	Общешкольное родительское собрание	1	Вторая суббота сентября	Учебно-воспитательный отдел
2	Беседа с родителями слабоуспевающих обучающихся	1-2	В течение учебного года	Учебно-воспитательный отдел
	7. Самоуправление			
1	День самоуправления	1-2	2 октября	Студенческий совет
2	Заседание студенческих советов	1-2	Каждый четверг месяца	Студенческий совет
3	Заседание совета общежития	1-2	Каждый вторник месяца	Совет общежития
4	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный к празднованию дня гражданской обороны)	1	Декабрь	Преподаватели ОБЖ
5	Участие в проекте «Большая перемена»	1-2	Март - июнь	Советник директора по воспитанию
6	День рождения колледжа	1-2	6 июня	Учебно-воспитательный отдел
	8. Профилактика и безопасность			
1	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (урок подготовки обучающихся к действиям в условиях различного рода чрезвычайных ситуаций)	1	Декабрь	Преподаватели ОБЖ
2	Мероприятие «Экстремизм и терроризм – угроза обществу» (ко Дню солидарности в борьбе с терроризмом)	1-2	3 сентября	Преподаватели истории и обществознания
3	Советы профилактики правонарушений	1-2	Каждый четверг месяца	Учебно-воспитательный отдел Кураторы

4	Всемирный день борьбы со СПИДом Классные часы, посвященные Всемирному дню борьбы со СПИДом: «О вредных привычках и не только...» «Береги себя» мероприятия по профилактике ВИЧ- инфекции	1-2	Декабрь	Кураторы
5	Наркологическое тестирование	1	Ноябрь	Учебно- воспитательный отдел
9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
1	Тематический круглый стол с представителями работодателей в рамках работы региональной научно- практической конференции «Молодежь и современный город»	1-2	Апрель	Преподаватели специальных дисциплин
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
1	Классный час «Профессиональная этика и культура общения»	1-2	Март	Кураторы
2	Подготовка к чемпионату «Профессионалы», психологические тренинги с участниками	2	Февраль	Преподаватель- наставник Педагог-психолог
3	Всероссийская олимпиада	1-2	Апрель	Преподаватели специальных дисциплин
4	День работников ЖКХ (День работников бытового обслуживания населения и жилищно-коммунального хозяйства)	1-2	20 марта	Кураторы, преподаватели, мастера производственного обучения, учебно- воспитательный отдел
5	День сварщика в России	1-2	31 мая	Кураторы, преподаватели, мастера производственного обучения, учебно- воспитательный отдел

	11. Патриотическое воспитание			
1	День народного единства Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, посвященные Дню народного единства	1-2	ноябрь	Учебно-воспитательный отдел, кураторы
2	Классные часы ко Дню окончания Второй мировой войны	1-2	май	кураторы
4	День Героев Отечества Классный час «День героев Отечества»	1-2	декабрь	Учебно-воспитательный отдел, кураторы
5	День Конституции Российской Федерации Тематические классные часы, посвящённые Дню Конституции Российской Федерации Круглый стол «Быть гражданином» Выставка «История Конституции –	1-2	декабрь	Преподаватели истории
6	День Неизвестного Солдата виртуальная экскурсия «Есть память, которой не будет конца» Возложение цветов у Памятника Неизвестному солдату	1-2	декабрь	Преподаватели истории
7	День полного освобождения Ленинграда Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, выставка газет, тематические классные часы	1-2	февраль	Преподаватели истории
8	День воинской славы России	1-2	декабрь	Преподаватели истории
9	День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, выставка газет, тематические классные часы	1-2	февраль	Преподаватели истории
10	Международный день родного языка (21 февраля) Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, выставка газет, тематические классные часы	1-2	февраль	Преподаватели истории
11	День Защитника Отечества «А ну-ка, парни». Военно- патриотическая игра	1-2	февраль	Преподаватели истории
12	День воссоединения Крыма и России	1-2	март	Преподаватели истории

	Заседание дискуссионного клуба «Россия молодая» - День воссоединения Крыма с Россией			
13	День космонавтики. Гагаринский урок «Космос – это мы»	1-2	апрель	Учебно- воспитательный отдел
14	День Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941 – 1945 годов Патриотическая декада, посвященная Дню Победы: 1) тематические Классные часы, внеклассные мероприятия; 2) уборка территории памятников; 3) участие в районных праздничных мероприятиях; 4) акция «Свеча памяти»; 5) мероприятие, посвященное Дню Победы	1-2	Май	Преподаватели истории
15	День государственного флага Российской Федерации Викторина «Символы России»	1-2	август	Учебно- воспитательный отдел
16	День славянской письменности и культуры Акция «Бесценный дар Кирилла и Мефодия» ко Дню славянской письменности и культуры	1-2	май	Преподаватели русского языка и литературы
17	День России Акция ко дню России «Россия – Родина моя!»	1-2	июнь	Преподаватели истории

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров [https://ави.пф](https://ави.пф;);

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;