Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Димитровградский технический колледж"

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
техник

Одобрено на заседании педагогического совета: протокол № 8 от 19.05.2025 г.

Утверждено Приказом ОГБПОУ ДиТЭК приказ № 143/01-08 от 22.05.2025 г.

_____ /Р.Ш. Аглиуллов/
подпись

Согласовано с предприятием-работодателем
ООО «Димитровградский автоагрегатный завод»

_____ /С.П. Дёшина/
подпись

2025 год

Образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (далее – ОП-П) по специальности среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утвержденного приказом Минпросвещения России от 12 декабря 2022 г. № 1094 (далее – ФГОС СПО) «Об утверждении федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции».

ОП-П разработана с учетом кластерно-отраслевого подхода, предусматривающего механизмы трансформации до основной профессиональной образовательной программы, с учетом запросов конкретных работодателей.

ОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОП-П содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

Организация-разработчик: областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Димитровградский технико-экономический колледж»

Организации–работодатели:

ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» Федорченко Галина Анатольевна, директор по персоналу
ООО «АВТОСВЕТ» Дёшина Стелла Павловна, начальник отдела управления персоналом

Содержание

Раздел 1. Общие положения....2
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы....5
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....7
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы....9
4.1. Общие компетенции....9
4.2. Профессиональные компетенции....13
4.3. Матрица компетенций выпускника....29
16.086 Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования....29
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы....37
5.1. Учебный план....37
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы....42
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)....44
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей....49
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы....49
5.7. Практическая подготовка....49
5.8. Государственная итоговая аттестация....50
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы....50
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы....50
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий....51
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы....51
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы....52

Перечень приложений к ОП-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

6.3. . Настоящая ОП-П по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утвержденного Минпросвещения России от 12 декабря 2022 г. № 1094 «Об утверждении федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

1.2. Нормативные основания для разработки ОП-П:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;

– Приказ Минпросвещения России от 12 декабря 2022 г. № 1094 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»;

– Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762«Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 июня 2019 года № 412н «Об утверждении профессионального стандарта 16.089 «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 года № 266н «Об утверждении профессионального стандарта 16.029 «Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 года № 810н «Об утверждении профессионального стандарта «16.086 Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 года № 537н «Об утверждении профессионального стандарта «16.011 Специалист по эксплуатации гражданских зданий».

– Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (с изменениями и дополнениями);

– Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513 (ред. От 01.06.2021) «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 N 29322).

Со стороны образовательной организации:

Распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 «Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;

Письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 N 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);

Устав областного государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Димитровградский технико-экономический колледж», утвержденный распоряжением Министерства просвещения и воспитания Ульяновской области от 08.02.2021 № 170-р

Нормативно-правовые акты ОГБПОУ ДиТЭК.

Со стороны работодателя:

Локальные акты (направленные на обучение, практику, результат освоения образовательной программы, должностные инструкции по профилю обучения).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОП-П –основная образовательная программа«Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;
СГ – социально-гуманитарный цикл;
ОП –общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;
П – профессиональный цикл;
ПМ – профессиональный модуль;
МДК – междисциплинарный курс;
ПА – промежуточная аттестация;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
ГИА – государственная итоговая аттестация;
ДПБ – дополнительный профессиональный блок;
ОПБ – обязательный профессиональный блок;
КОД- комплект оценочной документации;
ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	08.00.00 Техника и технологии строительства	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Профстандарт 16.089 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 июня 2019 года № 412н)	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований).	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 12.12.2022 N 1094 об утверждении ФГОС СПО	
Квалификация (-и) выпускника	Техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	16.086 Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования	
Направленности (при наличии)		
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	2 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программына базе ООО	4428	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4428	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**4428**	**1217**
общеобразовательный цикл	1476	0
социально-гуманитарный цикл	462	296
общепрофессиональный цикл	468	169
профессиональный цикл	1662	752
в т.ч. практика: - учебная - производственная	576 *216* *360*	576 *216* *360*
Вариативная часть образовательной программы	**828**	**400**
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая	661	390

цифровой образовательный модуль:		
СГ.06 Психология общения	34	16
ОП.05 Основы предпринимательства	78	30
ОП.06 Основы строительного производства	94	20
ОП.07 Основы бережливого производства	32	10
ОП.08 Цифровая экономика	72	20
ПМ.06 Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения и водоотведения гражданских зданий	207	150
Производственная практика \по профилю специальности/)	144	144
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта	**216**	
Всего	**4428**	*4045*

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство

3.2. Профессиональные стандарты[1]

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	Профстандарт 16.089 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 июня 2019 года N 412н	A Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков	A/01.2 Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков A/02.2 Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков в соответствии с проектом производства работ A/03.2 Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
ВД 1 Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий;	ПМ.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий
ВД 2 Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	ПМ.02 Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

[1]При отсутствии профессионального стандарта заполняется таблица с перечнем квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.).

ВД 3 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий;	ПМ.03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
ВД 4 Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий	ПМ.04 Организация технической эксплуатации гражданских зданий
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
ВД 5 Профессиональная подготовка по профессии Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	ПМ.05 Выполнение работ профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования
ВД 6 Профессиональная подготовка по профессии 16.086 «Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования»	ПМ.06 Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения и водоотведения гражданских зданий

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 задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		структуру плана для решения задач
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации

	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		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 с использованием цифровых средств
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
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования

		основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
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
		основы проектной деятельности
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:
		особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
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	**Умения:**
		описывать значимость своей специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

	отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
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 специальности08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
		осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		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
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 специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности

		08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
		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 монтажу санитарно-технических систем и оборудования	ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения,	**Навыки:**
		приемки, транспортировки и хранения санитарно-технического оборудования
		в демонтаже санитарно-технических систем в выборе инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа санитарно-технических систем в укрупнительной сборке отдельных узлов санитарно-технических систем

гражданских зданий	канализации и водостоков	**Умения:**
		использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования.
		Читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования.
		Применять правила такелажных работ.
		Выполнять соединения санитарно-технических систем
		Производить демонтаж санитарно-технических систем и оборудования
		Знания:
		Видов, назначения и принципа действия санитарно-технических систем и оборудования
		Правил строповки, перемещения и складирования грузов согласно маркировке
		Назначения и правил применения инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
		Требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
		Монтажных чертежей внутренних санитарно-технических систем и оборудования
		Назначения и правил использования контрольно-измерительного инструмента при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
	ПК 1.2. Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	**Навыки:**
		выполнения слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков монтажа санитарно-технических систем и оборудования.
		Умения:
		Выполнять работы по монтажу санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности
		Использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа систем отопления.
		Читать монтажные чертежи систем отопления
		Проводить испытания санитарно-технических систем и оборудования
		Использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем отопления
		Знания:
		Монтажных чертежей внутренних санитарно-технических систем и оборудования

		Требований охраны труда при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
		Требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ по монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
		Нормативных технических документов и технологической последовательности выполнения монтажных работ
	ПК 1.3. Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	**Навыки:**
		проведения испытаний и сдаче в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в составлении актов выполненных работ по испытанию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
		Умения:
		Использовать диагностические и измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний санитарно-технических систем и оборудования
		Применять технологическую документацию при проведении испытаний санитарно-технических систем и оборудования
		Выполнять работы по проведению испытаний санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности
		Обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
		Выявлять отклонения анализируемых показателей при проведении испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
		Оформлять техническую документацию по результатам испытаний систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
		Знания:
		Правил проведения испытаний инженерно- технических систем гражданских зданий
		Правил оформления технической документации
		Требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ при проведении испытаний санитарно-технических систем и оборудования
		Требования охраны труда при проведении испытаний инженерно- технических систем гражданских зданий
	ПК 1.4. Устранять неисправности	**Навыки:**
		устранения обнаруженных дефектов на смонтированном санитарно-техническом

	систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях	оборудовании
		Умения:
		Устранять неисправности на смонтированном санитарно-техническом оборудовании, выявленных при испытаниях
		Знания:
		Правил устранения неисправностей санитарно-технических систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
		Методики проведения анализа дефектов смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения
		Видов несоответствий смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения
		Требований охраны труда
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха	**Навыки:**
		приемки, транспортировки и хранения оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха демонтажа оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха выбора инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха укрупнительной сборки отдельных узлов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Умения:
		Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха.
		Читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Применять правила такелажных работ.
		Выполнять соединения оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Производить демонтаж оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Знания:
		Видов, назначения и принципа действия оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Правил строповки, перемещения и складирования грузов согласно маркировке
		Назначения и правил применения инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха

		Требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при монтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Монтажных чертежей оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Назначения и правил использования контрольно-измерительного инструмента при монтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
	ПК 2.2.Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха	**Навыки:**
		выполнения слесарных операций при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха.
		Умения:
		Выполнять работы по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности
		Использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха.
		Читать монтажные чертежи систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Проводить испытания систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха отопления
		Знания:
		Монтажных чертежей систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Требований охраны труда при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Нормативных технических документов и технологической последовательности выполнения монтажных работ
	ПК 2.3.Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха.	**Навыки:**
		проведения испытаний и сдаче в эксплуатацию систем вентиляции, кондиционирования воздуха. Составления актов выполненных работ по испытанию систем вентиляции, кондиционирования воздуха.
		Умения:
		Использовать диагностические и измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха

		Применять правила проведения испытаний смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Знания:
		Правил проведения испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха.
		Правил оформления технической документации
		Требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ при проведении испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха.
		Требований охраны труда при проведении испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха
	ПК 2.4 Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик	**Навыки:**
		сравнения результатов испытаний с установленными в нормативной документации параметрами составления акта освидетельствования скрытых работ
		составления актов гидростатического или манометрического испытания систем теплоснабжения и холодоснабжения на герметичность
		замеров аэродинамических характеристик (расхода воздуха и развиваемого давления) систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		регулирования работы смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Умения:
		Разбираться в проектной и нормативной документации
		Обрабатывать результаты испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Определять аэродинамические характеристики воздухораспределителей, воздушных фильтров, дроссель-клапанов или многостворчатых воздушных клапанов в воздуховодах
		Производить регулирование аэродинамических характеристик вентиляционных сетей с помощью воздухораспределителей, дроссель-клапанов или многостворчатых клапанов в воздуховодах
		Оформлять техническую документацию по результатам испытаний
		Знания:
		Правил опробования, сборки и разборки, обкатки, пуска, регулирования и комплексного испытания смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Принципов работы смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Методики проведения регулирования смонтированных систем вентиляции,

		кондиционирования воздуха
		Методики проведения регулирования отдельных элементов систем вентиляции, кондиционирования воздуха
Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	ПК 3.1. Выполнять подготовительные и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.	**Навыки:**
		составления задания при выполнении подготовительных и сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.
		Проведения подготовительных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.
		Информирования работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, обнаружении дефектов или низкого качества материалов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий
		Умения:
		Выполнять работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности
		Выявлять причины неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Определять методы устранения неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании оборудования и механизмов
		Подбирать инструменты и приспособления, необходимые для технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования и механизмов
		Пользоваться инструментом и приспособлениями для устранения неисправнос оборудования и механизмов
		Знания:
		Виды и назначение приборов, оборудования, материалов и предъявляемые к ним требования по эксплуатации и ремонту
		Способы устранения неисправностей в работе механизмов и пневматического оборудования
		Устройство и технические характеристики оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха

		Правила эксплуатации оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования
		Требования охраны труда при выполнении простых монтажных и ремонтных работ
	ПК 3.2. Выполнять периодическое техническое обслуживание, проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	**Навыки:**
		составления технического задания при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.
		Проведения работ по техническом обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.
		Информирования работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, обнаружении дефектов или низкого качества материалов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий
		Умения:
		Выполнять работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности
		Определять состояние и выявлять неисправности в работе инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
		Выявлять поверхностные дефекты на инженерных системах отопления, водоснабжения, водоотведения и системах вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
		Знания:
		Номенклатуры материалов, изделий, инструмента и приспособлений, применяемых при ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Методов оценки технического состояния систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха
		Внешних проявлений поверхностных дефектов на системах отопления, водоснабжения, водоотведения и системах вентиляции, кондиционирования воздуха
		Требований охраны труда при ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха

Организация технической эксплуатации гражданских зданий	ПК 4.1. Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	**Навыки:**
		приема заявок от диспетчерской службы на устранение аварий
		взаимодействия с рабочим персоналом организации при установлении масштаба аварийной ситуации, необходимых отключений, определения технологии локализации аварии и мер по предотвращению распространения последствий аварии
		проведения мероприятий по локализации аварий
		разработки регламента действий диспетчерских и аварийных служб, видов и сроков выполнения аварийно-восстановительных работ
		Умения:
		Организовывать работу рабочих специалистов в условиях аварийных и восстановительных работ
		Обеспечивать безопасные условия производства аварийных работ
		Организовывать внедрение передовых методов и приемов труда
		Оценивать масштабы и последствия аварийных ситуаций в гражданских зданиях
		Определять порядок действий в аварийных ситуациях с целью локализации и предотвращения ущерба имуществу физических и юридических лиц
		Подготавливать документы (письма, заявки, акты, дефектные ведомости, протоколы, докладные и служебные записки), относящиеся к проведению аварийного обслуживания
		Применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
		Знания:
		Технологии обработки информации с использованием средств вычислительной техники, современных коммуникаций и связи
		Специализированных программных приложений, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», для осуществления коммуникаций в организации, аварийными и диспетчерскими службами
		Нормативных правовых актов, регламентирующих проведение диспетчерского и аварийного обслуживания гражданских зданий
		Технологий и организаций работ при проведении аварийного обслуживания гражданских зданий
		Требований охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии при проведении аварийного обслуживания гражданских зданий
		Требования к составлению отчетности
		Типология зданий и инженерных систем

		Типичные аварийные ситуации и отказы инженерных систем и оборудования гражданских зданий
		Принципы функционирования инженерных систем гражданских зданий
	ПК 4.2.Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	**Навыки:**
		проведения осмотров инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
		организации устранения мелких неисправностей инженерных систем, обнаруженных в ходе осмотров
		документирования результатов осмотров и проверок, выдаче предписаний собственникам по выявленным нарушениям
		взаимодействия с рабочим персоналом организации.
		Подготовки (согласовании) технических заданий на выполнение работ по содержанию и ремонту подрядным организациям и (или) рабочему персоналу организации
		координации работы подрядных организаций и (или) рабочего персонала организации по содержанию и текущему ремонту инженерных систем гражданских зданий
		ведения технической и иной документации по содержанию и ремонту инженерных систем и конструктивных элементов, подготовке многоквартирных домов к сезонной эксплуатации
		внесения информации по вопросам содержания инженерных систем и конструктивных элементов в программы и базы данных
		Умения:
		Применять инструментальные методы контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования зданий
		Пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов зданий
		Определять характер, объемы, технологию ремонта, необходимые материалы и оборудование для устранения дефектов и неисправностей зданий
		Использовать специализированные программные приложения и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» для осуществления коммуникаций в организации
		Применять программное обеспечение и современные информационные технологии, используемые организацией
		Обеспечивать внедрение передовых методов и приемов труда
		Знания:
		Порядка организации и выполнения работ по техническому обследованию жилых зданий
		Нормативных правовых актов, регламентирующих проведение технических осмотров

		зданий и сооружений и подготовку их к сезонной эксплуатации
		Дефектов инженерных систем и технологии их устранения
		Методов визуального и инструментального обследования
		Правил эксплуатации инженерного оборудования зданий
		Специализированных программных приложений, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», для осуществления коммуникаций в организации
		Технологии ограничения пользования коммунальными ресурсами
		Основы психологии и конфликтологии
		Основы документоведения
		Основы формирования взаимодействия в трудовом коллективе
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Выполнение работ профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	ПК 5.1 Осуществлять подбор и проверку оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей, необходимых при выполнении монтажа систем отопления, водоснабжения, водоотведения	**Навыки:**
		проведения работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, водоотведения
		Умения:
		Нарезать резьбу на стальных трубах вручную Соединять стальные трубы с помощью накидной гайки и сгонного соединения Комплектовать трубы в фасонные части стояков Выполнять укрупнительную сборку узлов систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков Сверлить, пробивать и штрабить отверстия в конструкциях Использовать ручной, механизированный и измерительный инструмент при монтаже санитарно-технических систем и оборудования Соединять трубопроводы систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; Выполнять укрупненную сборку узлов внутренних санитарно-технических систем; Выполнять установку и крепление санитарно-технического оборудования и трубопроводов; Выполнять слесарные операции при монтаже и ремонте санитарно-технических систем; Разбирать, ремонтировать и собирать детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков; Соблюдать требования охраны труда, пожарной экологической безопасности при выполнении работ; Проводить ревизию и испытания санитарно-технической арматуры; Проводить испытания смонтированных санитарно-технических систем;
		Знания:
		Виды и назначение основной проектной и технической документации для производства монтажных работ;

		Правила выполнения слесарных работ при монтаже и ремонте санитарно-технических систем; Назначение, устройство и принцип действия систем отопления, водоснабжения, водоотведения; Технология и последовательность подготовительных и монтажных работ наружных сетей систем отопления, водоснабжения, водоотведения; Технология, последовательность подготовительных работ и особенности монтажа оборудования и трубопроводов внутренних систем отопления, водоснабжения, водоотведения; Правила проведения испытаний оборудования и трубопроводов; Правила безопасной эксплуатации монтажного оборудования; Санитарные нормы и правила проведения монтажных работ; Требования охраны труда.
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения и водоотведения гражданских зданий	ПК 6.1 Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков	**Навыки**
		Распаковка санитарно-технического оборудования Контрольный осмотр трубопроводов, фитингов и арматуры санитарно-технического оборудования на наличие вмятин, трещин и повреждений Выбраковка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем Сортировка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем Заготовка уплотнительных прокладок по размеру труб Пригонка резьбы на болтах и гайках Заготовка бирок для труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов Подготовка вспомогательных материалов: герметизирующей ленты из фторопластового уплотнительного материала (ленты ФУМ), льняной пряди, сантехнических нитей, анаэробного герметика Установка уплотнительных прокладок на трубы санитарно-технического оборудования Комплектование сгонов муфтами и контргайками, болтов – гайками Установка и снятие предохранительных пробок и заглушек на трубах санитарно-технического оборудования Транспортировка деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов, грузов Составление спецификации санитарно-технического оборудования

		Демонтаж и сортировка по типу оборудования для утилизации санитарно-технических систем
		Умения
		Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования Использовать монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем для выполнения подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков Применять правила производства работ по строповке, перемещению, складированию деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов, грузов Использовать ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования Выполнять работы по монтажу и ремонту санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности
		Знания
		Виды и назначение санитарно-технических систем и оборудования Сортамент труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления Способы измерения диаметра труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов Правила строповки, перемещения и складирования согласно маркировке грузов Назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования Виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при ремонте и монтаже санитарно-технических систем и оборудования
	ПК 6.2 Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в	**Навыки**
		Проверка оборудования и фасонных частей на соответствие документам и монтажной схеме Подбор инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа Проверка комплектности, рабочего состояния инструментов и приспособлений, необходимых для монтажа санитарно-технических систем и оборудования Определение готовности к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов, контрольных калибров и шаблонов Свертывание и сборка простых узлов санитарно-технического оборудования

	соответствии с проектом производства работ	Комплектование труб и фасонных частей стояков Установка ручного пресса для опрессовки систем Отсоединение чугунных и стальных котлов от трубопроводов
		Умения
		Изучать проект производства работ по монтажу внутренних санитарно-технических систем Проверять работоспособность инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования Разбирать, ремонтировать и собирать простой сложности детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков Нарезать резьбу на стальных трубах вручную Соединять стальные трубы с помощью накидной гайки и сгонного соединения Комплектовать трубы в фасонные части стояков Выполнять укрупнительную сборку узлов систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков Выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей схемы к реальному помещению Сверлить, пробивать и штрабить отверстия в конструкциях Использовать ручной, механизированный и измерительный инструмент при монтаже санитарно-технических систем и оборудования Производить демонтаж санитарно-технических систем и оборудования Выполнять работы по монтажу и ремонту санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности
		Знания
		Монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем и оборудования Назначение основных узлов санитарно-технических систем и оборудования Виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов Комплектность оборудования для монтажа санитарно-технических систем и оборудования Принцип действия, назначение и особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков Способы сверления, пробивки и штрабления отверстий Назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования Назначение и правила применения механизированных инструментов, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования

		Правила обращения с баллонами с кислородом и ацетиленом, правила их транспортировки Правила безопасной эксплуатации оборудования Правила монтажа и технической эксплуатации устанавливаемого оборудования Правила применения средств индивидуальной защиты Правила строповки, перемещения и складирования согласно маркировке грузов Санитарные нормы и правила проведения работ Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок Требования охраны труда при эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей Назначение и правила использования контрольно-измерительного инструмента при монтаже санитарно-технических систем и оборудования Основные принципы гидравлики; основные химические свойства воды Виды контрольно-измерительных приборов и средств, применяемых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования Виды первой помощи и принципы ее оказания Виды и предназначение общестроительных работ Нормативные технические документы по монтажу санитарно-технических систем и оборудования
	ПК 6.3 Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	**Навыки**
		Свертывание и сборка простых узлов Сборка стальных труб на фланцах и с помощью накидной гайки и сгонного соединения Соединение полимерных труб Разборка отдельных узлов трубопроводов (при монтаже) Установка и заделка креплений под приборы и трубопроводы Сверление, пробивка и штрабление отверстий в конструкциях Заделка раструбов чугунных трубопроводов Нарезка резьбы на стальных трубах вручную Комплектование труб и фасонных частей стояков Установка ручного пресса для опрессовки систем Отсоединение чугунных и стальных котлов от трубопроводов Обрубка кромок швов жаротрубного котла для последующей подварки Очистка секций чугунного котла снаружи и изнутри с промывкой Срубка и выбивание заклепок жаротрубного котла Смена манжет унитаза, сливной или наливной арматуры

		Зачистка сварных швов шлифмашиной Прокачка канализационных стояков и отводов Смена прокладок смесительных кранов, вентилей
		Умения
		Изучать проект производства работ по монтажу внутренних санитарно-технических систем Проверять работоспособность инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования Разбирать, ремонтировать и собирать простой сложности детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков Нарезать резьбу на стальных трубах вручную, выполнять соединение полимерных труб, комплектовать трубы в фасонные части стояков Выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей схемы к помещению Выполнять укрупнительную сборку узлов внутренних санитарно-технических систем Использовать ручной, механизированный и измерительный инструмент для монтажа санитарно-технических систем и оборудования Выполнять работы по монтажу и ремонту санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности
		Знания
		Монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем и оборудования Принцип действия, назначение и особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков Виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов Комплектность оборудования для монтажа санитарно-технических систем и оборудования Способы сверления, пробивки и штрабления отверстий Назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования Назначение и правила применения механизированных инструментов, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования Правила обращения с баллонами с кислородом и ацетиленом, правила их транспортировки Правила безопасной эксплуатации оборудования Правила применения средств индивидуальной защиты при монтаже санитарно-технических систем Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по монтажу и ремонту систем

		отопления, водоснабжения, канализации и водостоков Правила рациональной организации труда на рабочем месте Санитарные нормы и правила проведения работ по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок Требования охраны труда при эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей Назначение и правила использования контрольно-измерительного инструмента, применяемого при монтаже санитарно-технических систем и оборудования Основные принципы гидравлики; основные химические свойства воды Виды контрольно-измерительных приборов и средств, применяемых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования Виды первой помощи и принципы ее оказания Виды и предназначение общестроительных работ Нормативные технические документы по монтажу санитарно-технических систем и оборудования

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[2]

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 запросу работодателя[3]	ВД 6 Профессиональная подготовка по профессии 16.086 «Слесарь домовых	ПК 6.1 Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем	16.086 Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования	А Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем	А/01.2 Выполнение подготовительных работ при монтаже и

[2]*Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.*
[3]*Перечисляются ВД сформированные в том числе с учетом отраслевых потребностей ПОП-П*

	санитарно-технических систем и оборудования»	отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков ПК 6.2 Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с проектом производства работ ПК 6.3 Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков		отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков	ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков A/02.2 Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков в соответствии с проектом производства работ A/03.2 Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков

4.3.2. Матрица трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		**Виды деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции**			
		Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий	Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий
16.089 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования					
ОТФ А	ТФ А/01.2	ПК 1.1		ПК 3.1	
Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения	ТФ А/03.2	ПК 1.2			

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОП-П по специальности:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																								
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)															
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	6.1	6.2	6.3
Обязательная часть образовательной программы																										
ООД.00	***Общеобразовательные дисциплины[4]***																									
ОД.01	Русский язык				О	О				О			О				О									
ОД.02	Литература	О	О	О	О	О	О			О			О				О									
ОД.03	История	О	О		О	О	О															О				
ОД.04	Обществознание	О	О	О	О	О	О	О		О												О				
ОД.05	География	О	О	О	О	О	О	О		О							О									
ОД.06	Иностранный язык	О	О		О					О	О															
ОД.07	Математика	О	О	О	О	О	О	О									О									
ОД.08	Информатика	О	О								О															
ОД.09	Физическая культура	О			О				О			О				О										
ОД.10	Основы безопасности и защиты Родины	О	О	О	О		О	О	О				О				О									
ОД.11	Физика	О	О	О	О	О		О									О									
ОД.12	Химия	О	О		О			О									О									
ОД.13	Биология	О	О		О			О																		
ОД.14	Индивидуальный проект																									
СГ.00	***Социально-гуманитарный цикл***																									
СГ.01	История России				О	О	О																			
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		О		О					О																
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	О			О																					
СГ.04	Физическая культура				О				О																	
СГ.05	Основы финансовой	О				О		О																		

[4] *Общеобразовательный цикл в учебном плане указывается при реализации ОПОП-П на базе основного общего образования*

	грамотности																										
СГ.06	Психология общения	О	О	О	О	О																					
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																										
ОП.01	Экономические и правовые основы профессиональной деятельности			О			О			О																	
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	О	О	О																							
ОП.03	Основы электротехники и электроники		О				О																				
ОП.04	Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики		О				О			О																	
ОП.05	Основы предпринимательства	О	О	О	О	О	О																				
ОП.06	Основы строительного производства	О	О				О																				
ОП. 07	Основы бережливого производства	О	О	О						О																	
ОП 08	Цифровая экономика	О					О			О																	
П.00	**Профессиональный цикл**																										
ПМ. 01	**Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий**	О			О			О			О	О	О	О													
МДК.01.01	Чтение чертежей и схем санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий	О			О			О			О	О	О	О													
МДК 01.02	Разработка технологических процессов изготовления																										

	деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования																								
УП. 01	Учебная практика	О			О			О			О	О	О	О											
ПП. 01	Производственная практика	О			О			О			О	О	О	О											
ПМ.02	**Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий**		О		О			О							О	О	О	О							
МДК 02.01	Выполнение работ по монтажу и техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования		О		О			О							О	О	О	О							
МДК.02.02	Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха		О		О			О							О	О	О	О							
УП. 02	Учебная практика		О		О			О							О	О	О	О							
ПП. 02	Производственная практика		О		О			О							О	О	О	О							
ПМ.03	**Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий**	О						О		О									О	О					
МДК.03.01	Выполнение работ по техническому обслуживанию систем	О						О		О									О	О					

	отопления, водоснабжения и водоотведения																									
УП. 03	Учебная практика	О						О		О									О	О						
ПП. 03	Производственная практика	О						О		О									О	О						
ПМ.04	**Организация технической эксплуатации гражданских зданий**	О			О					О											О	О				
МДК.04.01	Нормативное обеспечение процесса технической эксплуатации гражданских зданий	О			О					О											О	О				
УП. 04	Учебная практика	О			О					О											О	О				
ПП. 04	Производственная практика	О			О					О											О	О				
ПМ 05	**Выполнение работ профессии рабочих, должностям служащих** ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	О	О																				О			
МДК.05.01	Профессиональная подготовка по профессии Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	О	О																				О			
УП. 05	Учебная практика	О	О																				О			
ПП. 05	Производственная практика	О	О																				О			
ПМ. 06	**Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения и водоотведения гражданских зданий**	О	О	О	О	О	О	О	О	О														О	О	О
МДК	Профессиональная	О	О	О	О	О	О	О	О	О														О	О	О

06.01.	подготовка по профессии 16.086 "Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования"																										
УП.06	**Учебная практика**	О	О	О	О	О	О	О	О	О														О	О	О
ПП.06	**Производственная практика**	О	О	О	О	О	О	О	О	О														О	О	О

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план [5]

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					Обязательная часть образовательной программы, в ч	вариативная часть образовательной программы в ч.	Объем образовательной программы, распределенной по курсам и семестрам					
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1курс		2 курс		3курс	
												17	24	17	24	17	14
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
ООД.00	**Общеобразовательные дисциплины**		**1476**	**0**	**840**	**582**	**0**	**0**	**48**	**1412**	**0**	**612**	**832**	**32**	**0**	**0**	**0**
ОД.01	Русский язык	Э	72		30	36			6	72		72					
ОД.02	Литература	-/ДЗ	108		20	86			2	108		38	70				
ОД.03	История	-/Э	136		112	16			6	72		50	86				
ОД.04	Обществознание	ДЗ	72		36	34			2	72		72					
ОД.05	География	ДЗ	72		36	34			2	72		72	0				

[5] *Образовательная организация распределяет часы в учебном плане в зависимости от срока реализации и объема ОПОП-П, согласованных с работодателем, с учетом примерного распределения объема в ПОП-П.*

ОД.06	Иностранный язык	-/ДЗ	72		0	70			2	72		30	42				
ОД.07	Математика	Эп/Эу/-	340		330	0			10	340		130	194	16			
ОД.08	Информатика	-/ДЗ	108		26	80			2	108		30	78				
ОД.09	Физическая культура	-/ДЗ	72		4	66			2	72		30	42				
ОД.10	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	68		20	46			2	68		0	68				
ОД.11	Физика	-/Э/-	180		110	60			6	180		58	106	16			
ОД.12	Химия	-/ДЗ	72		42	28			2	72		30	42				
ОД.13	Биология	ДЗ	72		44	26			2	72		0	72				
ОД.14	Индивидуальный проект	ДЗ	32		30	0			2	32		0	32				
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**		**462**	**296**	**136**	**296**	**0**	**12**	**18**	**396**	**66**	**0**	**0**	**140**	**154**	**138**	**30**
СГ.01	История России	Э	42	13	21	13		2	6	42	0			42			
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	-/-/-/ДЗ	122	118	0	118		2	2	122	0			32	43	32	15
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	68	20	44	20		2	2	68	0				68		
СГ.04	Физическая культура	-/ДЗ/-/ДЗ	122	116	0	116		2	4	122	0			32	43	32	15
СГ.05	Основы финансовой грамотности	ДЗ1	74	13	57	13		2	2	42	32					74	
СГ.06	Психология общения	ДЗ	34	16	14	16		2	2	0	34			34			
П.00	**Профессиональный цикл**		**2130**	**1023**	**1551**	**440**	**20**	**49**	**70**	**1512**	**618**	**0**	**32**	**440**	**710**	**474**	**474**
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**		**468**	**169**	**253**	**169**	**0**	**14**	**32**	**180**	**288**	**0**	**32**	**96**	**262**	**78**	**0**
ОП.01	Экономические и правовые основы профессиональной деятельности	ДЗ	42	13	25	13		2	2	42	0				42		
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	ДЗ	54	50	0	50		2	2	54	0				54		
ОП.03	Основы электротехники и	Э1	48	13	28	13		1	6	42	6		16	32			

	электроники																
ОП.04	Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики	Э1	48	13	27	13		2	6	42	6		16	32			
ОП.05	Основы предпринимательства	ДЗ1	78	30	44	30		2	2	0	78					78	
ОП.06	Основы строительного производства	Э	94	20	66	20		2	6	0	94				94		
ОП. 07	Основы бережливого производства	ДЗ	32	10	19	10		1	2	0	32			32			
ОП 08	Цифровая экономика	Э	72	20	44	20		2	6	0	72				72		
ПМ.00	**Профессиональный цикл**		**1662**	**854**	**1298**	**271**	**20**	**35**	**38**	**1332**	**330**	**0**	**0**	**344**	**448**	**396**	**474**
ПМ. 01	**Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий**	**Кв.эк.**	**298**	**204**	**200**	**86**	**0**	**6**	**6**	**292**	**6**	**0**	**0**	**32**	**266**	**0**	**0**
МДК.01.01	Чтение чертежей и схем санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий		32	66	12	20		0	0	32	0			32			
МДК01.02	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	ДЗ	188	66	118	66		2	2	188					188		
УП. 01	Учебная практика	ДЗ	36	36	32			2	2	36	0				36		
ПП. 01	Производственная практика	ДЗ	36	36	32			2	2	36	0				36		
КВ.Э.	**Квалификационый экзамен**		6		6					0	6				6		
ПМ.02	**Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий**	**Кв.эк.**	**278**	**126**	**188**	**54**	**20**	**8**	**8**	**272**	**6**	**0**	**0**	**96**	**182**	**0**	**0**
МДК 02.01	Выполнение работ по монтажу и техническому	КП	96	27	45	27	20	2	2	96	0			96			

	обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования															
МДК.02.02	Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха		68	27	37	27		2	2	68	0				68		
УП. 02	Учебная практика	ДЗ2	36	36	32			2	2	36	0				36		
ПП. 02	Производственная практика	ДЗ	72	36	68			2	2	72	0				72		
КВ.Э.	**Квалификационый экзамен**		6		6					0	6				6		
ПМ.03	**Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий**	**Кв.эк.**	**357**	**135**	**312**	**33**	**0**	**6**	**6**	**288**	**69**	**0**	**0**	**0**	**0**	**357**	**0**
МДК.03.01	Выполнение работ по техническому обслуживанию систем отопления, водоснабжения и водоотведения	ДЗ	243	27	212	27		2	2	180	63					243	
УП. 03	Учебная практика	ДЗ2	36	36	32			2	2	36	0					36	
ПП. 03	Производственная практика	ДЗ	72	72	68			2	2	72	0					72	
КВ.Э.	**Квалификационый экзамен**		6		0	6				0	6					6	
ПМ.04	**Организация технической эксплуатации гражданских зданий**	**Кв.эк.**	**306**	**101**	**266**	**29**	**0**	**5**	**6**	**300**	**6**	**0**	**0**	**0**	**0**	**39**	**267**
МДК.04.01	Нормативное обеспечение процесса технической эксплуатации гражданских зданий	ДЗ3	192	29	160	29		1	2	192	0					39	153
УП. 04	Учебная практика	ДЗ4	36	36	32			2	2	36	0						36
ПП. 04	Производственная практика	ДЗ	72	36	68			2	2	72	0						72
КВ.Э.	**Квалификационый**		6		6					0	6						6

	экзамен																
ПМ 05	**Выполнение работ профессии рабочих, должностям служащих** ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	**Кв.эк.**	**216**	**138**	**178**	**27**	**0**	**5**	**6**	**180**	**36**	**0**	**0**	**216**	**0**	**0**	**0**
МДК.05.01	Профессиональная подготовка по профессии Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	ДЗ	30	30	0	27		1	2	0	30			30			
УП. 05	Учебная практика	ДЗ	72	36	68			2	2	72	0			72			
ПП. 05	Производственная практика	ДЗ	108	72	104			2	2	108	0			108			
КВ.Э.	**Квалификационый экзамен**		6		6					0	6			6			
ПМ. 06	**Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения и водоотведения гражданских зданий**		**207**	**150**	**154**	**42**	**0**	**5**	**6**	**0**	**207**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**207**
МДК 06.01.	Профессиональная подготовка по профессии 16.086 "Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования"	ДЗ3	93	42	48	42		1	2		93						93
УП.06	**Учебная практика**	ДЗ4	36	36	32			2	2		36						36
ПП.06	**Производственная практика**	ДЗ	72	72	68			2	2		72						72
ПМ.06 (Кв.Э)	Квалификационный экзамен		6		6						6						6
ПДП.00	**Преддипломная практика**		144		144						144						144
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация, включающая демонстрационный экзамен**		216		216												216

	Защита дипломного проекта (работы)															
	Демонстрационный экзамен															
											36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00
	Объем образовательной программы		**4428**	**1319**	**2743**	**1318**	**20**	**61**	**136**	**3320**	**828**	**612**	**864**	**612**	**864**	**612**	**504**
1. Государственная итоговая аттестация							Дисциплин					11	12	9	7	4	2
1.1 Выпускная квалификационная работа (дипломный проект)																	
1.2 Демонстрационный экзамен							и МДК							3	2	0	2
							Учебной практики							72	72	36	72
							Производстенная практики							108	108	72	144
							Практика по профилю специальности										216
							Экзаменов					2	3	3	4	2	2
							Дифф. зачетов					3	7	5	5	5	5
							курсовых								1		
							зачетов										

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.	СГ.05 Основы финансовой грамотности	32	работодатель	ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» ООО «Димитровградский автоагрегатный завод»
2.	СГ.06 Психология общения	34	работодатель	ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» ООО «Димитровградский автоагрегатный завод»
3.	ОП.03 Основы электротехники и электроники	6	работодатель	ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» ООО «Димитровградский автоагрегатный завод»
4.	ОП.04 Основы гидравлики, теплотехник и	6	работодатель	ООО «Димитровградский автоагрегатный завод»

	аэродинамики			ООО «Димитровградский автоагрегатный завод»
5.	ОП.05 Основы предпринимательства	78	работодатель	ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» ООО «Димитровградский автоагрегатный завод»
6.	ОП.06 Основы строительного производства	94	работодатель	ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» ООО «Димитровградский автоагрегатный завод»
7.	ОП.07 Основы бережливого производства	32	работодатель	ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» ООО «Димитровградский автоагрегатный завод»
8.	ОП.08 Цифровая экономика	72	работодатель	ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» ООО «Димитровградский автоагрегатный завод»
9.	ПМ.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий	6	работодатель	ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» ООО «Димитровградский автоагрегатный завод»
10.	ПМ.02 Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	6	работодатель	ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» ООО «Димитровградский автоагрегатный завод»
11.	ПМ.03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	69	работодатель	ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» ООО «Димитровградский автоагрегатный завод»
12.	ПМ.04 Организация технической эксплуатации гражданских зданий	6	работодатель	ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» ООО «Димитровградский автоагрегатный завод»
13.	ПМ.05 Выполнение работ профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	36	работодатель	ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» ООО «Димитровградский автоагрегатный завод»
14.	ПМ.06 Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения и водоотведения гражданских зданий	207	работодатель	ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» ООО «Димитровградский автоагрегатный завод»
Итого		828		

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

План обучения на предприятии заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы исходя из наличия помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ 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[6]	Ответственный от предприятия
1	Учебная практика	ПМ.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий	36	4	ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» ООО «Димитровградский автоагрегатный завод»	Начальник участка
2	Производственная практика	ПМ.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий	36	4	ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» ООО «Димитровградский автоагрегатный завод»	Начальник участка
3	Учебная практика	ПМ.02 Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	36	4	ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» ООО «Димитровградский автоагрегатный завод»	Начальник участка
4	Производственная практика	ПМ.02 Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских	72	4	ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» ООО «Димитровградский	Начальник участка

[6] *Оснащение указывается в соответствии с Приложением 35*

		зданий			автоагрегатный завод»	
5	Учебная практика	ПМ.03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	36	5	ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» ООО «Димитровградский автоагрегатный завод»	Начальник участка
6	Производственная практика	ПМ.03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	72	5	ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» ООО «Димитровградский автоагрегатный завод»	Начальник участка
7	Учебная практика	ПМ.04 Организация технической эксплуатации гражданских зданий	36	6	ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» ООО «Димитровградский автоагрегатный завод»	Начальник участка
8	Производственная практика	ПМ.04 Организация технической эксплуатации гражданских	72	6	ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» ООО	Начальник участка

		зданий			«Димитровградский автоагрегатный завод»	
9	Учебная практика	ПМ.05 Выполнение работ профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	72	3	ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» ООО «Димитровградский автоагрегатный завод»	Начальник участка
10	Производственная практика	ПМ.05 Выполнение работ профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	108	3	ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» ООО «Димитровградский автоагрегатный завод»	Начальник участка
11	Учебная практика	ПМ.06 Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения и водоотведения гражданских зданий	36	6	ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» ООО «Димитровградский автоагрегатный завод»	Начальник участка
12	Производственная практика	ПМ.06 Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту инженерных систем	72	6	ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» ООО «Димитровградский автоагрегатный завод»	Начальник участка

		отопления, водоснабжения и водоотведения гражданских зданий				

5.4. Календарный учебный график

| Курс | Сентябрь | | | | ПН | Октябрь | | | | ПН | Ноябрь | | | | | ПН | Декабрь | | | | | ПН | Январь | | | | ПН | Февраль | | | | ПН | Март | | | | | ПН | Апрель | | | | ПН | Май | | | | | ПН | Июнь | | | | | ПН | Июль | | | | | Август | | | | Всего, ак.ч. |
|---|---|---

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 ОП-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 специальности 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 «Димитровградский автоагрегатный завод», при проведении *практическихи лабораторныхзанятий, выполнении курсового проектирования (для специальности)*, всех видов практики и *иных видов учебной деятельности (перечислить при наличии)*;

− 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 2-4 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) ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» 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 и защита дипломного проекта

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта. 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:

- Кабинеты:
- Русского языка и литературы
- Социально – гуманитарных дисциплин
- Физики и астрономии
- Истории
- Иностранного языка
- Математики
- Безопасности жизнедеятельности
- Охраны труда.

Лаборатории:

- Материаловедения;
- Инженерной графики;
- 3 д моделирования;
- Стандартизации;
- Электротехники.

Мастерские:

- Промышленная механика и монтаж (со сварочным, слесарным и токарным участками)

Спортивный комплекс:

- Спортивный зал;
- Спортивная площадка;
- Стадион;
- Тренажерный зал.

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 (в рамках всех дисциплин общеобразовательного, социально-гуманитарного, естественнонаучного и профессионального цикла, а также профессиональных модулей).

Не допускается реализация образовательной программы 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

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 *на ООО «ДААЗ»*, 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, составляет*25 %* .

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях[8]

[8] *Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации*

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Федорченко Галина Анатольевна	ООО «Димитровградский автоагрегатный завод»	директор по персоналу	
2	Дёшина Стелла Павловна	ООО «АВТОСВЕТ»	начальник отдела управления персоналом	

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».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет (дописать величину в рублях и при необходимости представить обоснование в табличной форме.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по профессии/специальности
08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

Приложение 1.1
к ОПОП-П по профессии/специальности
08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....56

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 56

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 56

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П ***Ошибка! Закладка не определена.***

2. Структура и содержание профессионального модуля.....59

2.1. Трудоемкость освоения модуля 59

2.2. Структура профессионального модуля 60

2.3. Содержание профессионального модуля 61

2.4. Курсовой проект (работа) ***Ошибка! Закладка не определена.***

3. Условия реализации профессионального модуля.....67

3.1. Материально-техническое обеспечение 67

3.2. Учебно-методическое обеспечение67

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....69

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий»

Код и наименование модуля

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности разработка технологических процессов изготовления деталей машин и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством,	психологические основы деятельности коллектива	-

команде	клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции 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 Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования. Использовать диагностические и измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний санитарно-технических систем и оборудования	Видов, назначения и принципа действия санитарно-технических систем и оборудования	приемки, транспортировки и хранения санитарно-технического оборудования
ПК 1.2 Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	Читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования. Производить демонтаж санитарно-технических систем и оборудования Выполнять работы по монтажу санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований	Правил строповки, перемещения и складирования грузов согласно маркировке Требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ по монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	в демонтаже санитарно-технических систем в выборе инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа санитарно-технических систем в

	охраны труда, пожарной и экологической безопасности Читать монтажные чертежи систем отопления		укрупнительной сборке отдельных узлов санитарно-технических систем
ПК 1.3 Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	Применять правила такелажных работ. Выполнять соединения санитарно-технических систем Использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа систем отопления Выполнять работы по проведению испытаний санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности Проводить испытания санитарно-технических систем и оборудования Использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем отопления Применять технологическую документацию при проведении испытаний санитарно-технических систем и оборудования	Назначения и правил применения инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования Назначения и правил использования контрольно-измерительного инструмента при монтаже санитарно-технических систем и оборудования Монтажных чертежей внутренних санитарно-технических систем и оборудования	выполнения слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков монтажа санитарно-технических систем и оборудования.
ПК 1.4 Устранять неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях	Выявлять отклонения анализируемых показателей при проведении испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков Обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков Устранять неисправности на смонтированном санитарно-техническом оборудовании, выявленных при испытаниях	Требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования Требований охраны труда при монтаже	проведения испытаний и сдаче в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в составлении актов выполненных работ по испытанию систем отопления,

	Оформлять техническую документацию по результатам испытаний систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	санитарно-технических систем и оборудования	водоснабжения, канализации и водостоков, устранения обнаруженных дефектов на смонтированном санитарно-техническом оборудовании

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	220	66
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа:	6	-
Практика, в т.ч.:	72	108
учебная	*36*	*70*
производственная	*36*	*36*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 01.01 в форме дифференцированного зачета* *УП 01* *ПП 01* *ПМ 01*	10 2 2 6	
Всего	**298**	**138**

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, Час.	В том числе в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, акад. час.					Практики	
				Обучение по МДК						
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04 ОК 07	Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	220	66	220	66					
	Учебная практика	36	36						36	3
	Производственная практика	36	36							36
	Промежуточная аттестация	6								
	Всего:	**298**	**138**							

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды ПК, ОК
1	**2**	**3**	**5**
Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования		**220/66**	
МДК.01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования		**220/66**	
Тема 1.1. Система классификации деталей машиностроения, выпускаемых механосборочными цехами. Служебное назначение и конструкторско-технологические параметры деталей.	**Содержание**		
	Классификация, основные элементы, схемы и принципы работы системы водоснабжения зданий	**32**	ПК 1.1 ОК 01
	Вводы водопровода в здание.		
	Устройство и оборудование водомерных узлов.		
	Водопроводные сети, водопроводная арматура, трубы, фитинги, фасонные части и средства крепления		
	Водоразборная и смесительная арматура.		
	Устройство установок для повышения давления в сети водоснабжения.		
	Противопожарное водоснабжение зданий.		
	Классификация, основные элементы, схемы и принципы работы системы водоотведения зданий		
	Выпуски из здания, внутриквартальная водоотводящая сеть.		
	Приемники сточных вод. Гидравлические затворы. Канализационные сети.		
	Внутренние водостоки: классификация, устройство.		

	Виды, назначение, устройство схемы и принцип работы системы отопления и горячего водоснабжения.		
	Отопительные приборы и арматура.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**18**	
	Установки для нагрева воды и теплообменные аппараты.		
	Чтение чертежей и схем системы водоснабжения здания		
	Чтение чертежей и схем системы водоотведения здания		
	Чтение чертежей и схем системы горячего водоснабжения здания		
	Чтение чертежей и схем системы отопления здания		
	Составление деталировочной ведомости и спецификации на узлы систем водоснабжения, водоотведения и отопления здания		
	Измерение диаметра труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов		
Тема 1.2. Подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения и водоотведения	**Содержание**		
		42	
	Составление эскизных и монтажных чертежей		ПК 1.2 ОК 04
	Определение строительной, монтажной и заготовительной длины деталей трубопроводов.		
	Заготовительные работы: гибка, резка, соединение трубопроводов. Инструменты и приспособления для заготовительных операций.		
	Ревизия, притирка, испытание арматуры.		
	Централизованная заготовка монтажных узлов и элементов систем отопления, водоснабжения и водоотведения. Входной контроль качества.		
	Погрузочно-разгрузочные работы. Правила строповки, перемещения и складирования согласно маркировке грузов		
	Общестроительные подготовительные работы. Способы сверления, пробивки и штрабления борозд, отверстий, монтажных проемов.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14	

	Определение строительной, монтажной и заготовительной длины деталей трубопроводов		
	Составление эскизных чертежей отдельных узлов трубопроводов		
	Выбор инструментов для соединения и разборки труб разных видов и диаметров		
	Расчет и выбор стального каната		
	Составление схемы строповки труб		
Тема 1.3. Монтаж санитарно-технических систем и оборудования	**Содержание**		
		46	
	Нормативные технические документы по монтажу санитарно-технических систем и оборудования		ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01
	Общие сведения о монтажных работах системы внутреннего водопровода: документация, последовательность, инструменты, условия.		
	Монтаж квартальных сетей и вводов внутреннего водопровода		
	Монтаж внутренней водопроводной сети и водоразборной арматуры		
	Монтаж водомерных узлов.		
	Монтаж насосного оборудования		
	Общие сведения о монтажных работах системы внутреннего водоотведения: документация, последовательность, инструменты, условия.		
	Монтаж дворовой сети и выпусков.		
	Монтаж внутренней водоотводящей сети		
	Монтаж приемников сточных вод		
	Монтаж водостоков		
	Общие сведения о монтажных работах системы отопления: документация, последовательность, инструменты, условия.		
	Монтаж отопительных приборов.		
	Монтаж теплопроводов		
	Требования охраны труда при выполнении монтажных		

	работ		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**20**	
	Разработка элементов технологической карты на монтаж узла системы внутреннего водоснабжения здания		
	Разработка карты операционного контроля качества на установку водоразборной арматуры		
	Разработка элементов технологической карты на монтаж узла системы внутреннего водоотведения здания		
	Разработка карты операционного контроля качества на установку ванны и умывальника		
	Разработка элементов технологической карты на монтаж узла системы отопления здания		
	Разработка карты операционного контроля качества на установку радиаторов системы отопления.		
	Разработка элементов технологической карты на монтаж узла системы внутреннего водоснабжения здания		
	Разработка карты операционного контроля качества на установку водоразборной арматуры		
Тема 1.4. Испытания систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	**Содержание**		
		30	
	Общие положения по испытанию систем отопления, горячего и холодного водоснабжения		ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 07
	Технология проведения испытаний систем холодного и горячего водоснабжения зданий		
	Испытание и наладка повысительных насосных установок в системах водоснабжения зданий		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**14**	
	Испытания системы отопления		
	Пуск систем отопления, горячего и холодного водоснабжения		
	Испытание системы водоотведения		
	Виды несоответствий смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения		

	Заполнение акта гидростатического или манометрического испытания на герметичность		
	Заполнение акта приемки систем холодного и горячего водоснабжения		
	Заполнение акта приемки системы отопления		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1			
Учебная практика раздела 1 **Виды работ**			
Производственная практика раздела 1 **Виды работ**			
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)**			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе*)*			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		**-**	
Учебная практика **Виды работ** 1.Составление замерочно-монтажных эскизов систем водоснабжения, водоотведения, отопления с использованием графических компьютерных программ и комплексов. 2. Проверка комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования. 3.Чтение проектной и нормативной технической документации в области монтажа систем отопления. 4. Выполнение слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков 5. Монтаж санитарно-технических систем и оборудования.		**36**	
Производственная практика **Виды работ** 1.Выбор инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа санитарно-технических систем 2.Укрупнительная сборка отдельных узлов санитарно-технических систем 3.Использование сопроводительной документации для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования. 4.Чтение чертежей при выполнении подготовительных работ по монтажу санитарно-		**36**	

технических систем и оборудования. 5.Применение правил такелажных работ 6.Выполнение соединений санитарно-технических систем 7.Демонтаж санитарно-технических систем и оборудования 8.Монтаж санитарно-технических систем и оборудования. 9.Проведение испытаний санитарно-технических систем и оборудования 10.Сдача в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков 11.Оформление технической документации по результатам испытаний систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков		
Промежуточная аттестация		
Всего	**182**	

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты: «Технологии работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления»; «Информатики, информационных технологий и компьютерной графики», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.
Лаборатория «Монтажа, технического обслуживания и наладки систем водоснабжения, водоотведения, отопления», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Мастерские: «Слесарная-механическая», «Санитарно-техническая» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Акимов В.Б. Эксплуатация, обслуживание и ремонт общего имущества многоквартирного дома: учебник / В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова, В.А.Комков; – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 294 с. – ISBN 978-5-16-015410-7.
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. Куликов О.Н. Охрана труда в строительстве : учебник/ Куликов О.Н., Ролин Е.И. ; – Москва: Академия, 2021. – 416с. – ISBN 978-5-4468-9882-4
4. Куприянова Г.В. Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства (1-е изд.) учебник/ Г.В. Куприянова, В.В. Федоров:- Москва: Академия, 2020. – 256с. – ISBN 978-5-4468-8739-27
5. Логунова, О. Я. Водяное отопление : учебное пособие / О. Я. Логунова, И. В. Зоря. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 272 с. – ISBN 978-5-8114-5209-5.
6. Логунова, О. Я. Отопление и вентиляция : учебное пособие для СПО / О. Я. Логунова, И. В. Зоря. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 332 с. – ISBN 978-5-8114-7318-2.
7. Матвеев А. Б. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения: учебник / А. Б. Матвеев, И. А. Ильичева, М. И. Исакова, В. В. Степанова. – Москва : КНОРУС, 2020. – 168 с. -(Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-07629-3
8. Орлов, К. С. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов : учебник / К. С. Орлов. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 270 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/1082. – ISBN 978-5-16-006006-4.
9. Орлов, К. С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата : учебник / К.С. Орлов.– Москва : ИНФРА-М, 2022. – 183 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-004418-7.
10. Сулейманов М. К. Выполнение стропальных работ : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М. К. Сулейманов. – 4-е изд., испр. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 176 с. – ISBN 978-5-4468-9768-1.

11. Федоров В. В., Раднёнок Т. Н. Ремонт систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. – 1-е изд. – М : Академия, 2021. – 256 с. – ISBN 978-5-4468-9666-0.

12. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. – 2-е изд., пер. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2020 – 157 с. – (Серия : Профессиональное образование). –ISBN 978-5-534-04929-9.

13. Фокин С.И. Технология обслуживания, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения: учебник / С.И. Фокин, О.Н. Шпортько; – Москва : КНОРУС, 2022. – 226 с. – ISBN 978-5-406-07630-9

3.2.2. Основные электронные издания

1. Акимов, В. Б. Эксплуатация, обслуживание и ремонт общего имущества многоквартирного дома : учебник / В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова, В.А. Комков. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 295 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1031593. - ISBN 978-5-16-015410-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1844028 (дата обращения: 13.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

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). - ISBN 978-5-16-012602-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1222806 (дата обращения: 13.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.Санитарно-техническое оборудование зданий. Методические указания : методические указания / составитель Е. Р. Кормашова. – Иваново : ИВГПУ, 2018. – 52 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/170885 (дата обращения: 08.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Сологаев, В. И. Санитарно-техническое оборудование зданий : учебное пособие / В. И. Сологаев. – Омск : Омский ГАУ, 2018. – 65 с. – ISBN 978-5-89764-714-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/105589 (дата обращения: 08.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3 Дополнительные источники

1. ГОСТ 34059-2017 Устройство систем отопления, горячего и холодного водоснабжения Москва, Стандартинформ,2018. – 26с.

1. СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий» Минстрой России, 2020.

2. Технический регламент операционного контроля качества строительно-монтажных и специальных работ при возведении зданий и сооружений. Монтаж санитарно-технических систем, Москва – 2000.

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	Соблюдение технологической последовательности приемки, транспортировки и хранения санитарно-технического оборудования; Выполнение требований правил техники безопасности в ходе выполнения подготовительных работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; Точность чтения чертежей при выполнении подготовительных работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования; Проведение такелажных работ в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными техническими до кументами; Точность выбора необходимых материалов и инструментов для выполнения укрупнительной сборки узлов санитарно-технических систем; Соответствие выполнения соединений санитарно-технических систем требованиям нормативно-технической документации	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ01.
ПК 1.2. Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.	Демонстрация правильного выполнения слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности; Соблюдение технологической последовательности монтажа санитарно-технических систем и оборудования в соответствии с нормативной технической документацией; Точность чтения чертежей при выполнении работ по монтажу	

	санитарно-технических систем и оборудования	
ПК 1.3 Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.	Соответствие этапов проведения испытаний и сдачи в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков требованиям нормативной технической документации; Точный выбор диагностических и измерительных инструментов и приборов для проведения испытаний в соответствии с заданием; Соблюдение технологической последовательности проведения испытаний и сдачи в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков требованиям в соответствии с нормативной технической документацией; Выполнение требований правил техники безопасности в ходе выполнения испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; Результативность выявления отклонений анализируемых показателей при проведении испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; Корректная обработка результатов испытания систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; Правильность выводов о соответствии качества монтажных работ нормативной технической документации; Оформление технической документации по результатам испытаний систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с требованиями свода правил	
ПК.1.4 Устранять неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях.	Правильность выбора методики устранения обнаруженных дефектов на смонтированном санитарно-техническом оборудовании в соответствии с правилами устранения неисправностей санитарно-технических систем отопления, водоснабжения, канализации и	

	водостоков; Демонстрация знания видов несоответствий смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения, а также требований охраны труда. Соблюдение технологической последовательности устранения дефектов монтажа систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков требованиям в соответствии с нормативной технической документацией; Выполнение требований правил техники безопасности в ходе устранения дефектов монтажа систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике. Экзамен
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Эффективность выполнения правил ТБ во время учебной и производственной практик. Знание и использование ресурсосберегающих технологий в области эксплуатации и ремонта общего имущества МКД	

Приложение 1.2
к ОПОП-П по профессии/специальности
08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....56

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 56

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 56

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П ***Ошибка! Закладка не определена.***

2. Структура и содержание профессионального модуля.....59

2.1. Трудоемкость освоения модуля 59

2.2. Структура профессионального модуля 60

2.3. Содержание профессионального модуля 61

2.4. Курсовой проект (работа) ***Ошибка! Закладка не определена.***

3. Условия реализации профессионального модуля.....67

3.1. Материально-техническое обеспечение 67

3.2. Учебно-методическое обеспечение67

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....69

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий»

Код и наименование модуля

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности разработка технологических процессов изготовления деталей машин и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.3 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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	-
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции 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 2.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха	Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха. Читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха Применять правила такелажных работ.	Видов, назначения и принципа действия оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха Правил строповки, перемещения и складирования грузов согласно маркировке Назначения и правил применения инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха Требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при монтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха	приемки, транспортировки и хранения оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха демонтажа оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха выбора инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха укрупнительной сборки отдельных узлов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
ПК 2.2. Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха	Выполнять соединения оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха Производить демонтаж оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха Выполнять работы по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха с соблюдением	Монтажных чертежей оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха Назначения и правил использования контрольно-измерительного инструмента при монтаже оборудования	выполнения слесарных операций при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха. проведения испытаний и сдаче в эксплуатацию систем вентиляции, кондиционирования

	требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности	систем вентиляции, кондиционирования воздуха Монтажных чертежей систем вентиляции, кондиционирования воздуха Требований охраны труда при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха Требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха Нормативных технических документов и технологической последовательности выполнения монтажных работ Правил проведения испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха. Правил оформления технической документации	воздуха. составления актов выполненных работ по испытанию систем вентиляции, кондиционирования воздуха.

ПК 2.3. Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха	Использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха. Читать монтажные чертежи систем вентиляции, кондиционирования воздуха Проводить испытания систем вентиляции, кондиционирования воздуха Использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха отопления Использовать диагностические и измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха Применять правила проведения испытаний смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха Разбираться в проектной и нормативной документации	Требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ при проведении испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха. Требований охраны труда при проведении испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха Правил опробования, сборки и разборки, обкатки, пуска, регулирования и комплексного испытания смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха Принципов работы смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха	сравнения результатов испытаний с установленными в нормативной документации параметрами составления акта освидетельствования скрытых работ составления актов гидростатического или манометрического испытания систем теплоснабжения и холодоснабжения на герметичность
ПК 2.4. Регулировать смонтированные системы вентиляции,	Обрабатывать результаты испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха	Методики проведения регулирования смонтированных систем	замеров аэродинамических характеристик (расхода воздуха и развиваемого

кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик	Определять аэродинамические характеристики воздухораспределителей, воздушных фильтров, дроссель-клапанов или многостворчатых воздушных клапанов в воздуховодах Производить регулирование аэродинамических характеристик вентиляционных сетей с помощью воздухораспределителей, дроссель-клапанов или многостворчатых клапанов в воздуховодах Оформлять техническую документацию по результатам испытаний	вентиляции, кондиционирования воздуха Методики проведения регулирования отдельных элементов систем вентиляции, кондиционирования воздуха	давления) систем вентиляции, кондиционирования воздуха регулирования работы смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха

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	164	27
Курсовая работа (проект)	20	-
Самостоятельная работа:	6	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	*36*	*36*
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 02.01 в форме дифференцированного зачета(КП)* *МДК 02.0201 в форме дифференцированного зачета* *УП 02* *ПП 02* *ПМ 02*	12 2 2 2 6	
Всего	**278**	**126**

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, Час.	В том числе в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, акад.час.					Практика	
				Обучение по МДК						
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 02, ОК 04, ОК 07	Раздел 1. Выполнение работ по монтажу и техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	96	96	96	72	20	2	2		
ПК2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 02, ОК 04, ОК 07	Раздел 2. Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха	68	68	32-68	64		2	2		
	Учебная практика	36							36	
	Производственная практика	72								72
	Промежуточная аттестация	6								
	Всего	**278**	**126**						**36**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1. Выполнение работ по монтажу и техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования		**96/54**	
МДК. 02.01 Выполнение работ по монтажу и техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования		**96/27**	
Тема 1.1. Системы вентиляции	**Содержание**	**12**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Понятие вентиляции, ее назначение и основные задачи. Требования, предъявляемые к вентиляции.		ПК 2.1 ОК 02
	Воздухообмен в помещении. Определение расхода воздуха по кратности и вредности		
	Классификация систем вентиляции: виды, устройство, схемы и принцип действия.		
	Каналы, воздуховоды, вытяжные шахты.		
	Оборудование вентиляционных систем и его размещение. Вентиляторы, калориферы, воздуховоды, воздухораспределители.		
	Оборудование для очистки воздуха от пыли		
	Оборудование системдымоудаления и подпора		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Исследование параметров воздуха в помещении		
	Определение кратности воздухообмена		
	Чтение чертежей и схем системы вентиляции здания		
Тема 1.2. Системы	**Содержание**		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	

кондиционирования	Понятие кондиционирования, его назначение и основные задачи. Требования, предъявляемые к системам кондиционирования воздуха		ПК 2.1 ОК 02
	Классификация систем вентиляции: виды, устройство, схемы и принцип действия.		
	Основные типы кондиционеров		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Чтение чертежей и схем системы кондиционирования здания	4	
Тема 1.3. Подготовительные работы	**Содержание**	**8**	
	Договорная и проектно-сметная документация на монтаж систем вентиляции и кондиционирования		ПК 2.2 ОК 04
	Монтажное проектирование. Общие положения		
	Монтажные положения, способы соединения и крепления воздуховодов		
	Техническая документация на изготовление и монтаж воздуховодов		
	Подготовка объекта под монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Выполнение монтажной схемы воздуховодов		
Тема 1.4. Заготовительные работы	**Содержание**	**10**	
	Материалы для изготовления воздуховодов		ПК 2.2 ОК 04
	Унифицированные детали воздуховодов различного сечения		
	Номенклатура и конструктивные характеристики воздуховодов из унифицированных деталей		
	Производство вентиляционных деталей, конструктивные и технологические требования к ним		

	Способы соединения воздуховодов между собой		
	Организация работ по изготовлению воздуховодов на строительном объекте		
	Комплектация и подготовка к монтажу узлов и деталей систем вентиляции и кондиционирования		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Выполнение схемы разбивки вентиляционной системы на укрупненные узлы		
	Составление комплектовочной ведомости укрупненных узлов вентиляционной системы		
Тема 1.5. Технология работ по монтажу	**Содержание**		
		9	
	Порядок приемки воздуховодов и оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха в монтаж		ПК 2.3 ОК 04
	Такелажные работы при монтаже систем вентиляции и кондиционирования воздуха		
	Общие положения по монтажу систем вентиляции и кондиционирования воздуха		
	Механизмы, инструмент и приспособления для производства монтажных работ		
	Средства крепления воздуховодов.		
	Монтаж вертикальных и горизонтальных воздуховодов		
	Монтаж оборудования на сетях воздуховодов		
	Монтаж вентиляционного оборудования.		
	Монтаж кондиционеров		
	Операционный контроль качества монтажных работ		
	Техника безопасности при выполнении монтажных работ		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Выполнение схемы строповки оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха		
	Выбор машин и механизмов для монтажа систем вентиляции и кондиционирования воздуха		
Тема 1.6. Испытания систем вентиляции и кондиционирования воздуха	**Содержание**		
		14	
	Общие сведения по испытанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Виды испытаний.		ПК 2.3 ОК 04
	Завершающая стадия монтажа систем вентиляции и кондиционирования воздуха		
	Проверка соответствия фактического исполнения рабочему проекту и требованиям строительных норм и правил		
	Проверка на герметичность участка воздуховода		
	Обкатка вентиляционного оборудования		
	Испытание и регулировка систем вентиляции и кондиционирования воздуха до проектных параметров		
	Комплексное опробование систем вентиляции и кондиционирования воздуха		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	5	
	Сдача законченных монтажом систем вентиляции и кондиционирования воздуха		
	Обработка результатов измерений аэродинамического испытания вентиляционной системы		
	Заполнение акта обкатки вентиляционной системы		
	Заполнение акта приемки системы вентиляции		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1			

Учебная практика раздела 1 **Виды работ** 1. Составление замерочно-монтажных эскизов систем вентиляции и кондиционирования с использованием графических компьютерных программ и комплексов. 2. Проверка комплектности и качества изготовления узлов систем вентиляции и кондиционирования из унифицированных деталей 3. Чтение проектной и нормативной технической документации в области монтажа систем вентиляции и кондиционирования. 4. Выполнение слесарных операций при монтаже систем вентиляции и кондиционирования. 5. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования			
Производственная практика раздела 1 **Виды работ**			
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)**			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой			
Раздел 2. Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха		**68/27**	
МДК.02.02 Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха		**68/27**	
Тема 2.1 Основы автоматического управления системами вентиляции и кондиционирования	**Содержание**	**10**	
	Основные задачи автоматизации систем вентиляции и кондиционирования		ПК.2.3 ОК 02
	Основные понятия, термины и определения		
	Классификация систем автоматического управления и показатели качества работы		
	Типовые законы регулирования		

	Функциональные устройства систем вентиляции и кондиционирования		
	Основные компоновочные схемы.		
	Качественное и количественное регулирование систем вентиляции и кондиционирования		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Чтение схем автоматизации систем вентиляции и кондиционирования		
Тема 2.2 Технические средства систем автоматизации	**Содержание**	**12**	
	Измерительные преобразователи		ПК.2.3 ОК 02
	Элементная база систем автоматизации		
	Регулирующие устройства		
	Электродвигатели		
	Электроприводы		
	Регулирующие элементы систем вентиляции и кондиционирования		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Построение характеристик регулятора, подбор по заданным параметрам		
	Построение схем автоматизации систем вентиляции и кондиционирования воздуха		
Тема 2.3 Техническая документация систем автоматизации	**Содержание**	**15**	
	Состав технической документации		ПК.2.3 ОК 02
	Схемы функциональные и принципиальные электрические		
	Схемы соединений и подключения внешних проводов		
	Эксплуатационная документация		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	11	
	Чтение функциональной схемы автоматизации системы приточно-вытяжной вентиляции		
	Чтение принципиальной электрической схемы управления электродвигателями вентиляторов		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2			
Учебная практика раздела 2 **Виды работ**		36	
Производственная практика раздела 2 **Виды работ**		72	
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)**		20	
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)		20	
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		2	
Учебная практика **Виды работ**		36	
Производственная практика **Виды работ:** 1.Выполнение основных требований, предъявляемых к монтажу систем вентиляции и кондиционирования воздуха; 2.Применение инструментов и подъёмных средств при сборке и монтаже систем вентиляции и кондиционирования воздуха; 3.Использование технической документации при производстве монтажных работ систем вентиляции и кондиционирования воздуха; 4.Испытание смонтированных систем вентиляции и кондиционирования воздуха; 5. Проверка качества монтажа систем вентиляции и кондиционирования воздуха 6.Определение последовательности работ при отсутствии технической документации; 7.Подбор инструментов и оборудования для монтажа; 8.Пуск систем вентиляции и кондиционирования воздуха; 9.Проведение контрольных операций по определению качества монтажа систем вентиляции и кондиционирования 10.Ознакомление с системой автоматического регулирования систем вентиляции и кондиционирования. Назначение			

КИП и средств автоматизации, установленных на оборудовании и щитах управления; 11. Освоение приемов по установке и демонтажу приборов и средств; 12. Освоение приемов обслуживания приборов для измерения и регулирования давления, температуры и уровня. 13. Принятие мер при отклонении показателей.		
Промежуточная аттестация	**10**	
Всего	**278**	

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Технологии работ по монтажу систем кондиционирования воздуха и вентиляции», «Информатики, информационных технологий и компьютерной графики» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Лаборатория «Автоматизация систем вентиляции и кондиционирования воздуха», Лаборатория «Монтажа, технического обслуживания и наладки систем вентиляции и кондиционирования воздуха» оснащенные в соответствии с п.6.1.2.3 образовательной программы по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Мастерские «Слесарная-механическая», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Володин Г.И. Монтаж и эксплуатация систем вентиляции и кондиционирования воздуха: учебное пособие для СПО / Г.И. Володин. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 212 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8114-7250-5.

2. Краснов, В. И. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха: учебное пособие / В.И. Краснов. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 224 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-004299-2.

3. Литвинова, Н. А. Вентиляция и качество воздуха в зданиях городской среды: монография / Н.А. Литвинова. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 175 с. – (Научная мысль). – DOI 10.12737/monography_5bbb658d447208.82023948. – ISBN 978-5-16-013768-1.

4. Куликов О.Н. Охрана труда в строительстве: учебник/ Куликов О.Н., Ролин Е.И.; – Москва: Академия, 2021. – 416с. – ISBN 978-5-4468-9882-4

5. Орлов, К. С. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов: учебник / К. С. Орлов. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 270 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/1082. – ISBN 978-5-16-006006-4.

6. Орлов, К. С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата: учебник / К.С. Орлов. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 183 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-004418-7.

7. Пыжов, В.К. Системы кондиционирования, вентиляции и отопления: учебник / В.К. Пыжов, Н.Н. Смирнов; ИГЭУ. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 528 с. – ISBN 978-5-9729-0345-0.

8. Федоров В. В., Раднёнок Т. Н. Ремонт систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха Издание: 1-е изд. Академия Москва ISBN издания: 978-5-4468-9666-0 Год выпуска: 2021 Объем: 256 страниц

9. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства: учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. – 2-е изд., пер. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020 – 157 с. – (Серия: Профессиональное образование). –ISBN 978-5-534-04929-9.

10.Фокин С.И. Технология обслуживания, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения: учебник / С.И. Фокин, О.Н. Шпортько; – Москва: КНОРУС, 2022. – 226 с. – ISBN 978-5-406-07630-9

3.2.2. Основные электронные издания

1. Краснов, В. И. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха : учебное пособие / В.И. Краснов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004299-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1843210 (дата обращения: 13.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2.Санитарно-техническое оборудование зданий. Методические указания: методические указания / составитель Е. Р. Кормашова. – Иваново: ИВГПУ, 2018. – 52 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/170885 – Режим доступа: для авторизированных пользователей.

3. Сологаев, В. И. Санитарно-техническое оборудование зданий: учебное пособие / В. И. Сологаев. – Омск: Омский ГАУ, 2018. – 65 с. – ISBN 978-5-89764-714-9. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/105589 – Режим доступа: для авторизированных пользователей.

3.2.3 Дополнительные источники

1. ГОСТ 21.602-2016 Система проектной документации для строительства Правила выполнения рабочей документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования Москва, Стандартинформ,2018. – 26с.

2. СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий» Минстрой России, 2020.

3. Технический регламент операционного контроля качества строительно-монтажных и специальных работ при возведении зданий и сооружений. Монтаж санитарно-технических систем, Москва – 2000.

3. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха	Соблюдение технологической последовательности приемки, транспортировки и хранения оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха; Проведение демонтажа оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздухав соответствии нормативными правовыми актами и нормативными техническими документами; Правильность выбора инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха; Соответствие выполнения укрупнительной сборки отдельных узлов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха с требованиями нормативно-технической документации; Проведение монтажа оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздухав соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными техническими документами; Точность в проведении испытаний и сдаче в эксплуатацию систем	- Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; - Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; - Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; - Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; - Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; - Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; - Экзамен по профессиональному модулю ПМ02

	вентиляции, кондиционирования воздуха; Корректность составления актов выполненных работ по испытанию систем вентиляции, кондиционирования воздуха, актов освидетельствования скрытых работ, а также гидростатического или манометрического испытания систем теплоснабжения и холодоснабжения на герметичность; Точность в сравнении результатов испытаний с установленными в нормативной документации параметрами; Точность замеров аэродинамических характеристик (расхода воздуха и развиваемого давления) систем вентиляции, кондиционирования воздуха; Точность чтения чертежей при выполнении подготовительных работ по монтажу санитарно-технических систем оборудования; Проведение такелажных работ в соответствии нормативными правовыми актами и нормативными техническими документами	
ПК 2.2. Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха	Демонстрация правильного выполнения слесарных операций при монтаже систем вентиляции и кондиционирования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности; Соблюдение технологической последовательности монтажа систем вентиляции и кондиционирования в	

	соответствии с нормативной технической документацией; Точность чтения чертежей при выполнении работ по монтажу систем вентиляции и кондиционирования	
ПК 2.3. Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха.	Соответствие этапов проведения испытаний и сдачи в эксплуатацию систем вентиляции и кондиционирования требованиям нормативной технической документации; Точный выбор диагностических и измерительных инструментов и приборов для проведения испытаний в соответствии с заданием; Соблюдение технологической последовательности проведения испытаний и сдачи в эксплуатацию систем вентиляции и кондиционирования требованиям в соответствии с нормативной технической документацией; Выполнение требований правил техники безопасности в ходе выполнения испытаний систем вентиляции и кондиционирования; Результативность выявления отклонений анализируемых показателей при проведении испытаний систем вентиляции и кондиционирования Корректная обработка результатов испытания систем вентиляции и кондиционирования; Правильность выводов о соответствии качества монтажных работ нормативной технической документации; Оформление технической документации по результатам	

	испытаний систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с требованиями свода правил	
ПК 2.4 Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик	Правильность выбора методики регулирования систем вентиляции и кондиционирования при обнаружении дефектов на смонтированном оборудовании в соответствии с правилами регулирования. Демонстрация знания видов несоответствий смонтированных систем вентиляции и кондиционирования и способы их устранения, а также требований охраны труда. Соблюдение технологической последовательности устранения дефектов монтажа систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с требованиями нормативной технической документацией; Выполнение требований правил техники безопасности в ходе регулирования дефектов систем вентиляции и кондиционирования	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике.

		Экзамен квалификационный
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Эффективность выполнения правил ТБ во время учебной и производственной практик. Знание и использование ресурсосберегающих технологий в области эксплуатации и ремонта общего имущества МКД.	

Приложение 1.3
08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий»

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....56

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 56

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 56

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П ***Ошибка! Закладка не определена.***

2. Структура и содержание профессионального модуля.....59

2.1. Трудоемкость освоения модуля 59

2.2. Структура профессионального модуля 60

2.3. Содержание профессионального модуля 61

2.4. Курсовой проект (работа) ***Ошибка! Закладка не определена.***

3. Условия реализации профессионального модуля.....67

3.1. Материально-техническое обеспечение 67

3.2. Учебно-методическое обеспечение67

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....69

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий»

Код и наименование модуля

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции

1.4 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по 08.02.13	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы,	-

изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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	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	-
ПК 3.1. Выполнять подготовительные и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования	Выполнять работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности Выявлять причины неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и текущем ремонте	Виды и назначение приборов, оборудования, материалов и предъявляемые к ним требования по эксплуатации и ремонту Способы устранения неисправностей в работе механизмов и пневматического оборудования	составления задания при выполнении подготовительных и сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования

воздуха гражданских зданий	инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха Определять методы устранения неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании оборудования и механизмов	Устройство и технические характеристики оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха Правила эксплуатации оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования	воздуха гражданских зданий. проведения подготовительных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.
ПК 3.2. Выполнять периодическое техническое обслуживание проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	Подбирать инструменты и приспособления, необходимые для технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования и механизмов Пользоваться инструментом и приспособлениями для устранения неисправности оборудования и механизмов Выполнять работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности Определять состояние и выявлять неисправности в работе инженерных систем отопления,	Требования охраны труда при выполнении простых монтажных и ремонтных работ Номенклатуры материалов, изделий, инструмента и приспособлений, применяемых при ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха Методов оценки технического состояния систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции,	составления задания при выполнении подготовительных и сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий. проведения подготовительных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения,

	водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий Выявлять поверхностные дефекты на инженерных системах отопления, водоснабжения, водоотведения и системах вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	кондиционирования воздуха Внешних проявлений поверхностных дефектов на системах отопления, водоснабжения, водоотведения и системах вентиляции, кондиционирования воздуха Требований охраны труда при ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха	водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий. информирования работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, обнаружении дефектов или низкого качества материалов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий составления технического задания при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий. проведения работ по техническом обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий. информирования работника более высокого уровня

			квалификации при выявлении неисправностей, обнаружении дефектов или низкого качества материалов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий

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	243	27
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа:	6	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	*36*	*36*
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 03.01 в форме дифференцированного зачета* *УП 03* *ПП 03* *ПМ 03*	12 2 2 2 6	
Всего	**357**	**135**

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, Час.	В том числе в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, акад. час.					Практика	
				Обучение по МДК						
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 07, ОК 09	Раздел 1. Выполнение работ по техническому обслуживанию систем отопления, водоснабжения и водоотведения	357	135	243	27		2	2		
	Учебная практика	36	36				2	2	36	
	Производственная практика	72	72				2			72
	Промежуточная аттестация							6		
	Всего	357	135		**27**				**36**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды ПК, ОК
1	2	3	5
Раздел 1. Выполнение работ по техническому обслуживанию систем отопления, водоснабжения и водоотведения		**357/135**	
МДК. 03.01 Выполнение работ по техническому обслуживанию систем отопления, водоснабжения и водоотведения		**243/27**	
Тема 1.1. Техническое обслуживание систем водоснабжения	**Содержание**		
		48	
	Общие сведения о технической эксплуатации и обслуживании		ПК 3.1 ОК 01
	Возможные неисправности системы холодного водоснабжения		
	Способы выявления и устранения неисправностей системы холодного водоснабжения		
	Задачи системы технического обслуживания водоснабжения зданий		
	Наружный осмотр системы водоснабжения здания		
	Инструментальное обследование и оценка технического состояния системы водоснабжения		
	Общие сведения о технической эксплуатации и обслуживании		
	Подготовка системы холодного водоснабжения к сезонной эксплуатации.		
	Текущий ремонт системы водоснабжения. Состав работ и периодичность.		
	Методы и технология проведения работ по текущему ремонту системы водоснабжения.		
	Материалы и инструменты для проведения работ по текущему ремонту системы водоснабжения.		
	Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту систем водоснабжения		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Оформление документации по результатам осмотра сети		

	водоснабжения здания		
Тема 1.2. Техническое обслуживание систем водоотведения	**Содержание**		
		48	
	Виды осмотров системы водоотведения		ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 07
	Методика оценки технического состояния систем водоотведения		
	Основные неисправности на наружных сетях водоотведения		
	Основные неисправности на внутренних сетях водоотведения		
	Технология и техника устранения засоров системы водоотведения, внутренних водостоков		
	Мероприятия по эксплуатации систем водоотведения и внутренних водостоков		
	Виды ремонтов оборудования системы водоотведения		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Технология и техника проведения работ по текущему ремонту системы водоотведения		
	Содержание		
		116	
	Эксплуатационные параметры состояния оборудования системы отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ		ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 09
	Виды осмотров систем отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ		
	Неисправности системы отопления и горячего водоснабжения		
	Методы и средства контроля и оценки технического состояния систем отопления и ГВС		
	Способы устранения неисправностей системы отопления и горячего водоснабжения		
	Основные требования, предъявляемые к эксплуатации.		
	Мероприятия по эксплуатации систем отопления.		
	Виды ремонтов оборудования систем отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**13**	
	Технология и техника проведения работ по текущему ремонту систем отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ		
	Требования охраны труда при диагностике и выполнении ремонтных работ систем отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ		

	Эксплуатационные параметры состояния оборудования системы отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		**2**	
Учебная практика раздела 1 **Виды работ** Определение состояния и выявление неисправностей в работе инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения Выявление поверхностных дефектов на инженерных системах отопления, водоснабжения, водоотведения Проведение работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения		36	
Производственная практика раздела 1 **Виды работ**			
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)**		-	
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе*)*		-	
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		**-**	
Учебная практика **Виды работ**		**36**	
Производственная практика **Виды работ** составление задания при выполнении подготовительных и сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения проведение подготовительных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий. составление технического задания при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения проведение работ по техническом обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения		**72**	
Промежуточная аттестация по модулю			
Всего		**152**	

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты: «Технологии работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления», «Технологии работ по монтажу систем кондиционирования воздуха и вентиляции», «Информатики, информационных технологий и компьютерной графики», оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Лаборатории: «Монтажа, технического обслуживания и наладки систем водоснабжения, водоотведения, отопления», «Автоматизация систем вентиляции и кондиционирования воздуха», «Монтажа, технического обслуживания и наладки систем вентиляции и кондиционирования воздуха», оснащенные в соответствии с пунктом 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Мастерские: «Слесарная-механическая», «Санитарно-техническая», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной основной образовательной программы по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 примерной основной образовательной программы по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Акимов В.Б. Эксплуатация, обслуживание и ремонт общего имущества многоквартирного дома: учебник / В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова, В.А. Комков; – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 294 с. – ISBN 978-5-16-015410-7.

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. Куликов О.Н. Охрана труда в строительстве : учебник/ Куликов О.Н., Ролин Е.И. ; – Москва: Академия, 2021. – 416с. – ISBN 978-5-4468-9882-4

4. Куприянова Г.В. Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства (1-е изд.) учебник/ Г.В. Куприянова, В.В. Федоров:- Москва: Академия, 2020. – 256с. – ISBN 978-5-4468-8739-27

5. Логунова, О. Я. Водяное отопление : учебное пособие / О. Я. Логунова, И. В. Зоря. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 272 с. – ISBN 978-5-8114-5209-5.

6. Логунова, О. Я. Отопление и вентиляция : учебное пособие для СПО / О. Я. Логунова, И. В. Зоря. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 332 с. – ISBN 978-5-8114-7318-2.

7. Матвеев А. Б. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения: учебник / А. Б. Матвеев, И. А. Ильичева, М. И. Исакова, В. В. Степанова. – Москва : КНОРУС, 2020. – 168 с. -(Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-07629-3

8. Орлов, К. С. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов : учебник / К. С. Орлов. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 270 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/1082. – ISBN 978-5-16-006006-4.

9. Орлов, К. С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата : учебник / К.С. Орлов.– Москва : ИНФРА-М, 2022. – 183 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-004418-7.

10. Федоров В. В., Раднёнок Т. Н. Ремонт систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. – 1-е изд. – М : Академия, 2021. – 256 с. – ISBN 978-5-4468-9666-0.

11. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. – 2-е изд., пер. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2020 – 157 с. – (Серия : Профессиональное образование). –ISBN 978-5-534-04929-9.

12. Фокин С.И. Технология обслуживания, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения: учебник / С.И. Фокин, О.Н. Шпортько; – Москва : КНОРУС, 2022. – 226 с. – ISBN 978-5-406-07630-9

3.2.2. Основные электронные издания

1. Акимов, В. Б. Эксплуатация, обслуживание и ремонт общего имущества многоквартирного дома : учебник / В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова, В.А. Комков. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 295 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1031593. - ISBN 978-5-16-015410-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1844028 (дата обращения: 15.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

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). - ISBN 978-5-16-012602-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1222806 (дата обращения: 15.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Санитарно-техническое оборудование зданий. Методические указания: методические указания / составитель Е. Р. Кормашова. – Иваново: ИВГПУ, 2018. – 52 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/170885 – Режим доступа: для авторизированных пользователей.

4. Сологаев, В. И. Санитарно-техническое оборудование зданий: учебное пособие / В. И. Сологаев. – Омск: Омский ГАУ, 2018. – 65 с. – ISBN 978-5-89764-714-9. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/ – Режим доступа: для авторизированных пользователей.

3.2.3 Дополнительные источники

1. ГОСТ 34059-2017 Устройство систем отопления, горячего и холодного водоснабжения Москва, Стандартинформ,2018. – 26с.

2. СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий» Минстрой России, 2020.

3. Технический регламент операционного контроля качества строительно-монтажных и специальных работ при возведении зданий и сооружений. Монтаж санитарно-технических систем, Москва – 2000.

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

5. Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ПК 3.1. Выполнять подготовительные и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.	Выполнение требований правил техники безопасности в ходе выполнения подготовительных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков, и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий; Точность выбора необходимых материалов и инструментов для выполнения подготовительных и сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий. Соответствие выполнения подготовительных и сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения, вентиляции, кондиционирования воздуха требованиям нормативно-технической документации	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля
ПК 3.2. Выполнять периодическое техническое обслуживание проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения,	Соблюдение технологической последовательности технического обслуживания и текущего ремонта систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха в	

водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	соответствии с нормативной технической документацией; Точный выбор диагностических и измерительных инструментов и приборов для проведения оценки состояния систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха Выполнение требований правил техники безопасности в ходе выполнения технического обслуживания и текущего ремонта Оформление технической документации по результатам осмотров систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с требованиями свода правил	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Эффективность выполнения правил ТБ во время учебной и производственной практик. Знание и использование ресурсосберегающих технологий в области эксплуатации и ремонта общего имущества МКД	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке	

Приложение 1.4
08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий»

2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....56

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 56

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 56

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П ***Ошибка! Закладка не определена.***

2. Структура и содержание профессионального модуля.....59

2.1. Трудоемкость освоения модуля 59

2.2. Структура профессионального модуля 60

2.3. Содержание профессионального модуля 61

2.4. Курсовой проект (работа) ***Ошибка! Закладка не определена.***

3. Условия реализации профессионального модуля.....67

3.1. Материально-техническое обеспечение 67

3.2. Учебно-методическое обеспечение67

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....69

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИК АРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий»

Код и наименование модуля

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции

1.5 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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 07. Содействовать сохранению окружающей среды,	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-

ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	рамках профессиональной деятельности по 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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	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	-
ПК 4.1 Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования	Организовывать работу рабочих специалистов в условиях аварийных и восстановительных работ Обеспечивать безопасные условия производства аварийных работ Организовывать внедрение передовых методов и приемов	Технологии обработки информации с использованием средств вычислительной техники, современных коммуникаций и связи Специализированных программных приложений, в том числе в информационно-	приема заявок от диспетчерской службы на устранение аварий взаимодействия с рабочим персоналом организации при установлении масштаба аварийной ситуации,

воздуха гражданских зданий	труда Оценивать масштабы и последствия аварийных ситуаций в гражданских зданиях Определять порядок действий в аварийных ситуациях с целью локализации и предотвращения ущерба имуществу физических и юридических лиц Подготавливать документы (письма, заявки, акты, дефектные ведомости, протоколы, докладные и служебные записки), относящиеся к проведению аварийного обслуживания Применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации, аварийными и диспетчерскими службами Нормативных правовых актов, регламентирующих проведение диспетчерского и аварийного обслуживания гражданских зданий	необходимых отключений, определения технологии локализации аварии и мер по предотвращению распространения последствий аварии проведения мероприятий по локализации аварий разработки регламента действий диспетчерских и аварийных служб, видов и сроков выполнения аварийно-восстановительных работ проведения осмотров инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий организации устранения мелких неисправностей инженерных систем, обнаруженных в ходе осмотров документирования результатов осмотров и проверок, выдаче предписаний собственникам по выявленным нарушениям взаимодействия с рабочим персоналом организации.

ПК 4.2 Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	Применять инструментальные методы контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования зданий Пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов зданий Определять характер, объемы, технологию ремонта, необходимые материалы и оборудование для устранения дефектов и неисправностей зданий Использовать специализированные программные приложения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для осуществления коммуникаций в организации Применять программное обеспечение и современные информационные технологии, используемые организацией Обеспечивать внедрение передовых методов и приемов труда	Технологий и организаций работ при проведении аварийного обслуживания гражданских зданий Требований охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии при проведении аварийного обслуживания гражданских зданий Требования к составлению отчетности Типология зданий и инженерных систем Типичные аварийные ситуации и отказы инженерных систем и оборудования гражданских зданий Принципы функционирования инженерных систем гражданских зданий Порядка организации и выполнения работ по техническому обследованию жилых зданий Нормативных правовых актов, регламентирующих проведение технических осмотров зданий и сооружений и подготовку их к сезонной эксплуатации Дефектов инженерных систем и технологии их устранения Методов визуального и инструментального обследования Правил эксплуатации инженерного оборудования зданий Специализированных программных приложений, в том	подготовки (согласовании) технических заданий на выполнение работ по содержанию и ремонту подрядным организациям и (или) рабочему персоналу организации координации работы подрядных организаций и (или) рабочего персонала организации по содержанию и текущему ремонту инженерных систем гражданских зданий ведения технической и иной документации по содержанию и ремонту инженерных систем и конструктивных элементов, подготовке многоквартирных домов к сезонной эксплуатации внесения информации по вопросам содержания инженерных систем и конструктивных элементов в программы и базы данных

		числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации Технологии ограничения пользования коммунальными ресурсами Основы психологии и конфликтологии Основы документоведения Основы формирования взаимодействия в трудовом коллективе	

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	160	29
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа:	5	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	*36*	*36*
производственная	*36*	*36*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 04.01 в форме дифференцированного зачета* *УП 04* *ПП 04* *ПМ 04*	12 2 2 2 6	
Всего	**306**	**101**

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, Час.	В том числе в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, акад. час.					Практика	
				Обучение по МДК						
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 4.1, ПК 4.2, ОК 04, ОК 09	Раздел 1. Нормативное обеспечение процесса технической эксплуатации гражданских зданий	192	29	160	29		1	2		
	Учебная практика	36	36					2	36	
	Производственная практика	36	36-					2		36
	Промежуточная аттестация							6		
	Всего	**306**	**101**						**36**	**36**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды ПК, ОК
1	2	3	5
Раздел 1. Нормативное обеспечение процесса технической эксплуатации гражданских зданий		**160/29**	
МДК. 04.01 Нормативное обеспечение процесса технической эксплуатации гражданских зданий		**160/29**	
Тема 1.1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений	**Содержание**	36	
			ПК 4.1 ОК 01 ОК 04 ОК 09
	Жилищная политика новых форм собственности.		
	Типовые структуры эксплуатационных организаций.		
	Параметры, характеризующие техническое состояние зданий.		
	Срок службы зданий. Эксплуатационные требования.		
	Капитальность зданий.		
	Зависимость износа инженерных систем и конструкции зданий от уровня их эксплуатации.		
	Система планово-предупредительных ремонтов.		
	Порядок приемки в эксплуатацию новых зданий.		
	Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений.		
	Особенности эксплуатации общественных зданий: административных, культурно просветительных, учебно-воспитательных, лечебно-оздоровительных, коммунальных и торговых.		
	Жилищная политика новых форм собственности.		

	Типовые структуры эксплуатационных организаций.		
Тема 1.2. Основные нормативные документы по эксплуатации зданий	**Содержание**	20	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ПК 4.2 ОК 01 ОК 09
	Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда.		
	Положение о проведении планово-предупредительных ремонтов жилых и общественных зданий.		
	Нормативные положения по срокам ремонтов. Наблюдение за сохранением зданий и сооружений в период эксплуатации.		
	Общие требования к проведению ремонтных работ.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Составление обобщающей таблицы после изучения СНиП 3.01-04-87 «Правила приемки в эксплуатацию законченных строительных объектов. Основные положения».		
	Составление обобщающей таблицы после изучения «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения» ВСН 58-88(р).		
Тема 1.3. Задачи технической эксплуатации систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха и ее организация	**Содержание**	26	
			ПК 4.3 ОК 01 ОК 09
	Организация ремонтного предприятия		
	Материальные, трудовые и финансовые ресурсы предприятия		
	Планирование деятельности предприятия		
	СП 336.1325800.2017 Системы вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила эксплуатации		
	Структура эксплуатирующих организаций		
	Общие понятия о техническом обслуживании, сервисе и ремонте.		
	Виды ремонтов: текущие, плановые, капитальные.		
	Организация ремонтного предприятия		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Составления схемы организации службы эксплуатации предприятия/объекта.		
	Подбор персонала для бригады службы эксплуатации.		

Тема 1.4. Основные требования, предъявляемые к эксплуатации систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	**Содержание**	26	
			ПК 4.2 ОК 04
	Приёмка в эксплуатацию систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.		
	Чертежи и обозначения СВК на них.		
	Правила выполнения схем СВК.		
	Правила проведения сезонных осмотров систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха гражданских и производственных зданий.		
	Определение объектов выполнения ремонтных работ.		
	Сроки службы, методика составления плана мероприятий по устранению дефектов систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха		
	Эксплуатационные требования к системам вентиляции и кондиционирования воздуха.		
	Особенности эксплуатации систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в зависимости от ее назначения.		
	Техническое обслуживание систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.		
Тема 1.5. Основные задачи эксплуатирующих подразделений	**Содержание**	20	
			ПК 4.2 ОК 09
	Система технического обслуживания и планово-предупредительного ремонта.		
	Организационно-технические мероприятия ППР.		
	Планирование и производство работ текущего ремонта		
	обучение персонала проведению ППР		
	Приемка работ текущего ремонта		
	Проведение работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и охраны труда		
	Контроль за проведением работ в объеме и в сроки, предусмотренные планами.		
	Вывод ИС и ТС в ремонт и ввод их в рабочий режим после ремонта		
	Сметная документация		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	

	Выбор подрядной организации и заключение договора подряда		
	Приемка в эксплуатацию инженерных сооружений		
Тема 1.6. Организация метрологического обеспечения эксплуатации инженерных систем гражданских зданий	**Содержание**	8	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Манометры и водоуказательные приборы		ПК 4.2 ОК 04
	Предохранительные устройства от повышенного давления		
	Порядок и сроки государственной поверки исправных ИС		
Тема 1.7. Физический и моральный износ (естественное старение) инженерных систем. Система учета и контроля	**Содержание**	12	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Мониторинг технического состояния ИС		ПК 4.2 ОК 04
	Банк технических данных. Диагностика ИС. Основные категории технического состояния ИС. Факторы, приводящие к нарушениям в работе ИС. Характер повреждений ИС. Кодификация повреждений в системе учета и контроля		
	Мониторинг технического состояния ИС		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Банк технических данных. Диагностика ИС. Основные категории технического состояния ИС. Факторы, приводящие к нарушениям в работе ИС. Характер повреждений ИС. Кодификация повреждений в системе учета и контроля		
Тема 1.8. Текущая эксплуатация зданий и сооружений	**Содержание**	32	
	Требования пожарной безопасности. Природоохранные требования. Взаимодействие с сетевыми и энергоснабжающими организациями.		ПК 4.2 ОК 09
	Разграничение границ и зон эксплуатационной ответственности эксплуатационного подразделения с другими структурными подразделениями		
	Организация приемки и ввода оборудования ИС в эксплуатацию		
	Организация подготовки и согласования проектов капитальных ремонтов, модернизации и реконструкции оборудования ИС		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	9	
	Организация оперативного обслуживания и ликвидации нарушений в работе оборудования ИС		

	Организация работы с подчиненными работниками эксплуатационных подразделений		
	Организация заключения и исполнения договоров со специализированными подрядными и энергоснабжающими организациями		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		2	
Учебная практика раздела 1 **Виды работ**			
Производственная практика раздела 1 **Виды работ**			
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)**			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Учебная практика **Виды работ** 1.Определение фактического состояния и готовности ИС и ТС и помещений к использованию; 2.Оценка организации эксплуатации ИС и ТС в соответствии с действующими Нормативами; 3.Своевременное принятие мер по устранению выявленных недостатков и их причин. 4.Контроля состояния и организации эксплуатации ИС и ТС 5.Комплектование и обновление установленных запасов 6.Производство планово-предупредительных ремонтов и замены оборудования ИС и ТС.		36	
Производственная практика (по профилю специальности) **Виды работ** 1. Участие в организации работы структурного подразделения для реализации производственной деятельности; 2.Участие в анализе и оценке качества выполняемых работ структурного подразделения; 3.Выполнение индивидуальных производственных заданий 4.Определение фактического состояния и готовности ИС и ТС и помещений к использованию		36	
Промежуточная аттестация		**6**	
Всего		**306**	

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты: «Технологии работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления», «Технологии работ по монтажу систем кондиционирования воздуха и вентиляции», «Информатики, информационных технологий и компьютерной графики», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Лаборатории «Монтажа, технического обслуживания и наладки систем водоснабжения, водоотведения, отопления», «Автоматизация систем вентиляции и кондиционирования воздуха», «Монтажа, технического обслуживания и наладки систем вентиляции и кондиционирования воздуха» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной основной образовательной программы по специальности.

Мастерские: «Слесарная-механическая», «Санитарно-техническая» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4. примерной основной образовательной программы по данной специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Акимов В.Б. Эксплуатация, обслуживание и ремонт общего имущества многоквартирного дома: учебник / В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова, В.А. Комков; – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 294 с. – ISBN 978-5-16-015410-7.

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. Куликов О.Н. Охрана труда в строительстве : учебник/ Куликов О.Н., Ролин Е.И. ; – Москва: Академия, 2021. – 416с. – ISBN 978-5-4468-9882-4

4. Куприянова Г.В. Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства (1-е изд.) учебник/ Г.В. Куприянова, В.В. Федоров:- Москва: Академия, 2020. – 256с. – ISBN 978-5-4468-8739-27

5. Логунова, О. Я. Водяное отопление : учебное пособие / О. Я. Логунова, И. В. Зоря. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 272 с. – ISBN 978-5-8114-5209-5.

6. Логунова, О. Я. Отопление и вентиляция : учебное пособие для СПО / О. Я. Логунова, И. В. Зоря. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 332 с. – ISBN 978-5-8114-7318-2.

7. Матвеев А. Б. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения: учебник / А. Б. Матвеев, И. А. Ильичева, М. И. Исакова, В. В. Степанова. – Москва : КНОРУС, 2020. – 168 с. -(Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-07629-3

8. Орлов, К. С. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов : учебник / К. С. Орлов. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 270 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/1082. – ISBN 978-5-16-006006-4.

9. Орлов, К. С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата : учебник / К.С. Орлов.– Москва : ИНФРА-М, 2022. – 183 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-004418-7.

10. Федоров В. В., Раднёнок Т. Н. Ремонт систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. – 1-е изд. – М : Академия, 2021. – 256 с. – ISBN 978-5-4468-9666-0.

11. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. – 2-е изд., пер. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2020 – 157 с. – (Серия : Профессиональное образование). –ISBN 978-5-534-04929-9.

12. Фокин С.И. Технология обслуживания, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения: учебник / С.И. Фокин, О.Н. Шпортько; – Москва : КНОРУС, 2022. – 226 с. – ISBN 978-5-406-07630-9

3.2.2. Основные электронные издания

1. Акимов, В. Б. Эксплуатация, обслуживание и ремонт общего имущества многоквартирного дома : учебник / В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова, В.А. Комков. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 295 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1031593. - ISBN 978-5-16-015410-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1844028 (дата обращения: 15.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

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). - ISBN 978-5-16-012602-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1222806 (дата обращения: 15.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Санитарно-техническое оборудование зданий. Методические указания: методические указания / составитель Е. Р. Кормашова. – Иваново: ИВГПУ, 2018. – 52 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/170885 – Режим доступа: для авторизированных пользователей.

4. Сологаев, В. И. Санитарно-техническое оборудование зданий: учебное пособие / В. И. Сологаев. – Омск: Омский ГАУ, 2018. – 65 с. – ISBN 978-5-89764-714-9. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/105589 (дата обращения: 08.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3 Дополнительные источники

1. ГОСТ 34059-2017 Устройство систем отопления, горячего и холодного водоснабжения Москва, Стандартинформ,2018. – 26с.

2. СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий» Минстрой России, 2020.

3. Технический регламент операционного контроля качества строительно-монтажных и специальных работ при возведении зданий и сооружений. Монтаж санитарно-технических систем, Москва – 2000.

1. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ПК 4.1. Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	Выполнение требований правил техники безопасности в ходе устранения аварийных ситуаций при технической эксплуатации систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков, и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий; Точность выбора необходимых материалов и инструментов для выполнения подготовительных и сопутствующих работ при технической эксплуатации инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий. Соответствие выполнения подготовительных и сопутствующих работ при технической эксплуатации инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения, вентиляции, кондиционирования воздуха требованиям нормативно-технической документации	– Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; – Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; – Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; – Текущий контроль в форме: – защиты практических занятий; – наблюдением за выполнением практических работ; – фронтального устного опроса; – Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; – Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; – Экзамен по профессиональному модулю
ПК 4.2. Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	Соблюдение технологической последовательности технической эксплуатации и содержания инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха в соответствии с нормативной технической документацией; Точный выбор диагностических и измерительных инструментов и приборов для проведения оценки состояния систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха	

	Выполнение требований правил техники безопасности в ходе технической эксплуатации Оформление технической документации по результатам осмотров систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с требованиями свода правил	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике. Экзамен
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке	

Приложение 1.5
08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочих, должности служащих ОКПР 14621 монтажник санитарно-технических систем и оборудования»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....56

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 56

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 56

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П ***Ошибка! Закладка не определена.***

2. Структура и содержание профессионального модуля.....59

2.1. Трудоемкость освоения модуля 59

2.2. Структура профессионального модуля 60

2.3. Содержание профессионального модуля 61

2.4. Курсовой проект (работа) ***Ошибка! Закладка не определена.***

3. Условия реализации профессионального модуля.....67

3.1. Материально-техническое обеспечение 67

3.2. Учебно-методическое обеспечение67

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....69

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочих, должности служащих ОКПР 14621 монтажник санитарно-технических систем и оборудования»

Код и наименование модуля

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции

1.6 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-

информации, и 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	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	

К 5.1.Осуществлять подбор и проверку оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей, необходимых при выполнении монтажа систем отопления, водоснабжения, водоотведения	Нарезать резьбу на стальных трубах вручную Соединять стальные трубы с помощью накидной гайки и сгонного соединения Комплектовать трубы в фасонные части стояков Выполнять укрупнительную сборку узлов систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков Сверлить, пробивать и штрабить отверстия в конструкциях Использовать ручной, механизированный и измерительный инструмент при монтаже санитарно-технических систем и оборудования Соединять трубопроводы систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; Выполнять укрупненную сборку узлов внутренних санитарно-технических систем; Выполнять установку и крепление санитарно-технического оборудования и трубопроводов; Выполнять слесарные операции при монтаже и ремонте санитарно-технических систем; Разбирать, ремонтировать и собирать детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации,	Виды и назначение основной проектной и технической документации для производства монтажных работ; Правила выполнения слесарных работ при монтаже и ремонте санитарно-технических систем; Назначение, устройство и принцип действия систем отопления, водоснабжения, водоотведения; Технология и последовательность подготовительных и монтажных работ наружных сетей систем отопления, водоснабжения, водоотведения; Технология, последовательность подготовительных работ и особенности монтажа оборудования и трубопроводов внутренних систем отопления, водоснабжения, водоотведения; Правила проведения испытаний оборудования и трубопроводов; Правила безопасной эксплуатации монтажного оборудования; Санитарные нормы и правила проведения монтажных работ; Требования охраны труда.	проведения работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, водоотведения

	газоснабжения и водостоков; Соблюдать требования охраны труда, пожарной экологической безопасности при выполнении работ; Проводить ревизию и испытания санитарно-технической арматуры; Проводить испытания смонтированных санитарно-технических систем;		

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	160	29
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа:	5	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	*36*	*36*
производственная	*36*	*36*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 05.01 в форме дифференцированного зачета* *УП 05* *ПП 05* *ПМ 05*	12 2 2 2 6	
Всего	**306**	**101**

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, Час.	В том числе в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, акад. час.					Практики	
				Обучение по МДК						
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 5.1, ОК 01, ОК 02	Раздел 1 Профессиональная подготовка по профессии Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	216	138	30	27		1	2		
	Учебная практика	72	72						72	
	Производственная практика	108	108							108
	Промежуточная аттестация									
	Всего	**216**	**138**						**72**	**108**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды ПК, ОК
1	2	3	5
Раздел 1. Профессиональная подготовка по профессии Монтажник санитарно-технических систем и оборудования		**216/138**	
МДК.05.01 Профессиональная подготовка по профессии Монтажник санитарно-технических систем и оборудования		**216/138**	
Тема 1.4. Испытания систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	**Содержание**		
		30	
	Общие положения по испытанию систем отопления, горячего и холодного водоснабжения		ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 07
	Технология проведения испытаний систем холодного и горячего водоснабжения зданий		
	Испытание и наладка повысительных насосных установок в системах водоснабжения зданий		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**14**	
	Испытания системы отопления		
	Пуск систем отопления, горячего и холодного водоснабжения		
	Испытание системы водоотведения		
	Виды несоответствий смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения		
	Заполнение акта гидростатического или манометрического		

	испытания на герметичность		
	Заполнение акта приемки систем холодного и горячего водоснабжения		
	Заполнение акта приемки системы отопления		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1			
Учебная практика раздела 1 **Виды работ**			
Производственная практика раздела 1 **Виды работ**			
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)**			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе*)*			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		**-**	
Учебная практика **Виды работ** Разметка металла. Рубка металла. Правка и гибка металла и труб. Резка металла. Опиливание металла. Сверление, зенкование, развертывание. Нарезание и накатывание резьбы. Распиливание. Высверливание и вырубание проемов и отверстий. Разборка, притирка и сборка арматуры. Пайка, склеивание. Соединение стальных труб. Соединение неметаллических труб.		**72**	
Производственная практика **Виды работ** 1. Изучение планов производства и структуры сменно-суточного задания 2. Участие в производственных совещаниях различного уровня 3. Хронометраж наладки станков и оборудования в металлообработке 4. Изучение технологий коммуникаций в формальном и неформальном общении персонала		**108**	

5. Разработка систем мотивации, обучения, порядка решения конфликтных ситуаций 6. Подготовка и корректировка финансовых документов по закупкам, производству и реализации продукции 7. Изучение системы менеджмента качества предприятия, порядка её разработки и фактической реализации 8. Улучшение процессов системы менеджемента качества структурного подразделения 9. Изучение подходов реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения 10. Изучение реализации норм и правил охраны труда, оценка условий труда 11. Применение различных методов бережливого производства в работе структрного подразделения		
Промежуточная аттестация	**6**	
Всего	**216**	

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технологии работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Лаборатория «Монтажа, технического обслуживания и наладки систем водоснабжения, водоотведения, отопления» оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Мастерские: «Слесарная-механическая», «Санитарно-техническая» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 основной образовательной программы по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 примерной основной образовательной программы по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

13. Акимов В.Б. Эксплуатация, обслуживание и ремонт общего имущества многоквартирного дома: учебник / В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова, В.А. Комков; – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 294 с. – ISBN 978-5-16-015410-7.

14. 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.

15. Куликов О.Н. Охрана труда в строительстве : учебник/ Куликов О.Н., Ролин Е.И. ; – Москва: Академия, 2021. – 416с. – ISBN 978-5-4468-9882-4

16. Куприянова Г.В. Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства (1-е изд.) учебник/ Г.В. Куприянова, В.В. Федоров:- Москва: Академия, 2020. – 256с. – ISBN 978-5-4468-8739-27

17. Логунова, О. Я. Водяное отопление : учебное пособие / О. Я. Логунова, И. В. Зоря. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 272 с. – ISBN 978-5-8114-5209-5.

18. Логунова, О. Я. Отопление и вентиляция : учебное пособие для СПО / О. Я. Логунова, И. В. Зоря. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 332 с. – ISBN 978-5-8114-7318-2.

19. Матвеев А. Б. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения: учебник / А. Б. Матвеев, И. А. Ильичева, М. И. Исакова, В. В. Степанова. – Москва : КНОРУС, 2020. – 168 с. -(Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-07629-3

20. Орлов, К. С. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов : учебник / К. С. Орлов. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 270 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/1082. – ISBN 978-5-16-006006-4.

21. Орлов, К. С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата : учебник / К.С. Орлов.– Москва : ИНФРА-М, 2022. – 183 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-004418-7.

22. Федоров В. В., Раднёнок Т. Н. Ремонт систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. – 1-е изд. – М : Академия, 2021. – 256 с. – ISBN 978-5-4468-9666-0.

23. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. – 2-е изд., пер. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2020 – 157 с. – (Серия : Профессиональное образование). –ISBN 978-5-534-04929-9.

24. Фокин С.И. Технология обслуживания, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения: учебник / С.И. Фокин, О.Н. Шпортько; – Москва : КНОРУС, 2022. – 226 с. – ISBN 978-5-406-07630-9

3.2.2. Основные электронные издания

1. Акимов, В. Б. Эксплуатация, обслуживание и ремонт общего имущества многоквартирного дома : учебник / В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова, В.А. Комков. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 295 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1031593. - ISBN 978-5-16-015410-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1844028 (дата обращения: 15.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

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). - ISBN 978-5-16-012602-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1222806 (дата обращения: 15.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Санитарно-техническое оборудование зданий. Методические указания: методические указания / составитель Е. Р. Кормашова. – Иваново: ИВГПУ, 2018. – 52 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/170885 – Режим доступа: для авторизированных пользователей.

4. Сологаев, В. И. Санитарно-техническое оборудование зданий: учебное пособие / В. И. Сологаев. – Омск: Омский ГАУ, 2018. – 65 с. – ISBN 978-5-89764-714-9. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/105589 (дата обращения: 08.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3 Дополнительные источники

1. ГОСТ 34059-2017 Устройство систем отопления, горячего и холодного водоснабжения Москва, Стандартинформ,2018. – 26с.

2. СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий» Минстрой России, 2020.

3. Технический регламент операционного контроля качества строительно-монтажных и специальных работ при возведении зданий и сооружений. Монтаж санитарно-технических систем, Москва – 2000.

2. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

3. Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ПК 5.1. Осуществлять подбор и проверку оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей, необходимых при выполнении монтажа систем отопления, водоснабжения, водоотведения	Соблюдение технологической последовательности приемки, транспортировки и хранения санитарно-технического оборудования; Выполнение требований правил техники безопасности в ходе подбора и проверки оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей при выполнении монтажа систем отопления, водоснабжения и водоотведения. Проведение такелажных работ в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными техническими документами; Точность выбора необходимых материалов и инструментов для выполнения укрупнительной сборки узлов санитарно-технических систем; Соответствие выполнения соединений санитарно-технических систем требованиям нормативно-технической документации	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ05
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях,
ОК 02. Использовать	Использование различных	

современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	при выполнении работ на учебной практике. Экзамен

Приложение 1.6
08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06 Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения и водоотведения гражданских зданий

2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....56

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 56

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 56

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П ***Ошибка! Закладка не определена.***

2. Структура и содержание профессионального модуля.....59

2.1. Трудоемкость освоения модуля 59

2.2. Структура профессионального модуля 60

2.3. Содержание профессионального модуля 61

2.4. Курсовой проект (работа) ***Ошибка! Закладка не определена.***

3. Условия реализации профессионального модуля.....67

3.1. Материально-техническое обеспечение 67

3.2. Учебно-методическое обеспечение67

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....69

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06 Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения и водоотведения гражданских зданий

Код и наименование модуля

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции

1.7 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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. Использовать современные средства поиска, анализа и	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	номенклатура информационных источников, применяемых в	-

интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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 и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	

К 6.1. Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков	Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования Использовать монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем для выполнения подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков Применять правила производства работ по строповке, перемещению, складированию деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов, грузов Использовать ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования Выполнять работы по монтажу и ремонту санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности	Виды и назначение санитарно-технических систем и оборудования Сортамент труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления Способы измерения диаметра труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов Правила строповки, перемещения и складирования согласно маркировке грузов Назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования Виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при ремонте и монтаже санитарно-технических систем и оборудования	Распаковка санитарно-технического оборудования Контрольный осмотр трубопроводов, фитингов и арматуры санитарно-технического оборудования на наличие вмятин, трещин и повреждений Выбраковка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем Сортировка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем Заготовка уплотнительных прокладок по размеру труб Пригонка резьбы на болтах и гайках Заготовка бирок для труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов Подготовка вспомогательных

			материалов: герметизирующей ленты из фторопластового уплотнительного материала (ленты ФУМ), льняной пряди, сантехнических нитей, анаэробного герметика Установка уплотнительных прокладок на трубы санитарно-технического оборудования Комплектование сгонов муфтами и контргайками, болтов - гайками Установка и снятие предохранительных пробок и заглушек на трубах санитарно-технического оборудования Транспортировка деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов, грузов Составление спецификации санитарно-технического оборудования Демонтаж и сортировка по типу оборудования для утилизации санитарно-технических систем

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	93	42
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа:	1	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	*36*	*36*
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 05.01 в форме дифференцированного зачета* *УП 05* *ПП 05* *ПМ 05*	12 2 2 2 6	
Всего	**207**	**150**

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, Час.	В том числе в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, акад. час.					Практики	
				Обучение по МДК						
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 6.1, ОК 01, ОК 02	Раздел 1 Профессиональная подготовка по профессии 16.086 "Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования"	207	138	30	27		1	2		
	Учебная практика	72	72						72	
	Производственная практика	108	108							108
	Промежуточная аттестация									
	Всего	**207**	**138**						**72**	**108**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды ПК, ОК
1	2	3	5
Раздел 1. **Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения и водоотведения гражданских зданий**		**216/138**	
МДК.05.01 **Профессиональная подготовка по профессии 16.086 "Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования"**		**216/138**	
Тема 1.4. Испытания систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	**Содержание**		
		30	
	Общие положения по испытанию систем отопления, горячего и холодного водоснабжения		ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 07
	Технология проведения испытаний систем холодного и горячего водоснабжения зданий		
	Испытание и наладка повысительных насосных установок в системах водоснабжения зданий		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**14**	
	Испытания системы отопления		
	Пуск систем отопления, горячего и холодного водоснабжения		
	Испытание системы водоотведения		
	Виды несоответствий смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения		
	Заполнение акта гидростатического или манометрического испытания на герметичность		
	Заполнение акта приемки систем холодного и горячего		

	водоснабжения		
	Заполнение акта приемки системы отопления		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1			
Учебная практика раздела 1 **Виды работ**			
Производственная практика раздела 1 **Виды работ**			
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)**			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе*)*			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		**-**	
Учебная практика **Виды работ** Разметка металла. Рубка металла. Правка и гибка металла и труб. Резка металла. Опиливание металла. Сверление, зенкование, развертывание. Нарезание и накатывание резьбы. Распиливание. Высверливание и вырубание проемов и отверстий. Разборка, притирка и сборка арматуры. Пайка, склеивание. Соединение стальных труб. Соединение неметаллических труб.		**72**	
Производственная практика **Виды работ** 1. Изучение планов производства и структуры сменно-суточного задания 2. Участие в производственных совещаниях различного уровня 3. Хронометраж наладки станков и оборудования в металлообработке 4. Изучение технологий коммуникаций в формальном и неформальном общении персонала 5. Разработка систем мотивации, обучения, порядка решения конфликтных ситуаций 6. Подготовка и корректировка финансовых документов по закупкам, производству и реализации продукции		**108**	

7. Изучение системы менеджмента качества предприятия, порядка её разработки и фактической реализации 8. Улучшение процессов системы менеджемента качества структурного подразделения 9. Изучение подходов реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения 10. Изучение реализации норм и правил охраны труда, оценка условий труда 11. Применение различных методов бережливого производства в работе структрного подразделения		
Промежуточная аттестация	**6**	
Всего	**216**	

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технологии работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Лаборатория «Монтажа, технического обслуживания и наладки систем водоснабжения, водоотведения, отопления» оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Мастерские: «Слесарная-механическая», «Санитарно-техническая» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 основной образовательной программы по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 примерной основной образовательной программы по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

25. Акимов В.Б. Эксплуатация, обслуживание и ремонт общего имущества многоквартирного дома: учебник / В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова, В.А. Комков; – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 294 с. – ISBN 978-5-16-015410-7.

26. 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.

27. Куликов О.Н. Охрана труда в строительстве : учебник/ Куликов О.Н., Ролин Е.И. ; – Москва: Академия, 2021. – 416с. – ISBN 978-5-4468-9882-4

28. Куприянова Г.В. Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства (1-е изд.) учебник/ Г.В. Куприянова, В.В. Федоров:- Москва: Академия, 2020. – 256с. – ISBN 978-5-4468-8739-27

29. Логунова, О. Я. Водяное отопление : учебное пособие / О. Я. Логунова, И. В. Зоря. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 272 с. – ISBN 978-5-8114-5209-5.

30. Логунова, О. Я. Отопление и вентиляция : учебное пособие для СПО / О. Я. Логунова, И. В. Зоря. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 332 с. – ISBN 978-5-8114-7318-2.

31. Матвеев А. Б. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения: учебник / А. Б. Матвеев, И. А. Ильичева, М. И. Исакова, В. В. Степанова. – Москва : КНОРУС, 2020. – 168 с. -(Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-07629-3

32. Орлов, К. С. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов : учебник / К. С. Орлов. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 270 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/1082. – ISBN 978-5-16-006006-4.

33. Орлов, К. С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата : учебник / К.С. Орлов.– Москва : ИНФРА-М, 2022. – 183 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-004418-7.

34. Федоров В. В., Раднёнок Т. Н. Ремонт систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. – 1-е изд. – М : Академия, 2021. – 256 с. – ISBN 978-5-4468-9666-0.

35. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. – 2-е изд., пер. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2020 – 157 с. – (Серия : Профессиональное образование). –ISBN 978-5-534-04929-9.

36. Фокин С.И. Технология обслуживания, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения: учебник / С.И. Фокин, О.Н. Шпортько; – Москва : КНОРУС, 2022. – 226 с. – ISBN 978-5-406-07630-9

3.2.2. Основные электронные издания

1. Акимов, В. Б. Эксплуатация, обслуживание и ремонт общего имущества многоквартирного дома : учебник / В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова, В.А. Комков. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 295 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1031593. - ISBN 978-5-16-015410-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1844028 (дата обращения: 15.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

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). - ISBN 978-5-16-012602-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1222806 (дата обращения: 15.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Санитарно-техническое оборудование зданий. Методические указания: методические указания / составитель Е. Р. Кормашова. – Иваново: ИВГПУ, 2018. – 52 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/170885 – Режим доступа: для авторизированных пользователей.

4. Сологаев, В. И. Санитарно-техническое оборудование зданий: учебное пособие / В. И. Сологаев. – Омск: Омский ГАУ, 2018. – 65 с. – ISBN 978-5-89764-714-9. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/105589 (дата обращения: 08.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3 Дополнительные источники

1. ГОСТ 34059-2017 Устройство систем отопления, горячего и холодного водоснабжения Москва, Стандартинформ,2018. – 26с.

2. СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий» Минстрой России, 2020.

3. Технический регламент операционного контроля качества строительно-монтажных и специальных работ при возведении зданий и сооружений. Монтаж санитарно-технических систем, Москва – 2000.

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

5. Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ПК 6.1. Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков	Соблюдение технологической последовательности приемки, транспортировки и хранения санитарно-технического оборудования; Выполнение требований правил техники безопасности в ходе подбора и проверки оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей при выполнении монтажа систем отопления, водоснабжения и водоотведения. Проведение такелажных работ в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными техническими документами; Точность выбора необходимых материалов и инструментов для выполнения укрупнительной сборки узлов санитарно-технических систем; Соответствие выполнения соединений санитарно-технических систем требованиям нормативно-технической документации	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен по профессиональному модулю ПМ05
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике. Экзамен

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

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		4	36
УП. 02	ПМ 02	Учебная практика		4	36
УП. 03	ПМ 03	Учебная практика		5	36
УП. 04	ПМ 04	Учебная практика		6	36
УП. 05	ПМ 05	Учебная практика		3	72
УП. 06	ПМ 06	Учебная практика		6	36
		Всего УП	X	X	**252**
ПП. 01	ПМ 01	Производственная практика		4	36
ПП. 02	ПМ 02	Производственная практика		4	72
ПП. 03	ПМ 03	Производственная практика		5	72
ПП. 04	ПМ 04	Производственная практика		6	72
ПП. 05	ПМ 05	Производственная практика		3	108
ПП. 06	ПМ 06	Производственная практика		6	72
		Всего ПП	X	X	**432**
		Итого практики	X	X	**684**

2025 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1

к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММАУЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП. 01 ПМ.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий
УП. 02 ПМ.02 Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
УП. 03 ПМ.03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
УП. 04 ПМ.04 Организация технической эксплуатации гражданских зданий
УП. 05 ПМ.05 Выполнение работ профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования
УП. 06 ПМ.06 Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения и водоотведения гражданских зданий

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫУЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 162

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....165

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....177

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....177

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики.....177

2.2.Структура учебной практики 177

2.3. Содержание учебной практики.....180

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ...191

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики 196

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....196

3.3. Общие требования к организации учебной практики.....196

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики.....198

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯУЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....Ошибка! Закладка не определена.

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 техников - механиков в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

(код и наименование специальности, профессии)

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	ПМ.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий	МДК 01.01 Чтение чертежей и схем санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий МДК 01.02 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования
УП. 02	ПМ. 02. Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	МДК.02.01 Выполнение работ по монтажу и техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования МДК.02.02 Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха
УП. 03	ПМ. 03. Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	МДК.03.01 Выполнение работ по техническому обслуживанию систем отопления, водоснабжения и водоотведения
УП. 04	ПМ. 04. Организация технической эксплуатации гражданских зданий	МДК.04.01 Нормативное обеспечение процесса технической эксплуатации гражданских зданий
УП. 05	Выполнение работ профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	МДК.05.01 Профессиональная подготовка по профессии Монтажник санитарно-технических систем и оборудования

УП. 06	ПМ. 06.Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения и водоотведения гражданских зданий	МДК.06.01 Профессиональная подготовка по профессии 16.086 "Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования"

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

Код ОК / ПК	**Наименование ОК / ПК**
Код ОК	**Формулировка компетенции**
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 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
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей 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
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
ПК 1.2.	Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
ПК.1.3	Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

ПК 1.4.	Устранять неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях
ПК 2.1.	Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха
ПК 2.2.	.Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха
ПК.2.3	Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха.
ПК 2.4	Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик
ПК 3.1	Выполнять подготовительные и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.
ПК 3.2	Выполнять периодическое техническое обслуживание, проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
ПК.4.1.	Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
ПК 4.2	Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
ПК 5.1	Осуществлять подбор и проверку оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей, необходимых при выполнении монтажа систем отопления, водоснабжения, водоотведения
ПК 6.1	*Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков*
ПК 6.2	*Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с проектом производства работ*
ПК 6.3	*Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков*

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности:

ВД. 1	Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий

ВД. 2	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
ВД. 3	Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
ВД. 4	Организация технической эксплуатации гражданских зданий
	Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих
ВД. 5	Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Выполнение работ профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования
ВД. 6	Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащихПроведение работ по техническому обслуживанию и ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения и водоотведения гражданских зданий

.

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

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

Наименование вида деятельности		**Практический опыт / умения**
ВД. 1	Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий	Приемка, транспортировка и хранение санитарно-технического оборудования
		Выполнение демонтажа санитарно-технических систем
		Осуществлять выбор инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа санитарно-технических систем
		Выполнение укрупнительной сборки отдельных узлов санитарно-технических систем
		Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования.
		Читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования

		Применять правила такелажных работ. Выполнять соединения санитарно-технических систем Производить демонтаж санитарно-технических систем и оборудованиявыполнения слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоковмонтажа санитарно-технических систем и оборудования. Выполнять работы по монтажу санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности Использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа систем отопления. Читать монтажные чертежи систем отопления Проводить испытания санитарно-технических систем и оборудования Использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем отопленияпроведения испытаний и сдаче в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоковв составлении актов выполненных работ по испытанию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков Использовать диагностические и измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний санитарно-технических систем и оборудования Применять технологическую документацию при проведении испытаний санитарно-технических систем и оборудования Выполнять работы по проведению испытаний санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности Обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков Выявлять отклонения анализируемых показателей при проведении испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков Оформлять техническую документацию по результатам испытаний систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоковустранения обнаруженных дефектов на смонтированном санитарно-техническом оборудовании Устранять неисправности на смонтированном санитарно-техническом оборудовании, выявленных при испытаниях

ВД. 2	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	приемки, транспортировки и хранения оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздухадемонтажа оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха выбора инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха – укрупнительной сборки отдельных узлов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха. Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха. Читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха Применять правила такелажных работ. Выполнять соединения оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха Производить демонтаж оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха выполнения слесарных операций при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха. Выполнять работы по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности Использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха. Читать монтажные чертежи систем вентиляции, кондиционирования воздуха

		Проводить испытания систем вентиляции, кондиционирования воздуха Использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха отопления выполнения слесарных операций при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха. Выполнять работы по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности Использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха. Читать монтажные чертежи систем вентиляции, кондиционирования воздуха Проводить испытания систем вентиляции, кондиционирования воздуха Использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха отопления Выполнять работы по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности проведения испытаний и сдаче в эксплуатацию систем вентиляции, кондиционирования воздуха. составления актов выполненных работ по испытанию систем вентиляции, кондиционирования воздуха. Использовать диагностические и измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха Применять правила проведения испытаний смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха сравнения результатов испытаний с установленными в нормативной документации параметрами составления акта освидетельствования скрытых работ составления актов гидростатического или манометрического испытания систем теплоснабжения и холодоснабжения на герметичность замеров аэродинамических характеристик (расхода воздуха и развиваемого давления) систем вентиляции, кондиционирования воздуха регулирования работы смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха

		Разбираться в проектной и нормативной документации Обрабатывать результаты испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха Определять аэродинамические характеристики воздухораспределителей, воздушных фильтров, дроссель-клапанов или многостворчатых воздушных клапанов в воздуховодах Производить регулирование аэродинамических характеристик вентиляционных сетей с помощью воздухораспределителей, дроссель-клапанов или многостворчатых клапанов в воздуховодах Оформлять техническую документацию по результатам испытаний

ВД. 3	Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	– составления задания при выполнении подготовительных и сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий. – проведения подготовительных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий. – информирования работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, обнаружении дефектов или низкого качества материалов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий – Выполнять работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности – Выявлять причины неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха – Определять методы устранения неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании оборудования и механизмов – Подбирать инструменты и приспособления, необходимые для технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования и механизмов – Пользоваться инструментом и приспособлениями для устранения неисправности оборудования и механизмов – составления технического задания при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий. – проведения работ по техническом обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий. – информирования работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, обнаружении дефектов или низкого качества материалов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий – Выполнять работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности – Определять состояние и выявлять неисправности в работе инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий – Выявлять поверхностные дефекты на инженерных системах отопления, водоснабжения, водоотведения и системах вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

ВД. 4	Организация технической эксплуатации гражданских зданий	– приема заявок от диспетчерской службы на устранение аварий – взаимодействия с рабочим персоналом организации при установлении масштаба аварийной ситуации, необходимых отключений, определения технологии локализации аварии и мер по предотвращению распространения последствий аварии – проведения мероприятий по локализации аварий – разработки регламента действий диспетчерских и аварийных служб, видов и сроков выполнения аварийно-восстановительных работ – Организовывать работу рабочих специалистов в условиях аварийных и восстановительных работ – Обеспечивать безопасные условия производства аварийных работ – Организовывать внедрение передовых методов и приемов труда – Оценивать масштабы и последствия аварийных ситуаций в гражданских зданиях – Определять порядок действий в аварийных ситуациях с целью локализации и предотвращения ущерба имуществу физических и юридических лиц – Подготавливать документы (письма, заявки, акты, дефектные ведомости, протоколы, докладные и служебные записки), относящиеся к проведению аварийного обслуживания – Применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" проведения осмотров инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий организации устранения мелких неисправностей инженерных систем, обнаруженных в ходе осмотров документирования результатов осмотров и проверок, выдаче предписаний собственникам по выявленным нарушениям – взаимодействия с рабочим персоналом организации. подготовки (согласовании) технических заданий на выполнение работ по содержанию и ремонту подрядным организациям и (или) рабочему персоналу организации координации работы подрядных организаций и (или) рабочего персонала организации по содержанию и текущему ремонту инженерных систем гражданских зданий ведения технической и иной документации по содержанию и ремонту инженерных систем и конструктивных элементов, подготовке многоквартирных домов к сезонной эксплуатации – внесения информации по вопросам содержания инженерных систем и конструктивных элементов в программы и базы данных – Применять инструментальные методы контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования зданий

		– Пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов зданий – Определять характер, объемы, технологию ремонта, необходимые материалы и оборудование для устранения дефектов и неисправностей зданий – Использовать специализированные программные приложения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для осуществления коммуникаций в организации – Применять программное обеспечение и современные информационные технологии, используемые организацией – Обеспечивать внедрение передовых методов и приемов труда
ВД. 5	Освоение профессии рабочих 18452 Слесарь-инструментальщик	– проведения работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, водоотведения Нарезать резьбу на стальных трубах вручную Соединять стальные трубы с помощью накидной гайки и сгонного соединения Комплектовать трубы в фасонные части стояков Выполнять укрупнительную сборку узлов систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков Сверлить, пробивать и штрабить отверстия в конструкциях Использовать ручной, механизированный и измерительный инструмент при монтаже санитарно-технических систем и оборудования Соединять трубопроводы систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; Выполнять укрупненную сборку узлов внутренних санитарно-технических систем; Выполнять установку и крепление санитарно-технического оборудования и трубопроводов; Выполнять слесарные операции при монтаже и ремонте санитарно-технических систем; Разбирать, ремонтировать и собирать детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков; Соблюдать требования охраны труда, пожарной экологической безопасности при выполнении работ; Проводить ревизию и испытания санитарно-технической арматуры; – Проводить испытания смонтированных санитарно-технических систем;

ВД. 6	Освоение профессии рабочих 18466 Слесарь механосборочных работ	Распаковка санитарно-технического оборудования Контрольный осмотр трубопроводов, фитингов и арматуры санитарно-технического оборудования на наличие вмятин, трещин и повреждений Выбраковка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем Сортировка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем Заготовка уплотнительных прокладок по размеру труб Пригонка резьбы на болтах и гайках Заготовка бирок для труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов Подготовка вспомогательных материалов: герметизирующей ленты из фторопластового уплотнительного материала (ленты ФУМ), льняной пряди, сантехнических нитей, анаэробного герметика Установка уплотнительных прокладок на трубы санитарно-технического оборудования Комплектование сгонов муфтами и контргайками, болтов - гайками Установка и снятие предохранительных пробок и заглушек на трубах санитарно-технического оборудования Транспортировка деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов, грузов Составление спецификации санитарно-технического оборудования – Демонтаж и сортировка по типу оборудования для утилизации санитарно-технических систем Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования Использовать монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем для выполнения подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков Применять правила производства работ по строповке, перемещению, складированию деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов, грузов

		Использовать ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования Выполнять работы по монтажу и ремонту санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности Проверка оборудования и фасонных частей на соответствие документам и монтажной схеме Подбор инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа Проверка комплектности, рабочего состояния инструментов и приспособлений, необходимых для монтажа санитарно-технических систем и оборудования Определение готовности к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов, контрольных калибров и шаблонов Свертывание и сборка простых узлов санитарно-технического оборудования Комплектование труб и фасонных частей стояков Установка ручного пресса для опрессовки систем Отсоединение чугунных и стальных котлов от трубопроводов Изучать проект производства работ по монтажу внутренних санитарно-технических систем Проверять работоспособность инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования Разбирать, ремонтировать и собирать простой сложности детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков Нарезать резьбу на стальных трубах вручную Соединять стальные трубы с помощью накидной гайки и сгонного соединения Комплектовать трубы в фасонные части стояков Выполнять укрупнительную сборку узлов систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков Выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей схемы к реальному помещению Сверлить, пробивать и штрабить отверстия в конструкциях

		Использовать ручной, механизированный и измерительный инструмент при монтаже санитарно-технических систем и оборудования Производить демонтаж санитарно-технических систем и оборудования Выполнять работы по монтажу и ремонту санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности Свертывание и сборка простых узлов Сборка стальных труб на фланцах и с помощью накидной гайки и сгонного соединения Соединение полимерных труб Разборка отдельных узлов трубопроводов (при монтаже) Установка и заделка креплений под приборы и трубопроводы Сверление, пробивка и штрабление отверстий в конструкциях Заделка раструбов чугунных трубопроводов Нарезка резьбы на стальных трубах вручную Комплектование труб и фасонных частей стояков Установка ручного пресса для опрессовки систем Отсоединение чугунных и стальных котлов от трубопроводов Обрубка кромок швов жаротрубного котла для последующей подварки Очистка секций чугунного котла снаружи и изнутри с промывкой Срубка и выбивание заклепок жаротрубного котла Смена манжет унитаза, сливной или наливной арматуры Зачистка сварных швов шлифмашиной Прокачка канализационных стояков и отводов Смена прокладок смесительных кранов, вентилей Изучать проект производства работ по монтажу внутренних санитарно-технических систем Проверять работоспособность инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования Разбирать, ремонтировать и собирать простой сложности детали и

		узлы систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков Нарезать резьбу на стальных трубах вручную, выполнять соединение полимерных труб, комплектовать трубы в фасонные части стояков Выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей схемы к помещению Выполнять укрупнительную сборку узлов внутренних санитарно-технических систем Использовать ручной, механизированный и измерительный инструмент для монтажа санитарно-технических систем и оборудования Выполнять работы по монтажу и ремонту санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности

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. 06	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3	см. п.1.2	все темы	36	профессиональный модуль введён с целью получения обучающимися квалификации 16.086 "Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования" по запросу работодателя ООО «ДААЗ»
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - 36					

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	36	концентрированно	4	Дифференцированный зачет
УП. 02	36	концентрированно	4	Дифференцированный зачет
УП. 03	36	концентрированно	5	Дифференцированный зачет
УП. 04	36	концентрированно	6	Дифференцированный зачет
УП. 05	72	концентрированно	3	Дифференцированный зачет
УП. 06	36	концентрированно	6	Дифференцированный зачет
Всего УП	**252**	X	X	X

2.2.Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов

	модуля			
УП 01.				**36**
ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.4	Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	1. Составление замерочно-монтажных эскизов систем водоснабжения, водоотведения, отопления с использованием графических компьютерных программ и комплексов. 2. Проверка комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования. 3.Чтение проектной и нормативной технической документации в области монтажа систем отопления. 4. Выполнение слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков 5. Монтаж санитарно-технических систем и оборудования.	Тема 1.1. Организация рабочего места;	6
			Тема 1.2. Чтение чертежей проектов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	6
			Тема 1.3.Выполнение замеров, составление эскизов, проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	6
			Тема 1.4.Составление монтажных чертежей, документации на монтажные работы.	6
			Тема 1.5.Выбор материалов и оборудования по сортаменту, в соответствии с требованиями проекта, нормативно-справочной литературы и технико- экономической целесообразности их применения.	6
			Тема 1.6.Изготовление стандартных и типовых деталей систем	4
			Тема 1.7. Подготовка отчетной документации по результатам выполнения работ	2
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**36**

УП 02.				**36**
ПК2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4	Раздел 1. Выполнение работ по монтажу и техническому	1. Составление замерочно-монтажных эскизов систем вентиляции и кондиционирования с использованием графических компьютерных программ и комплексов. 2. Проверка комплектности и качества изготовления узлов систем вентиляции	Тема 2.1. Составление замерочно-монтажных эскизов систем вентиляции и кондиционирования с использованием графических компьютерных программ и комплексов	6

	обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	и кондиционирования из унифицированных деталей 3. Чтение проектной и нормативной технической документации в области монтажа систем вентиляции и кондиционирования. 4. Выполнение слесарных операций при монтаже систем вентиляции и кондиционирования. 5. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования	Тема 2.2. Проверка комплектности и качества изготовления узлов систем вентиляции и кондиционирования из унифицированных деталей	
			Тема 2.3.Чтение проектной и нормативной технической документации в области монтажа систем вентиляции и кондиционирования.	6
			Тема 2.4 Выполнение слесарных операций при монтаже систем вентиляции и кондиционирования.	6
			Тема 2.5 Монтаж систем вентиляции и кондиционирования.	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**18**
ПК2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4	Раздел 2. Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха	1. Чтение схем автоматизации систем вентиляции и кондиционирования. 2. Построение характеристик регулятора, подбор по заданным параметрам. 3. Построение схем автоматизации систем вентиляции и кондиционирования воздуха. 4. Чтение функциональной схемы автоматизации системы приточно-вытяжной вентиляции. 5. Чтение принципиальной электрической схемы управления электродвигателями вентиляторов.	Тема 2.6 Чтение схем автоматизации систем вентиляции и кондиционирования	6
			Тема 2.7.Построение характеристик регулятора, подбор по заданным параметрам	
			Тема 2.8 Построение схем автоматизации систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	6
			Тема 2.9 Чтение функциональной схемы автоматизации системы приточно-вытяжной вентиляции.	6
			Тема 2.10 Чтение принципиальной электриче-ской схемы управления электродвигате-лями вентиляторов.	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**18**

УП 03.				**36**
ПК 3.1, ПК 3.2	Раздел 1. Выполнение работ по техническому обслуживанию систем отопления, водоснабжения и водоотведения	1. Определение состояния и выявление неисправностей в работе инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения 2. Выявление поверхностных дефектов на инженерных системах отопления, водоснабжения, водоотведения 3. Проведение работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения	Тема 3.1.Изучение инструкции по охране труда и технике безопасности при выполнении ремонтных и дефектных работ инженерных сетей	6
			Тема 3.2 Техническое обслуживание систем водоснабжения	6
			Тема 3.3. Техническое обслуживание систем водоотведения	6
			Тема 3.4. Технология и техника проведения работ по текущему ремонту системы водоотведения	6
			Тема 3.5. Неисправности системы отопления и горячего водоснабжения	6
			Тема 3.6 Виды ремонтов оборудования систем отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ	4
			Дифференцированный зачет	2
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**36**

УП 04.				**36**
ПК 4.1, ПК 4.2	Раздел 1. Нормативное обеспечение процесса технической	1.Определение фактического состояния и готовности ИС и ТС и помещений к использованию; 2.Оценка организации эксплуатации ИС и ТС в соответствии с действующими Нормативами; 3.Своевременное принятие мер по	Тема 4.1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений	12
			Тема 4.2. Основные нормативные документы по эксплуатации зданий	6

	эксплуатации гражданских зданий	устранению выявленных недостатков и их причин. 4.Контроля состояния и организации эксплуатации ИС и ТС 5.Комплектование и обновление установленных запасов 1. 6.Производство планово-предупредительных ремонтов и замены оборудования ИС и ТС.	Тема 4.3. Основные требования, предъявляемые к эксплуатации систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	6
			Тема 4.4 Система технического обслуживания и планово-предупредительного ремонта.	6
			Тема 4.5Организация приемки и ввода оборудования ИС в эксплуатацию	4
			Дифференцированный зачет	2
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**36**

УП 05.				**72**
ПК 5.1	Раздел 1 Профессиональная подготовка по профессии Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	1. Разметка металла. 2. Рубка металла. 3. Правка и гибка металла и труб. 4. Резка металла. 5. Опиливание металла. 6. Сверление, зенкование, развертывание. 7. Нарезание и накатывание резьбы. 8. Распиливание. 9. Высверливание и вырубание проемов и отверстий. 10. Разборка, притирка и сборка арматуры. 11. Пайка, склеивание. 12. Соединение стальных труб. 13. Соединение неметаллических труб.	Тема 5.1 Инструмент и приспособления для механической обработки металла	6
			Тема 5.2 Механизмы для нарезания и накатывания резьб	6
			Тема 5.3 Арматура, применяемая в санитарно-технических системах	6
			Тема 5.4 Соединение стальных труб	8
			Тема 5.5 Соединение чугунных раструбных труб	8
			Тема 5.6 Соединение пластмассовых труб	8
			Тема 5.7 Устройство систем горячего водоснабжения зданий	8

			Тема 5.8 Теплофикационные вводы и наружные тепловые сети .	8
			Тема 5.9 Водоснабжение	8
			Тема 5.10 Системы канализации зданий	4
			Дифференцированный зачет	2
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**72**

УП 06.				**72**
ПК 6.1	Раздел 1 Профессиональная подготовка по профессии 16.086 "Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования"	1. Распаковка санитарно-технического оборудования 2. Контрольный осмотр трубопроводов, фитингов и арматуры санитарно-технического оборудования на наличие вмятин, трещин и повреждений 3. Выбраковка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем 4. Сортировка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем 5. Заготовка уплотнительных прокладок по размеру труб 6. Пригонка резьбы на болтах и гайках 7. Заготовка бирок для труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов 8. Подготовка вспомогательных материалов: герметизирующей ленты из фторопластового уплотнительного материала (ленты ФУМ), льняной пряди, сантехнических нитей, анаэробного герметика	Тема 1.1. Общие положения по испытанию систем отопления, горячего и холодного водоснабжения	8
			Тема 1.2. Технология проведения испытаний систем холодного и горячего водоснабжения зданий	8
			Тема 1.3Испытание и наладка повысительных насосных установок в системах водоснабжения зданий	8
			Тема 1.4. Пуск систем отопления, горячего и холодного водоснабжения	8
			Тема 1.5. Испытание системы водоотведения	8
			Тема 1.6. Виды несоответствий смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения	8

		9. Установка уплотнительных прокладок на трубы санитарно-технического оборудования 10. Комплектование сгонов муфтами и контргайками, болтов - гайками 11. Установка и снятие предохранительных пробок и заглушек на трубах санитарно-технического оборудования 12. Транспортировка деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов, грузов 13. Составление спецификации санитарно-технического оборудования 14. Демонтаж и сортировка по типу оборудования для утилизации санитарно-технических систем	Тема 1.7. Заполнение акта гидростатического или манометрического испытания на герметичность	8
			Тема 1.8. Заполнение акта приемки систем холодного и горячего водоснабжения	8
			Тема 1.9 Заполнение акта приемки системы отопления	8
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**72**

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак. ч.
УП 01. ПМ 01. Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)		**252**
Раздел 1.1. Организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.		**72**
Тема 1.1. Организация рабочего места;	**Содержание**	
	Основные принципы организации рабочего места Общие требования к рабочему месту сотрудника офиса/производства. Санитарно-гигиенические нормы и правила охраны труда. **Эргономика рабочей зоны** Оптимальное расположение оборудования и мебели. Выбор правильной высоты стола и стула. Удобство расположения монитора компьютера и периферийных устройств. **Освещение рабочего места** Естественное освещение и необходимость дополнительного освещения. Нормы освещенности рабочих мест согласно СНиП. **Защита от шума и вибрации** Причины возникновения производственного шума и меры защиты. Средства индивидуальной защиты слуха. **Обеспечение безопасности труда** Требования пожарной безопасности. Основные средства индивидуальной защиты сотрудников.	6
Тема 1.2. Чтение чертежей проектов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	**Содержание**	
	Общие сведения о проектировании инженерных систем здания: Классификация инженерно-технических систем (ИТС), входящих в состав проекта строительства объектов недвижимости. Этапы проектирования инженерных систем и требования нормативных документов. **Изучение системы водоснабжения и водоотведения:** Составление схемы внутреннего и внешнего водоснабжения. Расчет пропускной способности трубопроводов и определение диаметров водопроводных линий. Анализ типов насосного оборудования и способы прокладки канализационных	6

	сетей. Определение мест установки сантехнических приборов и учет требований санитарии и гигиены. **Система отопления зданий:** Принцип устройства радиаторного отопления и теплого пола. Подбор отопительных котлов и радиаторов, расчет теплопроизводительности. Условия теплоизоляции стен и полов для минимизации потерь тепла. Регулирование температуры помещений автоматическими системами управления климатом. **Проектирование вентиляции и кондиционирования воздуха:** Типы естественной и принудительной вентиляции. Выбор воздухообменников и фильтров очистки воздуха. Оценка эффективности кондиционеров и тепловентиляторов. Современные методы энергосбережения и повышение комфорта проживания благодаря новым технологиям. **Правила оформления технической документации и использование ГОСТ стандартов:** Порядок составления спецификаций материалов и оборудования. Нормативные документы, регламентирующие проектирование инженерных систем (СПДС, СНиП, ГОСТ). Оформление рабочих чертежей и пояснительных записок согласно установленным стандартам.	
Тема 1.3.Выполнение замеров, составление эскизов, проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	**Содержание**	
	Методы выполнения замеров Этапы составления эскизов Проектирование элементов систем Разработка схемы подачи воды от внешних сетей до потребителей внутри здания. Выбор диаметров трубопроводов и типа арматуры. Проектирование сети канализации и ливневой канализации. Расчет пропускной способности канализационных труб. Подбор радиаторов и котлов отопления. Гидравлический расчет системы отопления. Определение воздухообмена и подбор вентиляционного оборудования. Построение аэродинамической схемы.	6
Тема 1.4.Составление монтажных чертежей, документации на монтажные работы	**Содержание**	
	Этапы разработки монтажных чертежей Требования к оформлению монтажных чертежей Четкость и наглядность изображений. Соблюдение стандартов ГОСТ и СНиП. Использование условных обозначений и масштабирования. Полнота сведений о материалах и размерах.	6
Тема 1.5.Выбор материалов и оборудования по сортаменту, в соответствии с	**Содержание**	
	методика выбора строительных материалов и оборудования, соответствующими требованиям проектной документации, нормативной справочной литературе и технико-экономической целесообразностью их	6

требованиями проекта, нормативно-справочной литературы и технико-экономической целесообразности их применения.	применения.Нормативная документация Технико-экономическая оценка Классификация материалов и оборудования Требования к выбору материалов и оборудования Методы оценки эффективности	
Тема 1.6.Изготовление стандартных и типовых деталей систем	**Содержание**	
	Этапы технологического процесса изготовления стандартных и типовых деталей Этапы технологического процесса изготовления стандартных и типовых деталей Подготовка сырья и заготовок Обработка резанием Термическая обработка Методы оптимизации производственного процесса .	4
Тема 1.7. Подготовка отчетной документации по результатам выполнения работ	**Содержание**	
	Защита отчетной документации	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	**Содержание работ**	**Объем, ак. ч.**
УП 02. ПМ 02. Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий		**36**
Раздел 1 Выполнение работ по монтажу и техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования.		**18**
Тема 2.1. Составление замерочно-монтажных	**Содержание**	
	Процесс проектирования вентиляционных и климатических установок с применением специализированных программ	6

эскизов систем вентиляции и кондициони-рования с использованием графических компьютерных программ и комплексов	автоматизированного проектирования (CAD), позволяющих создавать точные эскизы и чертежи, необходимые для монтажа инженерных коммуникаций зданий и сооружений.	
Тема 2.2. Проверка комплектности и качества изготовления узлов систем вентиляции и конди-ционирования из унифици-рованных деталей	**Содержание**	
	Проверка комплектности и качества изготовления узлов систем вентиляции и кондиционирования из унифицированных деталей включает контроль соответствия элементов проектным требованиям, проверку наличия необходимых компонентов, оценку точности сборки и надежности соединений для обеспечения эффективной эксплуатации системы. Основные моменты: - Контроль комплектации узлов; - Оценка качества изготовления деталей; - Проверка совместимости компонентов; - Обеспечение работоспособности системы.	
Тема 2.3. Чтение проектной и норма-тивной технической доку-ментации в области монтажа систем вентиляции и конди-ционирования.	**Содержание**	
	Чтение проектной и нормативной технической документации в области монтажа систем вентиляции и кондиционирования предусматривает изучение схем, чертежей, спецификаций и нормативных документов, регламентирующих проектирование, установку и эксплуатацию вентиляционного и климатического оборудования.	8
Тема 2.4. Выполнение слесарных опе-раций при монтаже систем вентиляции и кондициони-рования.	**Содержание**	
	Выполнение слесарных операций при монтаже систем вентиляции и кондиционирования подразумевает освоение основных приемов и методов ручной обработки металла, нарезания резьб, сверления отверстий, резки труб, гибки и соединения воздуховодов, прокладке крепежных изделий и герметизации стыков. Эти знания необходимы для качественного исполнения монтажных работ, соблюдения технологических стандартов и безопасной эксплуатации инженерного оборудования.	6
Тема 2.5. Монтаж	**Содержание**	

систем вентиляции и кондиционирования.	Комплекс мероприятий по установке и подключению вентиляционного и климатического оборудования согласно проекту, соблюдая нормы и правила безопасности. Включает подготовительные работы, сборку и подключение оборудования, испытания и пусконаладочные мероприятия. Цель курса — обучение практическим навыкам профессионального монтажа, гарантирующего надежность, долговечность и экономичность функционирования систем вентиляции и кондиционирования помещений различного назначения.	
Раздел 2 Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха		**18**
Тема 2.6. Чтение схем автоматизации систем вентиляции и конди-ционирования	**Содержание**	
	Овладение навыком понимания и интерпретации электрических и автоматических схем, используемых для регулирования и контроля работы вентиляционного и климатического оборудования. Изучение структуры схем, условных обозначений приборов и устройств, алгоритмов взаимодействия между элементами системы	6
Тема 2.7. Построение характеристик регулятора, подбор по заданным параметрам	**Содержание**	
	Определение оптимальных настроек автоматического устройства (регулятора), предназначенного для поддержания заданных значений регулируемого параметра (температуры, давления, влажности и др.) в системах вентиляции и кондиционирования.	
Тема 2.8. Построение схем автомати-зации систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	**Содержание**	
	Разработка функциональных и принципиальных схем управления оборудованием систем вентиляции и кондиционирования. Изучение включает ознакомление с принципами построения автоматики, правилами выбора датчиков, исполнительных механизмов и контроллеров, а также составление структурных и электромонтажных схем.	6
Тема 2.9. Чтение функциональной схемы автоматизации систе-мы приточно-вытяжной вен-тиляции.	**Содержание**	
	Изучение структуры и принципа работы автоматизированных систем вентиляции. Здесь рассматриваются условные обозначения элементов автоматики, взаимосвязь между датчиками, контроллерами и исполнительными механизмами, логика принятия решений системой и алгоритм работы отдельных подсистем	6
Тема 2.10. Чтение принципиальной электриче-ской схемы управления электродвигате-	**Содержание**	
	Чтение принципиальной электрической схемы управления электродвигателями вентиляторов включает изучение порядка и последовательности подключения электрооборудования, расшифровку обозначений элементов цепи, понимание функций защитных и	

лями вентиляторов.	управляющих устройств, выявление маршрутов прохождения электрического тока и логику включения/выключения электродвигателей вентиляторов.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	**Содержание работ**	**Объем, ак. ч.**
УП 03. ПМ.03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий		**36**
Раздел 1. Выполнение работ по техническому обслуживанию систем отопления, водоснабжения и водоотведения		**36**
Тема 3.1. Изучение инструкции по охране труда и технике безопасности при выполнении ремонтных и дефектных работ инженерных сетей	**Содержание**	
	Нормативная база. Общие правила охраны труда Особенности выполнения отдельных видов работ Правила пожарной безопасности. Порядок оказания первой помощи пострадавшим. Организация контроля и проверки соблюдения правил безопасности.Документальное оформление проведенных мероприятий. Анализ аварийных ситуаций и несчастных случаев	6
Тема 3.2Техническое обслуживание систем водоснабжения	**Содержание**	
	Регулярная проверка состояния трубопровода Контроль качества воды Обслуживание насосного оборудования Проверка автоматики и защитных устройств Планово-предупредительный ремонт Санитария и гигиена системы Документальное оформление	6
Тема 3.3. Техническое обслуживание систем водоотведения	**Содержание**	
	Общие положения технического обслуживания Организация процесса технического обслуживания Регулярная проверка оборудования и коммуникаций Обслуживание канализационных сетей и коллекторов Эксплуатация насосных станций и водоочистных установок Автоматизация процессов мониторинга и управления Современные методы повышения надежности и	6

	долговечности систем водоотведения Экологические аспекты технического обслуживания	
Тема 3.4. Технология и техника проведения работ по текущему ремонту системы водоотведения	**Содержание**	
	Этапы проведения текущего ремонта системы водоотведения Инструменты и оборудование для проведения текущих ремонтов Особенности технологии проведения текущего ремонта	6
Тема 3.5. Неисправности системы отопления и горячего водоснабжения	**Содержание**	
	Основные неисправности системы отопления Основные неисправности системы горячего водоснабжения	4
Тема 3.6 Виды ремонтов оборудования систем отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ	Содержание текущего ремонтаОсновные этапы капитального ремонтаЭтапы аварийного ремонта	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	**Содержание работ**	**Объем, ак. ч.**
УП 04. ПМ 04. Организация технической эксплуатации гражданских зданий		**36**
Раздел 4.1. Организация работы персонала по проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования		**36**
Тема 4.1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений	**Содержание**	
	Типовые структуры эксплуатационных организаций.Параметры, характеризующие техническое состояние зданий.Срок службы зданий. Эксплуатационные требования.Капитальность зданий.Зависимость износа инженерных систем и конструкции зданий от уровня их эксплуатации.Система планово-предупредительных ремонтов.Порядок приемки в эксплуатацию новых зданий.Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений	12

. Тема 4.2. Основные нормативные документы по эксплуатации зданий	**Содержание**	
	Положение о проведении планово-предупредительных ремонтов жилых и общественных зданий. Нормативные положения по срокам ремонтов. Наблюдение за сохранением зданий и сооружений в период эксплуатации. Общие требования к проведению ремонтных работ.	8
Тема 4.3 Основные требования, предъявляемые к эксплуатации систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	**Содержание**	
	Приёмка в эксплуатацию систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.Чертежи и обозначения СВК на них.Правила выполнения схем СВК.Правила проведения сезонных осмотров систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха гражданских и производственных зданий. .	8
Тема 4.4 Система технического обслуживания и планово-предупредительного ремонта	**Содержание**	
	Организационно-технические мероприятия ППР. Планирование и производство работ текущего ремонта обучение персонала проведению ППР Приемка работ текущего ремонта Проведение работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и охраны труда Контроль за проведением работ в объеме и в сроки, предусмотренные планами. .	8
Тема 4.5Организация приемки и ввода оборудования ИС в эксплуатацию	**Содержание**	
	Организация приемки и ввода оборудования ИС в эксплуатацию Организация подготовки и согласования проектов капитальных ремонтов, модернизации и реконструкции оборудования ИС	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2

Наименование разделов	**Содержание работ**	**Об ъе**

профессионального модуля и тем учебной практики		**м, ак. ч.**
УП 05. ПМ 05. Выполнение работ по профессии рабочих, должности служащих ОКПР 14621 монтажник санитарно-технических систем и оборудования		**72**
Раздел 5.1. Профессиональная подготовка по профессии Монтажник санитарно-технических систем и оборудования		**72**
Тема 5.1 Инструмент и приспособления для механической обработки металла	**Содержание**	
	Основные виды инструментов и приспособлений для механической обработки металлов. Металлорежущие станки. Приспособления для ручной обработки. Измерительный инструмент.	8
Тема 5.2 Механизмы для нарезания и накатывания резьб	**Содержание**	
	Инструменты. Станки. Процесс нарезания. Накатывание резьбы. Сравнение нарезания и накатывания.	8
Тема 5.3 Арматура, применяемая в санитарно-технических системах	**Содержание**	
	Классификация арматуры по функциональному назначению. Виды арматуры по конструкции. Материалы, применяемые для изготовления арматуры. Особенности применения различных видов арматуры. Современные тенденции в развитии санитарно-технической арматуры.	8
Тема 5.4 Соединение стальных труб	**Содержание**	
	Сварка. Фланцевое соединение. Резьбовое соединение. Пайка. Обжимное соединение. Цанговое соединение. Муфтовое соединение. Выбор способа соединения. Фитинги. Уплотнительные материалы. Правила монтажа.	8
Тема 5.5 Соединение чугунных раструбных труб	**Содержание**	
	Основные методы соединения. Материалы для уплотнения. Особенности различных методов. Стыковка с другими материалами. Герметизация стыков.	8
Тема 5.6	**Содержание**	

Соединение пластмассовых труб	Сварка (для полипропиленовых труб). Использование фитингов. Фланцевые соединения. Соединение без пайки.	8
Тема 5.7 Устройство систем горячего водоснабжения зданий	**Содержание**	
	Основные элементы системы ГВС. Типы систем ГВС. Основные принципы работы.	8
Тема 5.8 Теплофикационные вводы и наружные тепловые сети .	**Содержание**	
	Определение и назначение. Классификация тепловых сетей. Элементы наружных тепловых сетей. Проектирование и строительство. Эксплуатация и обслуживание. Безопасность. Взаимодействие с другими системами.	8
Тема 5.9 Водоснабжение	**Содержание**	
	Источники водоснабжения. Классификация систем водоснабжения. Основные элементы системы водоснабжения. Внутреннее водоснабжение. Наружное водоснабжение. Особенности водоснабжения различных типов зданий. Горячее водоснабжение.Водоподготовка и очистка воды. Проектирование и расчет систем водоснабжения. Эксплуатация и обслуживание систем водоснабжения.	8
Тема 5.10 Системы канализации зданий	**Содержание**	
	Назначение и виды канализационных систем. Элементы систем канализации. Требования к системам канализации. Очистка сточных вод. Проектирование и монтаж систем канализации. Обслуживание систем канализации.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	**Содержание работ**	**Объем, ак. ч.**
УП 06. ПМ 06. Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения и водоотведения гражданских зданий		**108**

Раздел 1. Профессиональная подготовка по профессии 16.086 "Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования		**108**
Тема 1.1. Общие положения по испытанию систем отопления, горячего и холодного водоснабжения	**Содержание**	
	Определение систем отопления, горячего и холодного водоснабжения.Значение испытаний для обеспечения надежной и безопасной эксплуатации.Нормативные документы, регламентирующие проведение испытаний (СНиП, ГОСТ и другие).Виды испытаний. Методы и порядок проведения испытаний. Требования к оборудованию и персоналу. формление результатов испытаний.	8
Тема 1.2. Технология проведения испытаний систем холодного и горячего водоснабжения зданий	**Содержание**	
	Подготовительные работы. Проведение испытаний. Оценка результатов. Завершение испытаний.	8
Тема 1.3 Испытание и наладка повысительных насосных установок в системах водоснабжения зданий	**Содержание**	
	Подготовка к испытаниям. Проведение испытаний. Наладка оборудования. Защита оборудования от перегрузок и аварий. Обслуживание.	8
Тема 1.4. Пуск систем отопления, горячего и холодного водоснабжения	**Содержание**	
	Подготовка к пуску .Пуско-наладочные работы. Запуск систем. Эксплуатация систем. Нормативная база.	8
Тема 1.5.	**Содержание**	

Испытание системы водоотведения	Подготовительные работы. Проведение испытаний. Анализ результатов и оформление документов. Особенности испытаний.	8
Тема 1.6. Виды несоответствий смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения	**Содержание**	
	Виды несоответствий. Причины возникновения несоответствий. Способы выявления несоответствий. Способы устранения несоответствий.	8
Тема 1.7. Заполнение акта гидростатического или манометрического испытания на герметичность	**Содержание**	
	Основные разделы акта и их содержание.Описание испытания. Результаты испытания.	8
Тема 1.8. Заполнение акта приемки систем холодного и горячего водоснабжения	**Содержание**	
	Описание системы. Качество воды. Соответствие требованиям безопасности. Проверка работоспособности.	8
Тема 1.9 Заполнение акта приемки системы отопления	**Содержание**	
	Описание выполненных работ. Результаты испытаний. Выявленные дефекты и замечания.	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Зона под вид работ Мастерские: «Слесарная-механическая», «Санитарно-техническая» оснащенные в соответствии, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Монтажа, технического обслуживания и наладки систем водоснабжения, водоотведения, отопления», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базой учебной практики является зона под вид работ «Монтаж, технического обслуживания и наладки систем водоснабжения, водоотведения, отопления»», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Акимов В.Б. Эксплуатация, обслуживание и ремонт общего имущества многоквартирного дома: учебник / В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова, В.А.Комков; – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 294 с. – ISBN 978-5-16-015410-7.
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. Куликов О.Н. Охрана труда в строительстве : учебник/ Куликов О.Н., Ролин Е.И. ; – Москва: Академия, 2021. – 416с. – ISBN 978-5-4468-9882-4
4. Куприянова Г.В. Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства (1-е изд.) учебник/ Г.В. Куприянова, В.В. Федоров:- Москва: Академия, 2020. – 256с. – ISBN 978-5-4468-8739-27
5. Логунова, О. Я. Водяное отопление : учебное пособие / О. Я. Логунова, И. В. Зоря. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 272 с. – ISBN 978-5-8114-5209-5.
6. Логунова, О. Я. Отопление и вентиляция : учебное пособие для СПО / О. Я. Логунова, И. В. Зоря. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 332 с. – ISBN 978-5-8114-7318-2.
7. МатвеевА. Б. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения: учебник / А. Б. Матвеев, И. А. Ильичева, М. И. Исакова, В. В. Степанова. – Москва : КНОРУС, 2020. – 168 с. -(Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-07629-3
8. Орлов, К. С. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов : учебник / К. С. Орлов. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 270 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/1082. – ISBN 978-5-16-006006-4.
9. Орлов, К. С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата : учебник / К.С. Орлов.– Москва : ИНФРА-М,

2022. – 183 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-004418-7.
10. Федоров В. В., Раднёнок Т. Н. Ремонт систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. – 1-е изд. – М : Академия, 2021. – 256 с. – ISBN 978-5-4468-9666-0.
11. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. – 2-е изд., пер. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2020 – 157 с. – (Серия : Профессиональное образование). –ISBN 978-5-534-04929-9.
12. Фокин С.И. Технология обслуживания, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения: учебник / С.И. Фокин, О.Н. Шпортько; – Москва : КНОРУС, 2022. – 226 с. – ISBN 978-5-406-07630-9

3.2.2. Основные электронные издания

1. Акимов, В. Б. Эксплуатация, обслуживание и ремонт общего имущества многоквартирного дома : учебник / В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова, В.А. Комков. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 295 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1031593. - ISBN 978-5-16-015410-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1844028 (дата обращения: 15.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
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). - ISBN 978-5-16-012602-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1222806 (дата обращения: 15.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
3. Санитарно-техническое оборудование зданий. Методические указания: методические указания / составитель Е. Р. Кормашова. – Иваново: ИВГПУ, 2018. – 52 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/170885 – Режим доступа: для авторизированных пользователей.
4. Сологаев, В. И. Санитарно-техническое оборудование зданий: учебное пособие / В. И. Сологаев. – Омск: Омский ГАУ, 2018. – 65 с. – ISBN 978-5-89764-714-9. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/105589 (дата обращения: 08.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3 Дополнительные источники

1. ГОСТ 34059-2017 Устройство систем отопления, горячего и холодного водоснабжения Москва, Стандартинформ,2018. – 26с.

2. СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий» Минстрой России, 2020.

3. Технический регламент операционного контроля качества строительно-монтажных и специальных работ при возведении зданий и сооружений. Монтаж санитарно-технических систем, Москва – 2000.

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в зоне под вид работ «Монтажа, технического обслуживания и наладки систем водоснабжения, водоотведения, отопления»ОГБПОУ Димитровградский технико-экономический колледж

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при этом обеспечивается связь между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и 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 01	*ПК 1.1* *ОК 01,* *ОК 04,*	Соблюдение технологической последовательности приемки, транспортировки и хранения санитарно-технического оборудования; Выполнение требований правил техники безопасности в ходе выполнения подготовительных работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; Точность чтения чертежей при выполнении подготовительных работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования; Проведение такелажных работ в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными техническими документами; Точность выбора необходимых материалов и инструментов для выполнения укрупнительной сборки узлов санитарно-технических систем; – Соответствие выполнения соединений санитарно-технических систем требованиям нормативно-технической документации	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); дифференцированный зачёт по практике; квалификационный экзамен;
	ПК 1.2. *,* *ОК 07,*	Демонстрация правильного выполнения слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности; Соблюдение технологической последовательности монтажа санитарно-технических систем и оборудования в соответствии с нормативной технической документацией; – Точность чтения чертежей при выполнении работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования	
	ПК 1.3. *ОК 01,*	Соответствие этапов проведения испытаний и сдачи в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков требованиям нормативной технической документации; Точный выбор диагностических и измерительных	

		инструментов и приборов для проведения испытаний в соответствии с заданием; Соблюдение технологической последовательности проведения испытаний и сдачи в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков требованиям в соответствии с нормативной технической документацией; Выполнение требований правил техники безопасности в ходе выполнения испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; Результативность выявления отклонений анализируемых показателей при проведении испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; Корректная обработка результатов испытания систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; Правильность выводов о соответствии качества монтажных работ нормативной технической документации; – Оформление технической документации по результатам испытаний систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с требованиями свода правил.	
	ПК 1.4. *ОК 01,*	Правильность выбора методики устранения обнаруженных дефектов на смонтированном санитарно-техническом оборудовании в соответствии с правилами устранения неисправностей санитарно-технических систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; Демонстрация знания видов несоответствий смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения, а также требований охраны труда. Соблюдение технологической последовательности устранения дефектов монтажа систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков требованиям в соответствии с нормативной технической документацией; Выполнение требований правил техники безопасности в ходе устранения дефектов монтажа систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	

Индекс УП	**Код ПК, ОК**	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и**

			оценки
УП 02	*ПК 2.1* *ОК 01,* *ОК 03,* *ОК 05,* *ОК 06*	Соблюдение технологической последовательности приемки, транспортировки и хранения санитарно-технического оборудования; Выполнение требований правил техники безопасности в ходе выполнения подготовительных работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; Точность чтения чертежей при выполнении подготовительных работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования; Точность выбора необходимых материалов и инструментов для выполнения укрупнительной сборки узлов санитарно-технических систем; – Соответствие выполнения соединений санитарно-технических систем требованиям нормативно-технической документации	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); дифференцированный зачёт по практике; квалификационный экзамен;
	ПК 2.2. *ОК 02,* *ОК 05,* *ОК 08,* *ОК 09,*	Демонстрация правильного выполнения слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности; Соблюдение технологической последовательности монтажа санитарно-технических систем и оборудования в соответствии с нормативной технической документацией; –	
	ПК 2.3. *ОК 01,* *ОК 04,* *ОК 07,* *ОК 09,*	Соответствие этапов проведения испытаний и сдачи в эксплуатацию систем вентиляции и кондиционирования требованиям нормативной технической документации; Точный выбор диагностических и измерительных инструментов и приборов для проведения испытаний в соответствии с заданием; Соблюдение технологической последовательности проведения испытаний и сдачи в эксплуатацию систем вентиляции и кондиционирования требованиям в соответствии с нормативной технической документацией; Выполнение требований правил техники безопасности в ходе выполнения испытаний систем вентиляции и кондиционирования; Результативность выявления отклонений	

		анализируемых показателей при проведении испытаний систем вентиляции и кондиционирования Корректная обработка результатов испытания систем вентиляции и кондиционирования; Правильность выводов о соответствии качества монтажных работ нормативной технической документации; – Оформление технической документации по результатам испытаний систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с требованиями свода правил	
	ПМ 2.4	Правильность выбора методики регулирования систем вентиляции и кондиционирования при обнаружении дефектов на смонтированном оборудовании в соответствии с правилами регулирования. Демонстрация знания видов несоответствий смонтированных систем вентиляции и кондиционирования и способы их устранения, а также требований охраны труда. Соблюдение технологической последовательности устранения дефектов монтажа систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с требованиями нормативной технической документацией; Выполнение требований правил техники безопасности в ходе регулирования дефектов систем вентиляции и кондиционирования	

Индекс УП	**Код ПК, ОК**	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
УП 03	*ПК 3.1* *ОК 01,*	Выполнение требований правил техники безопасности в ходе выполнения подготовительных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков, и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий; Точность выбора необходимых материалов и инструментов для выполнения подготовительных и	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по

		сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий. – .	практике (отчет); дифференцированный зачёт по практике;
	ПК 3.2. *ОК 07,* *ОК 09,*	Соблюдение технологической последовательности технического обслуживания и текущего ремонта систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха в соответствии с нормативной технической документацией; Точный выбор диагностических и измерительных инструментов и приборов для проведения оценки состояния систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха Выполнение требований правил техники безопасности в ходе выполнения технического обслуживания и текущего ремонта – Оформление технической документации по результатам осмотров систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с требованиями свода правил	квалификационный экзамен;
		–	

Индекс УП	**Код ПК, ОК**	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
УП 04	*ПК 4.1* *ОК 04,* *ОК 09*	Точность выбора необходимых материалов и инструментов для выполнения подготовительных и сопутствующих работ при технической эксплуатации инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий. – Соответствие выполнения подготовительных и сопутствующих работ при технической эксплуатации инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения, вентиляции, кондиционирования воздуха требованиям нормативно-технической документации	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет);

	ПК 4.2. *ОК 09,*	– Соблюдение технологической последовательности технической эксплуатации и содержания инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха в соответствии с нормативной технической документацией.	дифференцированный зачёт по практике; квалификационный экзамен;

Индекс УП	**Код ПК, ОК**	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
УП 05	*ПК 5.1* *ОК 01,* *ОК 02*	Точность выбора необходимых материалов и инструментов для выполнения укрупнительной сборки узлов санитарно-технических систем; – Соответствие выполнения соединений санитарно-технических систем требованиям нормативно-технической документации.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); дифференцированный зачёт по практике; квалификационный экзамен;

Индекс УП	**Код ПК, ОК**	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
УП 06	*ПК 6.1* *ОК 01,* *ОК 02,*	Выполнение требований правил техники безопасности в ходе подбора и проверки оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей при выполнении монтажа систем отопления, водоснабжения и водоотведения. –	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет);

			дифференцированный зачёт по практике; квалификационный экзамен;

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП-П по специальности
08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних
сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции

РАБОЧАЯ ПРОГРАММАПРОИЗВОДСТВЕННОЙПРАКТИКИ

ПП. 01 ПМ.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий
ПП. 02 ПМ.02 Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
ПП. 03 ПМ.03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
ПП. 04 ПМ.04 Организация технической эксплуатации гражданских зданий
ПП. 05 ПМ.05 Выполнение работ профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования
ПП. 06 ПМ.06 Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения и водоотведения гражданских зданий

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:..... 162

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙПРАКТИКИ 210

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:..... 210

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики**Ошибка! Закладка не оп**

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П..... 213

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ . 224

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики..... 224

2.2.Структура производственной практики..... 225

2.3. Содержание производственной практики 235

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... 251

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики.... 251

3.2. Учебно-методическое обеспечение..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.3. Общие требования к организации производственной практики..... 253

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики 254

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 254

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 техника-механика в соответствии с ФГОС СПО по специальности08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

(код и наименование специальности, профессии)

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	ПМ.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий	МДК 01.01 Чтение чертежей и схем санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий МДК 01.02 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования
ПП. 02	ПМ. 02. Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	МДК.02.01 Выполнение работ по монтажу и техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования МДК.02.02 Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха
ПП. 03	ПМ. 03. Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	МДК.03.01 Выполнение работ по техническому обслуживанию систем отопления, водоснабжения и водоотведения
ПП. 04	ПМ. 04. Организация технической эксплуатации гражданских зданий	МДК.04.01 Нормативное обеспечение процесса технической эксплуатации гражданских зданий
ПП. 05	Выполнение работ профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 14621 Монтажник санитарно-	МДК.05.01 Профессиональная подготовка по профессии Монтажник санитарно-технических систем и оборудования

	технических систем и оборудования	
ПП. 06	ПМ. 06.Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения и водоотведения гражданских зданий	МДК.06.01 Профессиональная подготовка по профессии 16.086 "Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования"

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

Код ОК / ПК	**Наименование ОК / ПК**
Код ОК	**Формулировка компетенции**
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 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
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей 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
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
ПК 1.2.	Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

ПК.1.3	Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
ПК 1.4.	Устранять неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях
ПК 2.1.	Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха
ПК 2.2.	.Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха
ПК.2.3	Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха.
ПК 2.4	Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик
ПК 3.1	Выполнять подготовительные и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.
ПК 3.2	Выполнять периодическое техническое обслуживание, проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
ПК.4.1.	Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
ПК 4.2	Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
ПК 5.1	Осуществлять подбор и проверку оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей, необходимых при выполнении монтажа систем отопления, водоснабжения, водоотведения
ПК 6.1	*Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков*
ПК 6.2	*Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с проектом производства работ*
ПК 6.3	*Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков*

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности:

ВД. 1	Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий
ВД. 2	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
ВД. 3	Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
ВД. 4	Организация технической эксплуатации гражданских зданий
	Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих
ВД. 5	Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Выполнение работ профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования
ВД. 6	Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения и водоотведения гражданских зданий

.

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

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

Наименование вида деятельности		**Практический опыт / умения**
ВД. 1	Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий	Приемка, транспортировка и хранение санитарно-технического оборудования
		Выполнение демонтажа санитарно-технических систем
		Осуществлять выбор инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа санитарно-технических систем
		Выполнение укрупнительной сборки отдельных узлов санитарно-технических систем
		Использовать сопроводительную документацию для проверки

		комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования. Читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования Применять правила такелажных работ. Выполнять соединения санитарно-технических систем Производить демонтаж санитарно-технических систем и оборудования выполнения слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков монтажа санитарно-технических систем и оборудования. Выполнять работы по монтажу санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности Использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа систем отопления. Читать монтажные чертежи систем отопления Проводить испытания санитарно-технических систем и оборудования Использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем отопления проведения испытаний и сдаче в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в составлении актов выполненных работ по испытанию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков Использовать диагностические и измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний санитарно-технических систем и оборудования Применять технологическую документацию при проведении испытаний санитарно-технических систем и оборудования Выполнять работы по проведению испытаний санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности Обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков Выявлять отклонения анализируемых показателей при проведении испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков Оформлять техническую документацию по результатам испытаний систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и

		водостоков устранения обнаруженных дефектов на смонтированном санитарно-техническом оборудовании Устранять неисправности на смонтированном санитарно-техническом оборудовании, выявленных при испытаниях
ВД. 2	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	приемки, транспортировки и хранения оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха демонтажа оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха выбора инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха – укрупнительной сборки отдельных узлов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха. Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха. Читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха Применять правила такелажных работ. Выполнять соединения оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха Производить демонтаж оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха выполнения слесарных операций при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха. Выполнять работы по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности Использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха. Читать монтажные чертежи систем вентиляции, кондиционирования воздуха

		Проводить испытания систем вентиляции, кондиционирования воздуха Использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха отопления выполнения слесарных операций при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха. Выполнять работы по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности Использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха. Читать монтажные чертежи систем вентиляции, кондиционирования воздуха Проводить испытания систем вентиляции, кондиционирования воздуха Использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха отопления Выполнять работы по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности проведения испытаний и сдаче в эксплуатацию систем вентиляции, кондиционирования воздуха. составления актов выполненных работ по испытанию систем вентиляции, кондиционирования воздуха. Использовать диагностические и измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха Применять правила проведения испытаний смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха сравнения результатов испытаний с установленными в нормативной документации параметрами составления акта освидетельствования скрытых работ составления актов гидростатического или манометрического испытания систем теплоснабжения и холодоснабжения на герметичность замеров аэродинамических характеристик (расхода воздуха и развиваемого давления) систем вентиляции, кондиционирования воздуха регулирования работы смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха

		Разбираться в проектной и нормативной документации Обрабатывать результаты испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха Определять аэродинамические характеристики воздухораспределителей, воздушных фильтров, дроссель-клапанов или многостворчатых воздушных клапанов в воздуховодах Производить регулирование аэродинамических характеристик вентиляционных сетей с помощью воздухораспределителей, дроссель-клапанов или многостворчатых клапанов в воздуховодах Оформлять техническую документацию по результатам испытаний

ВД. 3	Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	– составления задания при выполнении подготовительных и сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий. – проведения подготовительных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий. – информирования работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, обнаружении дефектов или низкого качества материалов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий – Выполнять работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности – Выявлять причины неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха – Определять методы устранения неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании оборудования и механизмов – Подбирать инструменты и приспособления, необходимые для технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования и механизмов – Пользоваться инструментом и приспособлениями для устранения неисправности оборудования и механизмов – составления технического задания при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий. – проведения работ по техническом обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий. – информирования работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, обнаружении дефектов или низкого качества материалов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий – Выполнять работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности – Определять состояние и выявлять неисправности в работе инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий – Выявлять поверхностные дефекты на инженерных системах отопления, водоснабжения, водоотведения и системах вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

ВД. 4	Организация технической эксплуатации гражданских зданий	– приема заявок от диспетчерской службы на устранение аварий – взаимодействия с рабочим персоналом организации при установлении масштаба аварийной ситуации, необходимых отключений, определения технологии локализации аварии и мер по предотвращению распространения последствий аварии – проведения мероприятий по локализации аварий – разработки регламента действий диспетчерских и аварийных служб, видов и сроков выполнения аварийно-восстановительных работ – Организовывать работу рабочих специалистов в условиях аварийных и восстановительных работ – Обеспечивать безопасные условия производства аварийных работ – Организовывать внедрение передовых методов и приемов труда – Оценивать масштабы и последствия аварийных ситуаций в гражданских зданиях – Определять порядок действий в аварийных ситуациях с целью локализации и предотвращения ущерба имуществу физических и юридических лиц – Подготавливать документы (письма, заявки, акты, дефектные ведомости, протоколы, докладные и служебные записки), относящиеся к проведению аварийного обслуживания – Применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" проведения осмотров инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий организации устранения мелких неисправностей инженерных систем, обнаруженных в ходе осмотров документирования результатов осмотров и проверок, выдаче предписаний собственникам по выявленным нарушениям – взаимодействия с рабочим персоналом организации. подготовки (согласовании) технических заданий на выполнение работ по содержанию и ремонту подрядным организациям и (или) рабочему персоналу организации координации работы подрядных организаций и (или) рабочего персонала организации по содержанию и текущему ремонту инженерных систем гражданских зданий ведения технической и иной документации по содержанию и ремонту инженерных систем и конструктивных элементов, подготовке многоквартирных домов к сезонной эксплуатации – внесения информации по вопросам содержания инженерных систем и конструктивных элементов в программы и базы данных – Применять инструментальные методы контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования зданий

		– Пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов зданий – Определять характер, объемы, технологию ремонта, необходимые материалы и оборудование для устранения дефектов и неисправностей зданий – Использовать специализированные программные приложения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для осуществления коммуникаций в организации – Применять программное обеспечение и современные информационные технологии, используемые организацией – Обеспечивать внедрение передовых методов и приемов труда
ВД. 5	Освоение профессии рабочих 18452 Слесарь-инструментальщик	– проведения работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, водоотведения Нарезать резьбу на стальных трубах вручную Соединять стальные трубы с помощью накидной гайки и сгонного соединения Комплектовать трубы в фасонные части стояков Выполнять укрупнительную сборку узлов систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков Сверлить, пробивать и штрабить отверстия в конструкциях Использовать ручной, механизированный и измерительный инструмент при монтаже санитарно-технических систем и оборудования Соединять трубопроводы систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; Выполнять укрупненную сборку узлов внутренних санитарно-технических систем; Выполнять установку и крепление санитарно-технического оборудования и трубопроводов; Выполнять слесарные операции при монтаже и ремонте санитарно-технических систем; Разбирать, ремонтировать и собирать детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков; Соблюдать требования охраны труда, пожарной экологической безопасности при выполнении работ; Проводить ревизию и испытания санитарно-технической арматуры; – Проводить испытания смонтированных санитарно-технических систем;

ВД. 6	Освоение профессии рабочих 18466 Слесарь механосборочных работ	Распаковка санитарно-технического оборудования Контрольный осмотр трубопроводов, фитингов и арматуры санитарно-технического оборудования на наличие вмятин, трещин и повреждений Выбраковка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем Сортировка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем Заготовка уплотнительных прокладок по размеру труб Пригонка резьбы на болтах и гайках Заготовка бирок для труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов Подготовка вспомогательных материалов: герметизирующей ленты из фторопластового уплотнительного материала (ленты ФУМ), льняной пряди, сантехнических нитей, анаэробного герметика Установка уплотнительных прокладок на трубы санитарно-технического оборудования Комплектование сгонов муфтами и контргайками, болтов - гайками Установка и снятие предохранительных пробок и заглушек на трубах санитарно-технического оборудования Транспортировка деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов, грузов Составление спецификации санитарно-технического оборудования – Демонтаж и сортировка по типу оборудования для утилизации санитарно-технических систем Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования Использовать монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем для выполнения подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков Применять правила производства работ по строповке, перемещению, складированию деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов, грузов

		Использовать ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования Выполнять работы по монтажу и ремонту санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности Проверка оборудования и фасонных частей на соответствие документам и монтажной схеме Подбор инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа Проверка комплектности, рабочего состояния инструментов и приспособлений, необходимых для монтажа санитарно-технических систем и оборудования Определение готовности к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов, контрольных калибров и шаблонов Свертывание и сборка простых узлов санитарно-технического оборудования Комплектование труб и фасонных частей стояков Установка ручного пресса для опрессовки систем Отсоединение чугунных и стальных котлов от трубопроводов Изучать проект производства работ по монтажу внутренних санитарно-технических систем Проверять работоспособность инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования Разбирать, ремонтировать и собирать простой сложности детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков Нарезать резьбу на стальных трубах вручную Соединять стальные трубы с помощью накидной гайки и сгонного соединения Комплектовать трубы в фасонные части стояков Выполнять укрупнительную сборку узлов систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков Выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей схемы к реальному помещению Сверлить, пробивать и штрабить отверстия в конструкциях

		Использовать ручной, механизированный и измерительный инструмент при монтаже санитарно-технических систем и оборудования Производить демонтаж санитарно-технических систем и оборудования Выполнять работы по монтажу и ремонту санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности Свертывание и сборка простых узлов Сборка стальных труб на фланцах и с помощью накидной гайки и сгонного соединения Соединение полимерных труб Разборка отдельных узлов трубопроводов (при монтаже) Установка и заделка креплений под приборы и трубопроводы Сверление, пробивка и штрабление отверстий в конструкциях Заделка раструбов чугунных трубопроводов Нарезка резьбы на стальных трубах вручную Комплектование труб и фасонных частей стояков Установка ручного пресса для опрессовки систем Отсоединение чугунных и стальных котлов от трубопроводов Обрубка кромок швов жаротрубного котла для последующей подварки Очистка секций чугунного котла снаружи и изнутри с промывкой Срубка и выбивание заклепок жаротрубного котла Смена манжет унитаза, сливной или наливной арматуры Зачистка сварных швов шлифмашиной Прокачка канализационных стояков и отводов Смена прокладок смесительных кранов, вентилей Изучать проект производства работ по монтажу внутренних санитарно-технических систем Проверять работоспособность инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования Разбирать, ремонтировать и собирать простой сложности детали и

		узлы систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков Нарезать резьбу на стальных трубах вручную, выполнять соединение полимерных труб, комплектовать трубы в фасонные части стояков Выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей схемы к помещению Выполнять укрупнительную сборку узлов внутренних санитарно-технических систем Использовать ручной, механизированный и измерительный инструмент для монтажа санитарно-технических систем и оборудования Выполнять работы по монтажу и ремонту санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности

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

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
ПП. 06	**ПК 6.1,**	**см. п.1.2**	**все темы**	**72**	**профессиональный модуль введён с целью получения обучающимися квалификации 16.086 "Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования" по запросу работодателя ООО «ДААЗ»**
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - 72					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики	Курс / семестр	Форма промежуточной

		(концентрированно/ рассредоточено)		**аттестации**
ПП. 01	36	концентрированно	4	Дифференцированный зачет
ПП. 02	72	концентрированно	4	Дифференцированный зачет
ПП. 03	72	концентрированно	5	Дифференцированный зачет
ПП. 04	72	концентрированно	6	Дифференцированный зачет
ПП. 05	108	концентрированно	3	Дифференцированный зачет
ПП. 06	72	концентрированно	6	Дифференцированный зачет
Всего ПП	432	Х	Х	Х

2.2.Структура производственной практики

Код ПК	**Наименование разделов профессионального модуля**	**Виды работ**	**Наименование тем учебной практики**	**Объем часов**
ПМ.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий				**36**
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	1.Выбор инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа санитарно-технических систем 2.Укрупнительная сборка отдельных узлов санитарно-технических систем 3.Использование сопроводительной документации для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования. 4.Чтение чертежей при выполнении подготовительных работ по монтажу санитарно-	Тема 1.1. Техника безопасности при монтажных работах.	2
			Тема 1.2. Подготовка монтажного оборудования	4
			Тема 1.3. Проведение монтажных работ оборудования	6
			Тема 1.4. Монтаж санитарно-технических систем и оборудования	6
			Тема 1.5. Испытания систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	6
			Тема 1.6. Оформление технической документации по результатам испытаний систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	4

		технических систем и оборудования. 5.Применение правил такелажных работ 6.Выполнение соединений санитарно-технических систем 7.Демонтаж санитарно-технических систем и оборудования 8.Монтаж санитарно-технических систем и оборудования. 9.Проведение испытаний санитарно-технических систем и оборудования 10.Сдача в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков 11.Оформление технической документации по результатам испытаний систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков		
			Дифференцированный зачет	2
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**36**

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
ПП 02. Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий				**72**
ПК 2.1	Раздел 1. Выполнен	1.Выполнение основных требований, предъявляемых к монтажу систем вентиляции и	Тема 2.1. Выполнение основных требований, предъявляемых к монтажу систем вентиляции и	6

ПК 2.2 ПК 2.3	ие работ по монтажу и техническ ому обслужива нию систем вентиляци и и кондицион ирования. Раздел 2 Управлени е автоматиз ированны ми системами вентиляци и и кондицион ирования воздуха	кондиционирования воздуха; 2.Применение инструментов и подъёмных средств при сборке и монтаже систем вентиляции и кондиционирования воздуха; 3.Использование технической документации при производстве монтажных работ систем вентиляции и кондиционирования воздуха; 4.Испытание смонтированных систем вентиляции и кондиционирования воздуха; 5. Проверка качества монтажа систем вентиляции и кондиционирования воздуха 6.Определение последовательности работ при отсутствии технической документации; 7.Подбор инструментов и оборудования для монтажа; 8.Пуск систем вентиляции и кондиционирования воздуха; 9.Проведение контрольных операций по определению качества монтажа систем вентиляции и кондиционирования 10.Ознакомление с системой автоматического регулирования систем вентиляции и кондиционирования. Назначение КИП и средств автоматизации, установленных на оборудовании и щитах	кондиционирования воздуха	
			Тема 2.2. Применение инструментов и подъёмных средств при сборке и монтаже систем вентиляции и кондиционирования воздуха;	6
			Тема 2.3. Использование технической документации при производстве монтажных работ систем вентиляции и кондиционирования воздуха;	6
			Тема 2.4. Испытание смонтированных систем вентиляции и кондиционирования воздуха;	6
			Тема 2.5. Проверка качества монтажа систем вентиляции и кондиционирования воздуха	6
			Тема 2.6. Определение последователь-ности работ при отсутствии технической документации	6
			Тема 2.7. Подбор инструментов и оборудования для монтажа;	6
			Тема 2.8. Пуск систем вентиляции и кондиционирования воздуха	6
			Тема 2.9. Проведение контрольных операций по определению качества монтажа систем вентиляции и кондиционирования	6
			Тема 2.10. Ознакомление с системой автоматического регулирования систем вентиляции и кондиционирования. Назначение КИП и средств автоматизации, установленных на оборудовании и щитах управления;	6
			Тема 2.11. Освоение приемов по уста-новке и демонтажу приборов и средств;	4

		управления; 11. Освоение приемов по установке и демонтажу приборов и средств; 12. Освоение приемов обслуживания приборов для измерения и регулирования давления, температуры и уровня. 13. Принятие мер при отклонении показателей.	Тема 2.12. Освоение приемов обслуживания приборов для измерения и регулирования давления, температуры и уровня.	4
			Тема 2.13. Принятие мер при отклонении показателей.	4
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**72**

Код ПК	**Наименование разделов профессионального модуля**	**Виды работ**	**Наименование тем учебной практики**	**Объем часов**
ПП 03. Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий				**72**
ПК 3.1 ПК 3.2	Раздел 2. Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха	1.Выполнение основных требований, предъявляемых к монтажу систем вентиляции и кондиционирования воздуха; 2.Применение инструментов и подъёмных средств при сборке и монтаже систем вентиляции и кондиционирования воздуха; 3.Использование технической документации при производстве монтажных работ систем вентиляции и кондиционирования воздуха; 4.Испытание смонтированных систем вентиляции и кондиционирования воздуха;	Тема 1.1. Техническое обслуживание систем водоснабжения	8
			Тема 1.2. Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту систем водоснабжения	8
			Тема 1.3. Методика оценки технического состояния систем водоотведения	8
			Тема 1.4. Технология и техника проведения работ по текущему ремонту системы водоотведения	8
			Тема 1.5.Технология и техника проведения работ по текущему ремонту систем отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ	8

		5. Проверка качества монтажа систем вентиляции и кондиционирования воздуха 6.Определение последовательности работ при отсутствии технической документации; 7.Подбор инструментов и оборудования для монтажа; 8.Пуск систем вентиляции и кондиционирования воздуха; 9.Проведение контрольных операций по определению качества монтажа систем вентиляции и кондиционирования 10.Ознакомление с системой автоматического регулирования систем вентиляции и кондиционирования. Назначение КИП и средств автоматизации, установленных на оборудовании и щитах управления; 11. Освоение приемов по установке и демонтажу приборов и средств; 12. Освоение приемов обслуживания приборов для измерения и регулирования давления, температуры и уровня. 13. Принятие мер при отклонении показателей.	Тема 1.6. Эксплуатационные параметры состояния оборудования системы отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ	8
			Тема 1.7.Методы и средства контроля и оценки технического состояния систем отопления и ГВС	8
			Тема 1.8. Оформление документации по результатам осмотра сети водоснабжения здания	8
			Тема 1.9.Составление технического задания при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения	6
			Дифференцированный зачет	2
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**72**

Код ПК	**Наименование разделов профессионального**	**Виды работ**	**Наименование тем учебной практики**	**Объем часов**

	модуля			
ПП 04. Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий				**72**
ПК 4.1 ПК 4.2	Раздел 1. Нормативное обеспечение процесса технической эксплуатации гражданских зданий	1. Участие в организации работы структурного подразделения для реализации производственной деятельности; 2.Участие в анализе и оценке качества выполняемых работ структурного подразделения; 3.Выполнение индивидуальных производственных заданий 4.Определение фактического состояния и готовности ИС и ТС и помещений к использованию	Тема 1.1. Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений.	8
			Тема 1.2. Особенности эксплуатации общественных зданий: административных, культурно просветительных, учебно-воспитательных, лечебно-оздоровительных, коммунальных и торговых.	8
			Тема 1.3. Система планово-предупредительных ремонтов	8
			Тема 1.4. Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда.	8
			Тема 1.5 Материальные, трудовые и финансовые ресурсы предприятия	8
			Тема 1.6. Основные требования, предъявляемые к эксплуатации систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	8
			Тема 1.7 Техническое обслуживание систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	8
			Тема 1.8. Организационно-технические мероприятия ППР	8
			Тема 1.9. Текущая эксплуатация зданий и сооружений	6
			Дифференцированный зачет	2

ВСЕГО	**72**

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
ПП 05. Выполнение работ по профессии рабочих, должности служащих ОКПР 14621 монтажник санитарно-технических систем и оборудования				**108**
ПК 5.1	Раздел 1 Профессиональная подготовка по профессии Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	- простейшие работы при монтаже и ремонте внутренних систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков; - сортировку труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления; - подготовку вспомогательных материалов (льняной пряди, сурика, раствора и т.п.); - установку прокладок; - комплектование сгонов муфтами и контргайками, болтов – гайками; - установку и снятие предохранительных пробок и заглушек на трубах; - транспортировку деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов.	Тема 1.1Инструктаж по технике безопасности и ознакомление со строительномонтажным объектом	8
			Тема 1.2. Технология проведения испытаний систем холодного и горячего водоснабжения зданий	8
			Тема 1.3. Уплотнительные материалы. Уплотнительные материалы. Тепло- и гидроизоляционные материалы.	8
			Тема 1.4. Испытание и наладка повысительных насосных установок в системах водоснабжения зданий	8
			Тема 1.5. Заготовительные работы	8
			Тема 1.6. Устройство и монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	8
			Тема 1.7. Газоснабжение	8
			Тема 1.8 Правила испытания, приемки и сдачи смонтированных систем газоснабжения.	
			Тема 1.9. Ремонт санитарно-технических систем	8

			Тема 1.10.Ремонтные работы по устранению неисправности в работе канализации	
			Тема 1.11. Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования	8
			Тема 1.12. Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования	8
			Тема 1.13. Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования	10
			Дифференцированный зачёт	2
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**108**

Код ПК	**Наименование разделов профессионального модуля**	**Виды работ**	**Наименование тем учебной практики**	**Объем часов**
ПП 06. Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения и водоотведения гражданских зданий				**72**
ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3	Раздел 1 Профессиональная подготовка по профессии 16.086 "Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования"	1. Получение задания на выполнение подготовительных и сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования 2. Перемещение вручную, погрузка, разгрузка, транспортировка деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов, грузов 3. Распаковка	Тема 1.1. Выполнение осмотра домовых санитарно-технических систем и оборудования для выявления неисправностей	8
			Тема 1.2. Выполнение текущего технического обслуживания системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы отопления и горячего водоснабжения, системы водоотведения, внутренних водостоков	8
			Тема 1.3. Выполнение ремонта систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного	8

		санитарно-технического оборудования	водопровода	
		4. Выбраковка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем	Тема 1.4. Выполнение ремонта систем отопления и горячего водоснабжения	8
			Тема 1.5. Выполнение ремонта систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов	8
		5. Установка конструкций для крепления перемещаемых материалов, необходимых для ремонта домовых санитарно-технических систем и оборудования	Тема 1.6. Осуществление подготовки системы холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, к сезонной эксплуатации	8
		6. Сортировка, маркировка, комплектование труб, фасонных изделий, арматуры и средств крепления, необходимых для ремонта домовых санитарно-технических систем и оборудования	Тема 1.7. Осуществление подготовки внутридомовой системы отопления и горячего водоснабжения к сезонной эксплуатации	8
			Тема 1.8. Выполнение пробного протапливания в соответствии с требованиями технического регламента	8
		7. Очистка и протирка от покрытий, используемых при упаковке, приборов и оборудования для ремонта домовых санитарно-технических систем и оборудования	Тема 1.9. Выполнение наладки и регулировки системы отопления и отопительных приборов в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов.	6
			Дифференцированный зачет	2
		8. Проверка комплектности приборов и оборудования для ремонта домовых санитарно-технических систем и оборудования		
		9. Подготовка вспомогательных		

		материалов 10. Заготовка бирок, прокладок по размеру труб 11. Пригонка резьбы на болтах и гайках 12. Установка уплотнительных прокладок на трубы санитарно-технического оборудования 13. Составление спецификации санитарно-технического оборудования 14. Демонтаж и сортировка по типу оборудования для утилизации санитарно-технических систем 15. Определение готовности к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов, контрольных калибров и шаблонов 16. Выполнение технологического обслуживания оборудования, механизмов и инструментов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования 17. Установка ручного пресса для опрессовки систем		

		18. Свертывание и сборка простых узлов санитарно-технического оборудования 19. Комплектование труб и фасонных частей стояков 20. Информирование работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, обнаружении дефектов или низкого качества материалов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий		
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**72**

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	**Содержание работ**	**Объем, ак. ч.**
ПМ.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий		**144**
Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования		**144**
Тема 1.1. Техника безопасности при монтажных работах.	**Содержание**	
	Основы охраны труда на монтажных объектах. Правила поведения и меры предосторожности при выполнении монтажных работ. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Оказание первой помощи при несчастных случаях.	2

Тема 1.2. Подготовка монтажного оборудования	**Содержание**	
	Централизованная заготовка монтажных узлов и элементов систем отопления, водоснабжения и водоотведения. Входной контроль качества. Погрузочно-разгрузочные работы. Правила строповки, перемещения и складирования согласно маркировке грузов Общестроительные подготовительные работы. Способы сверления, пробивки и штрабления борозд, отверстий, монтажных проемов.	8
Тема 1.3. Проведение монтажных работ оборудования	**Содержание**	
	Монтаж квартальных сетей и вводов внутреннего водопровода Монтаж внутренней водопроводной сети и водоразборной арматуры Монтаж водомерных узлов	8
Тема 1.4. Монтаж санитарно-технических систем и оборудования	**Содержание**	
	Монтаж дворовой сети и выпусков. Монтаж внутренней водоотводящей сети Монтаж приемников сточных вод Монтаж водостоков	8
Тема 1.5. Испытания систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	Технология проведения испытаний систем холодного и горячего водоснабжения зданий Испытание и наладка повысительных насосных установок в системах водоснабжения зданий	8
Тема 1.6. Оформление технической документации по результатам испытаний систем центрального отопления, водоснабжения,	**Содержание**	
	Пуск систем отопления, горячего и холодного водоснабжения Испытание системы водоотведения Виды несоответствий смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения Заполнение акта гидростатического или манометрического испытания на герметичность	4

канализации и водостоков	Заполнение акта приемки систем холодного и горячего водоснабжения Заполнение акта приемки системы отопления	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2

ПП 02. ПМ 02. Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий		**72**
Раздел 1 Выполнение работ по монтажу и техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования. **Раздел 2 Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха.**		**72**
Тема 2.1. Выполнение основных требований, предъявляемых к монтажу систем вентиляции и кондиционирования воздуха	**Содержание**	
	Выполнение основных требований, предъявляемых к монтажу систем вентиляции и кондиционирования воздуха связано с изучением установленных нормативов и правил, которым должна соответствовать установка вентиляционного и климатического оборудования. Тематика затрагивает подготовку помещения и фундамента, правильное размещение оборудования, проведение испытаний и оформление приемочной документации.	6
Тема 2.2. Применение инструментов и подъёмных средств при сборке и монтаже систем вентиляции и кондиционирования воздуха;	**Содержание**	
	Применение инструментов и подъемных средств при сборке и монтаже систем вентиляции и кондиционирования воздуха — это освоение практических навыков правильного подбора и безопасного использования инструмента и грузоподъемных приспособлений для выполнения монтажных работ. Изучаются типы ручного и механизированного инструмента, техника подъема тяжелых конструкций, меры предосторожности при работе на высоте и в стесненных пространствах.	6
Тема 2.3. Использование технической документации при производстве монтажных работ систем вентиляции и кондиционирования воздуха;	**Содержание**	
	Использование технической документации при производстве монтажных работ систем вентиляции и кондиционирования воздуха направлено на изучение и практическое применение проектной и исполнительной документации в процессе монтажа вентиляционного и климатического оборудования. Рассматривается порядок чтения чертежей, схем, инструкций производителей, а также соблюдение строительных норм и правил	6

	(СНиПов).	
Тема 2.4. Испытание смонтированных систем вентиляции и кондиционирования воздуха;	**Содержание**	
	Испытание смонтированных систем вентиляции и кондиционирования воздуха — это проверка готовности установленной системы к эксплуатации путем оценки её работоспособности, проверки соответствия техническим нормам и проектным требованиям. Проводятся следующие виды испытаний: пневматические (герметичность), гидравлические (давление), аэродинамические (скорость воздушного потока), измерения температуры и влажности, тестирование автоматики и сигнализации.	6
Тема 2.5. Проверка качества монтажа систем вентиляции и кондиционирования воздуха	**Содержание**	
	Проверка качества монтажа систем вентиляции и кондиционирования воздуха направлена на контроль правильности выполненных монтажных работ, их соответствия установленным стандартам и проектной документации.	6
Тема 2.6. Определение последовательности работ при отсутствии технической документации	**Содержание**	
	Определение последовательности работ при отсутствии технической документации учит правилам разработки плана выполнения монтажных работ в отсутствие официальных руководящих документов. Особое внимание уделяется вопросам техники безопасности, учета специфики конкретного объекта и использованию профессиональных знаний для компенсации отсутствия готовых инструкций.	6
Тема 2.7. Подбор инструментов и оборудования для монтажа;	**Содержание**	
	Описываются критерии подбора ручных и механических инструментов, необходимого оборудования для транспортировки и крепления крупных элементов (например, подъемники, лебедки, строительные леса), а также средства индивидуальной защиты рабочих.	6
Тема 2.8. Пуск систем вентиляции и кондиционирования воздуха	**Содержание**	
	Пуск систем вентиляции и кондиционирования воздуха включает последовательность действий, направленных на ввод смонтированных систем в эксплуатацию. Производится предварительная настройка оборудования, запуск вентиляторов и компрессоров, проверка исправности автоматики, фильтров и нагревательных элементов. Завершается процесс проверкой равномерности распределения воздуха, соблюдением температурных режимов и достижением проектных показателей.	6
Тема 2.9.	**Содержание**	

Проведение контрольных операций по определению качества монтажа систем вентиляции и кондиционирования	Проведение контрольных операций по определению качества монтажа систем вентиляции и кондиционирования нацелено на изучение методик проверки и оценки выполненного монтажа. Рассматриваются процедуры осмотра мест соединений, креплений, изоляции, а также проведения испытаний на прочность, герметичность и правильность функционирования оборудования. Определяются допустимые отклонения от проектной документации и ГОСТов, формулируются требования к качеству работ и оформлению актов приёмки.	6
Тема 2.10. Ознакомление с системой автоматического регулирования систем вентиляции и кондиционирования. Назначение КИП и средств автоматизации, установленных на оборудовании и щитах управления;	**Содержание**	
	Ознакомление с системой автоматического регулирования систем вентиляции и кондиционирования посвящено изучению способов автоматического поддержания заданных параметров микроклимата (температура, влажность, скорость воздуха). Знакомство с назначением контрольно-измерительных приборов (КИП) и средств автоматизации, таких как датчики температуры, влажности, реле давления, терморегуляторы, программируемые логические контроллеры (ПЛК) и другое оборудование, установленное на щите управления.	6
Тема 2.11. Освоение приемов по установке и демонтажу приборов и средств;	**Содержание**	
	Освоение приемов по установке и демонтажу приборов и средств предполагает изучение правильных техник и методов установки и последующего снятия контрольно-измерительного оборудования, защитной арматуры, регулировочных и сигнализационных устройств, используемых в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Акцент делается на аккуратность и точность выполнения работ, сохранение целостности и функциональности оборудования, соблюдение правил безопасности и соответствующих норм и стандартов.	4
Тема 2.12. Освоение приемов обслуживания приборов для измерения и регулирования давления, температуры и уровня.	**Содержание**	
	Практика регулярного ухода, настройки и ремонта контрольно-измерительных приборов, используемых в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Проверка состояния манометров, термометров, гигрометров, уровнемеров, устранять мелкие неисправности, калибровать приборы и проводить профилактическое обслуживание.	4
Тема 2.13.	**Содержание**	

Принятие мер при отклонении показателей.	Принятие мер при отклонении показателей посвящено действиям, необходимым при обнаружении несоответствия реальных показаний систем вентиляции и кондиционирования воздуха заданным значениям (температура, давление, влажность, расход воздуха). Рассматриваются шаги по диагностике причин отклонений, поиску возможных неисправностей и выполнению оперативных мероприятий для восстановления нормальной работы оборудования.	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	**Содержание работ**	**Объем, ак. ч.**
ПМ.03Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий		**72**
Раздел 1. Выполнение работ по техническому обслуживанию систем отопления, водоснабжения и водоотведения		**72**
Тема 1.1. Техническое обслуживание систем водоснабжения	**Содержание**	
	Общие сведения о технической эксплуатации и обслуживании Возможные неисправности системы холодного водоснабжения Способы выявления и устранения неисправностей системы холодного водоснабжения Задачи системы технического обслуживания водоснабжения зданий Наружный осмотр системы водоснабжения здания Инструментальное обследование и оценка технического состояния системы водоснабжения	8
Тема 1.2. Требования охраны труда при проведении работ по техническому	**Содержание**	
	Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту систем водоснабжения	8

обслуживанию и текущему ремонту систем водоснабжения		
Тема 1.3. Методика оценки технического состояния систем водоотведения	**Содержание**	
	Методика оценки технического состояния систем водоотведения Основные неисправности на наружных сетях водоотведения Основные неисправности на внутренних сетях водоотведения Технология и техника устранения засоров системы водоотведения, внутренних водостоков	8
Тема 1.4. Технология и техника проведения работ по текущему ремонту системы водоотведения	**Содержание**	
	Мероприятия по эксплуатации систем водоотведения и внутренних водостоков. Виды ремонтов оборудования системы водоотведения	8
Тема 1.5.Технология и техника проведения работ по текущему ремонту систем отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ	**Содержание**	
	Монтаж систем водоотведения зданий. Ремонт и наладка системы канализации и водостоков.	8
Тема 1.6. Эксплуатационные параметры состояния оборудования системы отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ	**Содержание**	
	Виды осмотров систем отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ Неисправности системы отопления и горячего водоснабжения	8

Тема 1.7.Методы и средства контроля и оценки технического состояния систем отопления и ГВС	**Содержание**	
	Способы устранения неисправностей системы отопления и горячего водоснабжения. Основные требования, предъявляемые к эксплуатации.	8
Тема 1.8. Оформление документации по результатам осмотра сети водоснабжения здания	**Содержание**	
	План проведения технического обследования**.** Нормативно-техническая документация, которая рассматривается при обследовании**.** Оформление акта технического обследования**.**	8
Тема 1.9.Составление технического задания при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения	**Содержание**	
	Общие требования**.** Перечень работ**.** Периодичность обслуживания**.** Аварийные работы**.** Подготовка систем к эксплуатации**.**	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	**Содержание работ**	**Объем, ак. ч.**
ПМ.04 Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий		**72**
Раздел 1. Нормативное обеспечение процесса технической эксплуатации гражданских зданий		**72**
Тема 1.1. Комплекс работ по содержанию и техническому	**Содержание**	
	Капитальность зданий.	8

обслуживанию зданий и сооружений.	Зависимость износа инженерных систем и конструкции зданий от уровня их эксплуатации. Система планово-предупредительных ремонтов. Порядок приемки в эксплуатацию новых зданий.	
Тема 1.2. Особенности эксплуатации общественных зданий: административных, культурно просветительных, учебно-воспитательных, лечебно-оздоровительных, коммунальных и торговых.	**Содержание**	
	Санитарное содержание**.** Техническое обслуживание**.** Ремонтные работы**.**	8
Тема 1.3. Система планово-предупредительных ремонтов	**Содержание**	
	Внутрисменное обслуживание**.** Плановые профилактические осмотры**.** Текущие ремонты**.** Капитальные ремонты.	8
Тема 1.4. Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда.	**Содержание**	
	Положение о проведении планово-предупредительных ремонтов жилых и общественных зданий. Нормативные положения по срокам ремонтов. Наблюдение за сохранением зданий и сооружений в период эксплуатации.	8
Тема 1.5 Материальные, трудовые и финансовые ресурсы предприятия	**Содержание**	
	Планирование деятельности предприятия. СП 336.1325800.2017 Системы вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила эксплуатации. Структура эксплуатирующих организаций	8
Тема 1.6.	**Содержание**	

Основные требования, предъявляемые к эксплуатации систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Приёмка в эксплуатацию систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	8
Тема 1.7 Техническое обслуживание систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	**Содержание**	
	Задачи технической эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Эксплуатационные требования к системам водоснабжения и водоотведения. Виды неисправностей в системах водоснабжения, водоотведения и способы их устранения. Виды неисправностей систем и оборудования вентиляции и кондиционирования воздуха и способы их устранения, например балансировка, ремонт рабочих колёс, подшипников и кожухов вентиляторов, ремонт калориферов, фильтров, заборных шахт, воздуховодов, сетевого оборудования, элементов кондиционеров. Технические средства для проведения ремонтных работ. Планирование ремонтных работ.	8
Тема 1.8. Организационно-технические мероприятия ППР	**Содержание**	
	Планирование и производство работ текущего ремонта обучение персонала проведению ППР Приемка работ текущего ремонта	8
Тема 1.9. Текущая эксплуатация зданий и сооружений	**Содержание**	
	Требования пожарной безопасности. Природоохранные требования. Взаимодействие с сетевыми и энергоснабжающими организациями. Разграничение границ и зон эксплуатационной ответственности эксплуатационного подразделения с другими структурными подразделениями Организация приемки и ввода оборудования ИС в эксплуатацию Организация подготовки и согласования проектов капитальных ремонтов, модернизации и реконструкции оборудования ИС	8

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	**Содержание работ**	**Объем, ак. ч.**
ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочих, должности служащих ОКПР 14621 монтажник санитарно-технических систем и оборудования		**216**
Раздел 1 Профессиональная подготовка по профессии Монтажник санитарно-технических систем и оборудования		**216**
Тема 1.1Инструктаж по технике безопасности и ознакомление со строительномонтажным объектом	**Содержание**	
	Нормативно-правовые акты. Безопасные методы работ**.** Организация рабочих мест на строительно-монтажном объекте.	8
Тема 1.2. Технология проведения испытаний систем холодного и горячего водоснабжения зданий	**Содержание**	
	Этапы проведения испытаний систем холодного и горячего водоснабжения зданий	8
Тема 1.3. Уплотнительные материалы. Уплотнительные материалы. Тепло- и гидроизоляцион	**Содержание**	
	Тепло- и гидроизоляционные материалы. Теплоизоляционные материалы.	8

ные материалы.		
Тема 1.4. Испытание и наладка повысительных насосных установок в системах водоснабжения зданий	**Содержание**	
	Определение параметров повысительных насосных установок**.** Размещение повысительной насосной установки**.** Пусконаладка**.**	8
Тема 1.5. Заготовительные работы	**Содержание**	
	Этапы заготовительных работ	8
Тема 1.6. Устройство и монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	**Содержание**	
	Устройство систем отопления**.** Устройство водопроводных сетей**.** Монтаж систем водоснабжения**.** Монтаж систем канализации**.** Монтаж водостоков.	8
Тема 1.7. Газоснабжение	**Содержание**	
	Основные физико-химические свойства горючих газов. Способы их добычи, транспортирования, хранения, снабжения ими городов, посёлков, промышленных предприятий и использования этого топлива в различного рода установках. Режимы и расчёт потребления газа. Классификация газопроводов, их прокладка, защита от коррозии. Гидравлические расчёт**ы** газовых сетей различной конфигурации, основы регулирования давления газа в системах газоснабжения. Устройство газовых горелок, их расчёт. Современные методы эксплуатации систем газоснабжения. Эксплуатация газооборудования, обоснование способов экономии топлива, а также решение задачи защиты воздушного бассейна и сокращение токсичных выбросов.	8
Тема 1.8	**Содержание**	

Правила испытания, приемки и сдачи смонтированных систем газоснабжения.	Испытания газопроводов Соответствие газопроводов требованиям правил	8
Тема 1.9. Ремонт санитарно-технических систем	**Содержание**	
	Ремонт систем центрального отопления, холодного и горячего водоснабжения, системы водоотведения и водостоков**.** Инструменты, приспособления, оборудование и материалы для ремонтных работ**.** Выявление неисправностей холодного и горячего водопровода**.**	8
Тема 1.10.Ремонтные работы по устранению неисправности в работе канализации	**Содержание**	8
	Причины поломок**.** Методы устранения засоров**.** Особенности ремонта внутреннего водостока**.** Особенности ремонта наружных коммуникаций**.**	
Тема 1.11. Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования	**Содержание**	
	Виды, назначение и принципы действия санитарно-технических систем и оборудования. Правила строповки, перемещения и складирования грузов согласно маркировке. Назначение и правила применения инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования.	8
Тема 1.12. Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования	**Содержание**	
	Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования. Монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем и оборудования. Назначение и правила использования контрольно-измерительного инструмента при монтаже санитарно-технических систем и оборудования. Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.	8

Тема 1.13. Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования	**Содержание**	
	Нормативные технические документы и технологическая последовательность выполнения монтажных работ. Правила проведения испытаний инженерно-технических систем гражданских зданий. Правила оформления технической документации. Правила устранения неисправностей санитарно-технических систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков. Методики проведения анализа дефектов смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения.	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		6

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	**Содержание работ**	**Объем, ак. ч.**
ПП 06. Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения и водоотведения гражданских зданий		**72**
Раздел 1 <u>Профессиональная подготовка по профессии 16.086 "Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования"</u>		**72**
Тема 1.1. Выполнение осмотра домовых санитарно-технических систем и оборудования для выявления неисправностей	**Содержание**	
	1. Выполнение осмотра домовых санитарно-технических систем и оборудования для выявления неисправностей	8

Тема 1.2. Выполнение текущего технического обслуживания системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы отопления и горячего водоснабжения, системы водоотведения, внутренних водостоков	**Содержание**	
	1.Устранение течи в трубопроводах и арматуре системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода 2. Устранение течи в трубопроводах, водонагревателях, приборах и арматуре системы отопления и горячего водоснабжения. Устранение местных непрогревов с промывкой нагревательных приборов и участков трубопроводов. 3. Устранение засоров в трубопроводах и санитарно-технических приборах систем водоотведения. Устранение протечек в раструбных соединениях и в местах присоединения санитарно-технических приборов к трубопроводу 4. Восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы отопления и горячего водоснабжения, системы водоотведения, внутренних водостоков Выполнение обслуживания циркуляционных, повысительных и пожарных насосов	8
Тема 1.3. Выполнение ремонта систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода	**Содержание**	
	1. Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов, а также замены неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, пожарных кранов 2. Выполнение замены неисправных контрольно-измерительных приборов систем. Выполнение ремонта повысительных и пожарных насосов. Выполнение гидравлического испытания систем.	8
Тема 1.4. Выполнение ремонта систем отопления и горячего водоснабжения	**Содержание**	
	1. Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов систем отопления и горячего водоснабжения, отдельных секций и отопительных приборов, неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры. 2. Выполнение замены контрольно-измерительных приборов систем отопления и горячего водоснабжения. Выполнение ремонта циркуляционных насосов. Выполнение гидравлического испытания системы	8

	отопления и горячего водоснабжения	
Тема 1.5. Выполнение ремонта систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов	**Содержание**	
	Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов систем водоотведения, внутренних водостоков. Выполнение замены отдельных фасонных частей, трапов, сифонов, ревизий. Выполнение перекладки канализационного выпуска до первого колодца. Выполнение ремонта и замены неисправных гидрозатворов. Выполнение ремонта и замены неисправных санитарно-технических приборов	8
Тема 1.6. Осуществление подготовки системы холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, к сезонной эксплуатации	**Содержание**	
	Выполнение консервации и расконсервации поливочной системы. Устройство дополнительной системы наружных выпусков для поливки территории. Выполнение ревизии запорно-регулирующей, водоразборной арматуры и внутренних пожарных кранов. Устранение неисправностей в работе повысительных и пожарных насосов, выявленных в процессе эксплуатации. Устранение течи трубопроводов, запорной и водоразборной арматуры системы холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода.	8
Тема 1.7. Осуществление подготовки внутридомовой системы отопления и горячего водоснабжения к сезонной эксплуатации	**Содержание**	
	Выполнение консервации системы отопления. Выполнение ревизии запорно-регулировочной арматуры системы отопления и горячего водоснабжения. Выполнение промывки системы отопления. Проведение гидравлического испытания системы отопления. Устранение неисправностей в работе циркуляционных насосов, выявленных в процессе эксплуатации.	8
Тема 1.8. Выполнение пробного протапливания в	**Содержание**	
	Подготовка к эксплуатации расширительных баков в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических	8

соответствии с требованиями технического регламента	документов.	
Тема 1.9. Выполнение наладки и регулировки системы отопления и отопительных приборов в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов.	**Содержание**	
	Выполнение наладки и регулировки системы отопления и отопительных приборов в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов. Восстановление крепления трубопроводов и нагревательных приборов.	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

База производственной практики на площадке ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» и ООО «Автосвет», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П. (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики обеспечивает 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/или электронные издания

37. Акимов В.Б. Эксплуатация, обслуживание и ремонт общего имущества многоквартирного дома: учебник / В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова, В.А.Комков; – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 294 с. – ISBN 978-5-16-015410-7.

38. 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.

39. Куликов О.Н. Охрана труда в строительстве : учебник/ Куликов О.Н., Ролин Е.И.; – Москва: Академия, 2021. – 416с. – ISBN 978-5-4468-9882-4

40. Куприянова Г.В. Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства (1-е изд.) учебник/ Г.В. Куприянова, В.В. Федоров:- Москва: Академия, 2020. – 256с. – ISBN 978-5-4468-8739-27

41. Логунова, О. Я. Водяное отопление : учебное пособие / О. Я. Логунова, И. В. Зоря. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 272 с. – ISBN 978-5-8114-5209-5.

42. Логунова, О. Я. Отопление и вентиляция : учебное пособие для СПО / О. Я. Логунова, И. В. Зоря. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 332 с. – ISBN 978-5-8114-7318-2.

43. МатвеевА. Б. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения: учебник / А. Б. Матвеев, И. А. Ильичева, М. И. Исакова, В. В. Степанова. – Москва : КНОРУС, 2020. – 168 с. -(Среднее профессиональное образование).ISBN 978-5-406-07629-3

44. Орлов, К. С. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов : учебник / К. С. Орлов. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 270 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/1082. – ISBN 978-5-16-006006-4.

45. Орлов, К. С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата : учебник / К.С. Орлов.– Москва : ИНФРА-М, 2022. – 183 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-004418-7.

46. Федоров В. В., Раднёнок Т. Н. Ремонт систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. – 1-е изд. – М : Академия, 2021. – 256 с. – ISBN 978-5-4468-9666-0.

47. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. – 2-е изд., пер. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2020 – 157 с. – (Серия : Профессиональное образование). –ISBN 978-5-534-04929-9.

48. Фокин С.И. Технология обслуживания, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения: учебник / С.И. Фокин, О.Н. Шпортько; – Москва : КНОРУС, 2022. – 226 с. – ISBN 978-5-406-07630-9

3.2.2. Основные электронные издания

1. Акимов, В. Б. Эксплуатация, обслуживание и ремонт общего имущества многоквартирного дома : учебник / В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова, В.А. Комков. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 295 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1031593. - ISBN 978-5-16-015410-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1844028 (дата обращения: 15.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

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). - ISBN 978-5-16-012602-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1222806 (дата обращения: 15.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.Санитарно-техническое оборудование зданий. Методические указания: методические указания / составитель Е. Р. Кормашова. – Иваново: ИВГПУ, 2018. – 52 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/170885– Режим доступа: для авторизированных пользователей.

4. Сологаев, В. И. Санитарно-техническое оборудование зданий: учебное пособие / В. И. Сологаев. – Омск: Омский ГАУ, 2018. – 65 с. – ISBN 978-5-89764-714-9. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/105589 (дата обращения: 08.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3 Дополнительные источники

1. ГОСТ 34059-2017 Устройство систем отопления, горячего и холодного водоснабжения Москва, Стандартинформ,2018. – 26с.

2. СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий» Минстрой России, 2020.

3. Технический регламент операционного контроля качества строительно-монтажных и специальных работ при возведении зданий и сооружений. Монтаж санитарно-технических систем, Москва – 2000.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между ОГБПОУ ДиТЭК 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 специальности 08.02.13Монтаж и эксплуатация внутренних сантехническихустройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится путем чередования с теоретическими занятиями по 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 Димитровградского технического колледжа и от ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» и ООО «Автосвет».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	**Код ПК, ОК**	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПП 01	*ПК 1.1* *ОК 01,* *ОК 04,*	Соблюдение технологической последовательности приемки, транспортировки и хранения санитарно-технического оборудования; Выполнение требований правил техники безопасности в ходе выполнения подготовительных работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; Точность чтения чертежей при выполнении подготовительных работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования; Проведение такелажных работ в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными техническими документами; Точность выбора необходимых материалов и инструментов для выполнения укрупнительной сборки узлов санитарно-технических систем; – Соответствие выполнения соединений санитарно-технических систем требованиям нормативно-технической документации	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); дифференцированный зачёт по практике; квалификационный экзамен;
	ПК 1.2. *,* *ОК 07,*	Демонстрация правильного выполнения слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности; Соблюдение технологической последовательности монтажа санитарно-технических систем и оборудования в соответствии с нормативной технической документацией; – Точность чтения чертежей при выполнении работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования	
	ПК 1.3. *ОК 01,*	Соответствие этапов проведения испытаний и сдачи в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков требованиям нормативной технической документации; Точный выбор диагностических и измерительных инструментов и приборов для проведения испытаний в	

		соответствии с заданием; Соблюдение технологической последовательности проведения испытаний и сдачи в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков требованиям в соответствии с нормативной технической документацией; Выполнение требований правил техники безопасности в ходе выполнения испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; Результативность выявления отклонений анализируемых показателей при проведении испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; Корректная обработка результатов испытания систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; Правильность выводов о соответствии качества монтажных работ нормативной технической документации; – Оформление технической документации по результатам испытаний систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с требованиями свода правил.	
	ПК 1.4. *ОК 01,*	Правильность выбора методики устранения обнаруженных дефектов на смонтированном санитарно-техническом оборудовании в соответствии с правилами устранения неисправностей санитарно-технических систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; Демонстрация знания видов несоответствий смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения, а также требований охраны труда. Соблюдение технологической последовательности устранения дефектов монтажа систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков требованиям в соответствии с нормативной технической документацией; Выполнение требований правил техники безопасности в ходе устранения дефектов монтажа систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	

Индекс УП	**Код ПК, ОК**	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**

ПП 02	*ПК 2.1* *ОК 01,* *ОК 03,* *ОК 05,* *ОК 06*	Соблюдение технологической последовательности приемки, транспортировки и хранения санитарно-технического оборудования; Выполнение требований правил техники безопасности в ходе выполнения подготовительных работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; Точность чтения чертежей при выполнении подготовительных работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования; Точность выбора необходимых материалов и инструментов для выполнения укрупнительной сборки узлов санитарно-технических систем; – Соответствие выполнения соединений санитарно-технических систем требованиям нормативно-технической документации	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); дифференцированный зачёт по практике; квалификационный экзамен;
	ПК 2.2. *ОК 02,* *ОК 05,* *ОК 08,* *ОК 09,*	Демонстрация правильного выполнения слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности; Соблюдение технологической последовательности монтажа санитарно-технических систем и оборудования в соответствии с нормативной технической документацией; –	
	ПК 2.3. *ОК 01,* *ОК 04,* *ОК 07,* *ОК 09,*	Соответствие этапов проведения испытаний и сдачи в эксплуатацию систем вентиляции и кондиционирования требованиям нормативной технической документации; Точный выбор диагностических и измерительных инструментов и приборов для проведения испытаний в соответствии с заданием; Соблюдение технологической последовательности проведения испытаний и сдачи в эксплуатацию систем вентиляции и кондиционирования требованиям в соответствии с нормативной технической документацией; Выполнение требований правил техники безопасности в ходе выполнения испытаний систем вентиляции и кондиционирования; Результативность выявления отклонений анализируемых показателей при проведении	

		испытаний систем вентиляции и кондиционирования Корректная обработка результатов испытания систем вентиляции и кондиционирования; Правильность выводов о соответствии качества монтажных работ нормативной технической документации; – Оформление технической документации по результатам испытаний систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с требованиями свода правил	
	ПМ 2.4	Правильность выбора методики регулирования систем вентиляции и кондиционирования при обнаружении дефектов на смонтированном оборудовании в соответствии с правилами регулирования. Демонстрация знания видов несоответствий смонтированных систем вентиляции и кондиционирования и способы их устранения, а также требований охраны труда. Соблюдение технологической последовательности устранения дефектов монтажа систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с требованиями нормативной технической документацией; Выполнение требований правил техники безопасности в ходе регулирования дефектов систем вентиляции и кондиционирования	

Индекс УП	**Код ПК, ОК**	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПП 03	*ПК 3.1* *ОК 01,*	Выполнение требований правил техники безопасности в ходе выполнения подготовительных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков, и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий; Точность выбора необходимых материалов и инструментов для выполнения подготовительных и сопутствующих работ при техническом	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет);

		обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий. – .	дифференцированный зачёт по практике;
	ПК 3.2. *ОК 07,* *ОК 09,*	Соблюдение технологической последовательности технического обслуживания и текущего ремонта систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха в соответствии с нормативной технической документацией; Точный выбор диагностических и измерительных инструментов и приборов для проведения оценки состояния систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха Выполнение требований правил техники безопасности в ходе выполнения технического обслуживания и текущего ремонта – Оформление технической документации по результатам осмотров систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с требованиями свода правил	квалификационный экзамен;
		–	

Индекс УП	**Код ПК, ОК**	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПП 04	*ПК 4.1* *ОК 04,* *ОК 09*	Точность выбора необходимых материалов и инструментов для выполнения подготовительных и сопутствующих работ при технической эксплуатации инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий. – Соответствие выполнения подготовительных и сопутствующих работ при технической эксплуатации инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения, вентиляции, кондиционирования воздуха требованиям нормативно-технической документации	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет);
	ПК 4.2.	– Соблюдение технологической последовательности технической эксплуатации и содержания инженерных	дифференцированный зачёт по

	ОК 09,	систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха в соответствии с нормативной технической документацией.	практике; квалификационный экзамен;

Индекс УП	**Код ПК, ОК**	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПП 05	*ПК 5.1* *ОК 01,* *ОК 02*	Точность выбора необходимых материалов и инструментов для выполнения укрупнительной сборки узлов санитарно-технических систем; – Соответствие выполнения соединений санитарно-технических систем требованиям нормативно-технической документации.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); дифференцированный зачёт по практике; квалификационный экзамен;

Индекс УП	**Код ПК, ОК**	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПП 06	*ПК 6.1* *ОК 01,* *ОК 02,*	Выполнение требований правил техники безопасности в ходе подбора и проверки оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей при выполнении монтажа систем отопления, водоснабжения и водоотведения. –	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); дифференцированн

			ый зачёт по практике; квалификационный экзамен;

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

к ОПОП-П по профессии/специальности
08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

2025 г.

Приложение 2.1

к ОПОП-П по профессии/специальности
08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Рабочая программа дисциплины

СГ.01 История России

СОДЕРЖАНИЕ

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН ..... Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.01 История России Ошибка! За

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... ***Ошибка! Закладка не определена.***

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ..... ***Ошибка! Закладка не определена.***

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... ***Ошибка! Закладка не определена.***

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.01 История России

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина СГ.01 История России является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 05, ОК 06.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.04–06	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей специальности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; правила оформления документов и построения устных сообщений сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	33	13
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	6	-
Всего	**42**	**13**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Российская Федерация в конце XX- начале XXI века		**54/4**	
Тема 1.1. **Предпосылки формирования новой российской государственности в конце XX-начале XXI века.**	Формирование новой российской государственности, государственное строительство Российской Федерации в 1991-1999 гг. Октябрьские события 1993 года. Особенности формирования партийно-политической системы России в условиях демократической формы правления. Государственно-политическое развитие Российской Федерации в новом тысячелетии.		ОК 04 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 1. Написание эссе по тематике: уроки октября 1993 года; политическая культура взаимодействия власти и оппозиции.	2	
	Формирование новой российской государственности, государственное строительство Российской Федерации в 1991-1999 гг. Октябрьские события 1993 года. Особенности формирования партийно-политической системы России в условиях демократической формы правления. Государственно-политическое развитие Российской Федерации в новом тысячелетии.		

	В том числе практических занятий		
Тема 1.2. **Социально-экономическое развитие**	**Содержание учебного материала**		ОК 04 ОК 05 ОК 06
	«Шоковая терапия» как способ перехода к рыночной экономике. Реформы Е.Т. Гайдара. Экономический курс В.С. Черномырдина. Финансово-экономический кризис 1998 года и преодоление его последствий.	6	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 2. Составление исторического бюллетеня на тему: «Последствия выступления Президента РФ в январе 2008 года в части вхождения России в пятерку крупнейших экономических держав мира»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**1**	
	Содержание учебного материала		
	«Шоковая терапия» как способ перехода к рыночной экономике. Реформы Е.Т. Гайдара. Экономический курс В.С. Черномырдина. Финансово-экономический кризис 1998 года и преодоление его последствий.	**2**	
Тема 1.3. **Кризис государственности на Северном**	**Содержание учебного материала**		
	Региональные проблемы Кавказа. Осетино-Ингушский конфликт. Первая чеченская война. Ичкерия. Вторая чеченская война. Проблемы восстановления Чечни. Радикальный исламизм и терроризм.		

Кавказе и его преодоление	**В том числе практических и лабораторных занятий**	**2**	
	Практическое занятие № 3. Работа в группах: подготовка и защита презентации по теме занятия*	**2**	
Тема 1.4. **Основные направления внешней политики**	**Содержание учебного материала**		
	Россия и новые независимые государства на постсоветском пространстве. Договор о коллективной безопасности. Содружество независимых государств (СНГ); Таможенный союз (ТС); ЕврАзЭС; БРИКС. Особенности миротворческой миссии России в постсоветский период		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 4. Работа в группах: подготовка и защита презентации по теме занятия*	**2**	
Тема 1.5. **Нарастание кризиса и национальное самоопределение в Крыму**	**Содержание учебного материала**		
	Украина перед геополитическим выбором. Нарастание кризиса. Отстранение Президента Украины В.Ф. Януковича от должности. Референдум о национальном самоопределении в Крыму и образование Крымского федерального округа Российской Федерации. Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 5. Подготовка аналитического отчета по теме «Крым в России»	**2**	
Тема 1.6.	**Содержание учебного материала**		

Основные тенденции и явления в культуре на рубеже XX–XXI вв.	Особенности развития культуры России на рубеже XX – XXI вв. Государственная поддержка отечественной культуры; сохранение традиционных нравственных ценностей. Восстановление системы кинопроката; лидеры театральной жизни; культура на телевидении и радио. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Реформы системы образования.		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 6. Работа в группах: подготовка и защита презентации по теме занятия*	**2**	
Раздел 2. Россия и глобальный мир		**9/9**	
Тема 5. Разработка художественного образа	**Содержание учебного материала**		
	Глобализация: плюсы и минусы. Однополярный мир. Усиление Китая. Мировой финансовый кризис и его последствия (2008-2009 гг.). Пандемия и ее влияние на мировое развитие. Войны, революции на Ближнем Востоке; Сирийский конфликт.		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 7. Работа в группах: подготовка и защита презентации по теме занятия*	**2**	
Тема 2.2. **Россия в мировой**	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Интеграция России в международные экономические организации. Санкционная война: санкции и контрсанкции.		

экономике	**Самостоятельная работа обучающихся**		
Промежуточная аттестация		**6**	
Всего:		**42/13**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных и математических дисциплин», оснащённый в соответствии с п. 6.1.1. образовательной программы по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и /или электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 3-е изд., стер. – Москва Академия, 2020. – 256 с.

2. Зуев, М. Н. История России XX – начала XXI века: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 299 с.

3. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов учреждений сред. Проф. Образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 4-е изд., испр. - Москва: Издательский центр «Академия», 2021. - 256 с.

4. История Отечества: С древнейших времен до наших дней: учебник для студентов учреждений сред. Проф. Образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 19-е изд. Испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2021. - 384 с

5. История: Учебное пособие / Самыгин П. С., Самыгин С. И., Шевелев В. Н., Шевелева Е. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 528 с.: 60х90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) (Переплёт) ISBN 978-5-16-004507-8

6. История России XX – начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 311 с.

7. Сафонов, А. А. История (конец XX – начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 245 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва, Издательство Юрайт, 2022. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491562 (дата обращения: 10.02.2022).

2. История России XX - начала XXI века учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва, Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/467055 (дата обращения: 10.02.2022).

3. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. —– 245 с. – (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12892-5. — Текст электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496927 (дата обращения: 10.02.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Артемов, В. В. История учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 15-е изд., испр. – Москва Академия, 2016. – 448 с. – ISBN 978-5-4468-2871-5. – Текст: непосредственный.

2. История России. XX – начало XXI века учебник для среднего профессионального образования / Л.И. Семенникова [и др.] под редакцией Л.И. Семенниковой. – 7-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 328 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09384. – Текст: непосредственный.

3. Князев, Е. А. История России XX век: учебник для среднего профессионального образования / Е.А. Князев. – Москва: Юрайт, 2021. – 234 с. – (Профессиональное образование). -ISBN 978-5-534-13336-3. – Текст: непосредственный.

4. Санин, Г. А. Крым. Страницы истории: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Г. А. Санин. - Москва: Просвещение, 2015. – 80 с. – ISBN 978-5- 09-034351-0. – Текст непосредственный

5. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2021. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/104903

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок выстраивания презентации психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; правила оформления документов и построения устных сообщений сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов дифференцированного зачёта.

	информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	
Уметь: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации применять современную научную профессиональную терминологию грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей специальности	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов дифференцированного зачёта.

	информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	

Приложение 2.2

к ОПОП-П по профессии/специальности
08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Рабочая программа дисциплины

СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности 279

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 279

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 281

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 281

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 288

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 295

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 297

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 297

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 305

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.02

Иностранный язык в профессиональной деятельности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 09.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.02,04,09	Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Организовывать работу коллектива и команды Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),	Приемы структурирования информации Основы проектной деятельности 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

	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	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	118	118
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	2	-
Всего	**122**	**118**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Российская Федерация в конце XX- начале XXI века		**9/9**	
Тема 1.1. Я и моя специальность **Тема 1.1. Я и моя специальность**	**Содержание**		ОК 09
	Современный мир специальностей. Проблемы выбора будущей профессии. Специалист по технологии машиностроения. Мой выбор этой профессии. Обоснование выбора. Составление монологов. Иностранный язык как средство международного общения в современном мире	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание		
Тема 1.2. Диалог-общение	**Содержание**		ОК 2 ОК 9
	Дискуссия на тему: “Английский язык в профессиональном общении”. Диалог этикетного характера: построение диалога, применение в ситуациях официального и неофициального общения. Диалог-расспрос: построение диалога, применение в ситуациях официального и неофициального общения Причастие I. Его функции и способы перевода. Причастие II. Его функции и способы перевода	2	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Профессиональная терминология на иностранном языке		12/0	
Тема 2.1. Инструменты, оборудование, приспособления, станки	**Содержание**	**4**	ОК 2 ОК 9
	Станки. Основные виды и функции. Токарный станок. Фрезерный станок. Шлифовальный станок. Строгальный станок. Станки с ЧПУ. Станки с ЧПУ. Применение роботов в производстве. Абразивные инструменты. Контрольно-измерительный инструмент		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2. Чертежи и техническая документация	**Содержание**	**2**	
	Чертежи: формат, линии, размеры, масштаб. Инструменты и материалы для черчения. Геометрические построения. Технологические карты и их применение при изготовлении и сборке слесарного изделия. ГОСТ, СНиП, ЕСКД, ТУ, ТО и другие нормативные документы, необходимые при изготовлении и сборке слесарных изделий		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Основные операции при изготовлении слесарных изделий	**Содержание**	**2**	
	Организация рабочего места слесаря, основные требования безопасности труда, требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты. Технология слесарной обработки деталей. Описание основных операций при изготовлении слесарных изделий. Описание основных операций при изготовлении слесарных		

	изделий. Механическая обработка металлов на металлорежущих станках		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4 **Материалы и их свойства**	**Содержание**	**4**	
	Металлы и сплавы. Металлы и неметаллы. Механические свойства материалов. Страдательный залог. Страдательный залог времен группы Simple. Страдательный залог времен группы Continuous. Страдательный залог времен группы Perfect		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Изучение истории и культурных особенностей Великобритании		**36**	
Тема 3.1. Географическое положение, форма государственного устройства, климат и культура Великобритании	**Содержание**		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа. Географическое положение Великобритании, природные особенности, климат, экология	**2**	
	Практическая работа. Государственное устройство Великобритании, этнический состав, религиозные особенности	**2**	
	Практическая работа. Национальные традиции Великобритании	**2**	
	Практическая работа. Достопримечательности страны, отдых, туризм	**2**	
	Практическая работа. Профессиональное образование в Великобритании	**2**	

Тема 3.2. Общественная жизнь в Великобритании, ценностные ориентиры молодежи	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа . Досуг молодежи. Спорт в Великобритании	**2**	
	Практическая работа. Образ жизни людей в Великобритании, влияние научно-технического прогресса	**2**	
	Практическая работа. Известные русские ученые, имеющие тесные связи с английской культурой	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций		**48**	
Тема 4.1. Профессиональные ситуации и задачи	**Содержание**		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа. Формулировка проблемы и ее устранение на производстве. Составление диалогов-побуждений к действию		
	Практическая работа. Решение ситуационных производственных (профессиональных) задач		
	Практическая работа.		

	Герундий. Способы перевода и функции в предложении		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Профессиональное саморазвитие	**Содержание**		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа. Национальные чемпионаты по профмастерству «Молодые профессионалы». Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения		
	Практическая работа. Важные профессиональные качества молодого специалиста		
	Практическая работа. Составление резюме при поиске работы		
	Практическая работа. Саморазвитие и самообразование как важные аспекты профессиональной деятельности. Перевод профессионально-ориентированного текста		
	Практическая работа. Промышленные предприятия нашего региона Обобщение изученного материала. Выполнение лексических и грамматических упражнений		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		**6**	

Всего:	**122/118**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.1. образовательной программы по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и /или электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Анюшенкова, О.Н. Английский язык для машиностроительных специальностей: учебник английского языка для учреждений СПО / О.Н. Анюшенкова — Москва : Кнорус, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-406-07920-1 — Текст: непосредственный

2. Голубев, А.П. Балюк, Н. В. Смирнова, И. Б. Английский язык для всех специальностей: учебник / А.П Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова – Москва : КНОРУС, 2020. — 386 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-406-07353-7.- Текст: непосредственный

3.2.2. Основные 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, 2023. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10078-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516975 (дата обращения: 11.01.2023).

2. Гуреев, В. А. Английский язык. Грамматика (B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Гуреев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 294 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10481-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516727 (дата обращения: 11.01.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517769 (дата обращения: 11.01.2023).

2. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09890-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513179 (дата обращения: 11.01.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; приемы структурирования информации; современная научная и профессиональная терминология; порядок выстраивания презентации; 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	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.

	материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	
уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять необходимые источники информации, планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; применять современную научную профессиональную терминологию; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на	Аудирование Оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли содержание иноязычной речи, соответствующей программным требованиям. Оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли содержание иноязычной речи, соответствующей программным требованиям, за исключением отдельных подробностей, не влияющих на понимание содержания услышанного в целом. Оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли только основной смысл иноязычной речи, соответствующей программным требованиям. Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) ставится в том случае, если обучающиеся не поняли смысла иноязычной речи, соответствующей программным требованиям. Говорение Оценка «отлично» (5 баллов)	Оценка результатов выполнения практических работ.

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	ставится в том случае, если общение осуществилось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной, задаче и при этом их устная речь полностью соответствовала нормам иностранного языка в пределах программных требований. Оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, если общение осуществилось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной задаче и при этом обучающиеся выразили свои мысли на иностранном языке с незначительными отклонениями от языковых норм, а в остальном их устная речь соответствовала нормам иностранного языка в пределах программных требований. Оценка «удовлетворительно» (3балла) ставится в том случае, если общение осуществилось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной задаче и при этом обучающиеся выразили свои мысли на иностранном языке с отклонениями от языковых норм, не мешающими, однако, понять содержание сказанного. Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) ставится в том случае, если высказывания обучающихся не соответствовали поставленной коммуникативной задаче, обучающиеся слабо усвоили пройденный материал и выразили свои мысли на иностранном языке с такими отклонениями от языковых норм, которые не позволяют понять содержание	

	большей части сказанного. Чтение Оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли и осмыслили содержание прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся соответствовало программным требованиям. Оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли и осмыслили содержание прочитанного иноязычного текста за исключением деталей и частностей, не влияющих на понимание этого текста, в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся соответствовало программным требованиям. Оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся поняли, осмыслили главную идею прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся в основном соответствует программным требованиям. Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) ставится в том случае, если обучающиеся не поняли прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся соответствовало программным требованиям	

Приложение 2.3

к ОПОП-П по профессии/специальности
08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Рабочая программа дисциплины

СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

2025

СОДЕРЖАНИЕ

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН ..... Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.01 История России Ошибка! За

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... ***Ошибка! Закладка не определена.***

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины ..... ***Ошибка! Закладка не определена.***

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... ***Ошибка! Закладка не определена.***

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина СГ.03 Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции..

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 04.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01,04	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) организовывать работу коллектива и	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

	команды	

-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	64	118
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	2	-
Всего	**68**	**20**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени		**14**	
	Содержание		ОК 09
	Существующая законодательная нормативно-техническая база по чрезвычайным ситуациям. Классификация чрезвычайных ситуаций. Виды стихийных бедствий. Опасные природные явления или процессы геофизического, гидрологического, метеорологического, атмосферного характера. Причины возникновения стихийных бедствий, их последствия Чрезвычайные ситуации техногенного характера, их последствия. Фазы развития ЧС, первичные и вторичные негативные воздействия ЧС. Радиационно-опасные объекты. Профилактика предупреждений аварийности на радиационно-опасных объектах. Чрезвычайные ситуации военного времени, их последствия. Характеристика современных средств ведения военных действий, поражающие факторы и зоны разрушения. Возникновение и развитие пожаров в жилых и промышленных районах, на объектах экономики.	6	
	Ядерное оружие, его поражающие факторы, зоны разрушения, степени разрушения зданий, сооружений, технических и транспортных средств. Химическое оружие. Классификация и токсикологические характеристики отображающих веществ, зоны заражения и очаги поражения. Бактериологическое оружие. Способы доставки. Карантин человека, попавшего в зону бактериологического оружия. Способы защиты.		

	Другие средства поражения. Вакуумный боеприпас, лазерное оружие, напалм, психотропное оружие		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа Чрезвычайная ситуация, причины возникновения, последствия и способы защиты		
	Практическая работа Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Первичные средства пожаротушения, правила их применения. Права и обязанности граждан в области пожарной безопасности		
Тема 1.2. **Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций**	**Содержание**		ОК 2 ОК 9
	Понятие об устойчивости промышленного объекта в ЧС. Сущность устойчивости функционирования объектов и систем. Оценка фактической устойчивости объекта в условиях ЧС. Пути повышения устойчивости в условиях ЧС объектов, систем водо-, газо-, энерго-, теплоснабжения. Факторы, определяющие устойчивость. Нормы проектирования инженерно-технических мероприятий гражданской обороны. Назначение и порядок их осуществления	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Государственная система защиты от чрезвычайных ситуаций		14	
Тема 2.1. **Назначение и задачи гражданской обороны**	**Содержание**	**2**	ОК 2 ОК 9
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуации (РСЧС). Ее организация и основные задачи. Координация планов и мероприятий гражданской обороны с государственными задачами. Роль и место ГО в Российской системе предупреждения и действий в ЧС.		

	Функции и задачи службы ГО в условиях ЧС на объектах экономики. Службы оповещения и связи, медицинская, транспортная, противорадиационная, противохимическая службы защиты. Объектовые военизированные формирования общего назначения, обучение и действия в условиях ЧС		ОК 01 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа Оповещение населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях. Изучение и отработка моделей поведения в условиях чрезвычайных ситуаций.		
Тема 2.2. **Мероприятия по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций**	**Содержание**	**2**	
	Спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения. Характеристика основных видов аварийных работ на объектах экономики в связи с повреждением их в результате ЧС. Силы и средства, применяемые при выполнении данных работ. Особенности неотложных работ в условиях радиоактивного, химического, бактериологического заражения, при взрывах, пожарах и других ЧС.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. **Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях**	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа Защита производственного персонала. Координация деятельности всех служб предприятия в условиях ЧС. Защитные сооружения ГО. Классификация, оборудования и системы обеспечения убежищ, противорадиационные укрытия, требования к ним. Строительство противорадиационных укрытий, санитарно-техническое оборудование		
Тема 2.4.	**Содержание**	**4**	

Средства защиты от последствий чрезвычайных ситуаций	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**		
	Практическая работа Медицинские средства индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты кожи и органов дыхания. Повышение защитных свойств сооружений от воздействия ядерного и химического оружия, от проникновения радиационных и химически опасных веществ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Основы военной службы		**24**	
Тема 3.1. **Правовые основы военной службы**	**Содержание**	**6**	
	Конституция Российской Федерации, Федеральные законы: «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе». Военная служба – особый вид федеральной государственной службы. Конституция РФ и вопросы военной службы. Законы РФ, определяющие правовую основу военной службы. Статус военнослужащего, права и свободы военнослужащего. Военные аспекты международного права.	**4**	
	Вооруженные Силы Российской Федерации, основные предпосылки проведения военных реформ		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа Разбор Уставов ВС РФ, ситуаций взаимодействия солдатского и офицерского состава. Общение с ветеранами боевых действий	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся	**1**	
Тема 3.2. **Организационная структура**	**Содержание**	**8**	
	Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности страны.		ОК 01 ОК 04

Вооруженных сил РФ	Организационная структура Вооруженных сил. Виды вооруженных сил и рода войск.		
	Сухопутные войска, история создания, предназначение, рода войск, входящие в Сухопутные войска. Военно-Морской Флот, история создания, предназначение Военно-воздушные силы, история создания, предназначение, рода авиации. Ракетные войска стратегического назначения, их предназначение, обеспечение высокого уровня боеготовности.	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4з**	
	Изучение основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО		
	Строевые приемы без оружия Выполнение строевых приёмов на месте. Одиночные строевые приемы на месте и в движении Выполнение строевых команд		
	Выполнение приемов с оружием на месте		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. **Тактическая подготовка**	**Содержание**	**4**	
	Предмет, задачи и содержание тактики. Действия солдата в бою. Солдат- наблюдатель. Выбор места наблюдения, его занятие, оборудование и маскировка, оснащение наблюдательного поста. Организация, вооружение и боевая техника мотострелковых и танковых подразделений (роты, взвода, отделения).		ОК 01 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа Тактико-технические характеристики основного вооружения и техники мотострелковых и		

	танковых подразделений. Основы современного общевойскового боя. Боевое применение подразделений в бою.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4. **Боевые традиции Вооруженных Сил России**	**Содержание**	**6**	
	Боевые традиции ВС РФ. Патриотизм – духовно-нравственная основа личности военнослужащего, защитника Отечества, источник духовных сил воина. Основное содержание патриотизма: преданность своему отечеству, любовь к Родине, стремление служить ее интересам, защищать от врагов. Боевые традиции Российской армии и флота, войсковое товарищество. Воинский долг, обязанность гражданина защищать Отечество. Изучение примеров героизма и войскового товарищества российских воинов.		ОК 01 ОК 04
	Дни воинской славы России, сыгравших решающую роль в истории России. Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы. Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации.		
	Права и свободы военнослужащего. Льготы, предоставляемые военнослужащему. Сущность международного гуманитарного права и основные его источники.		
	Правила приема в военные образовательные учреждения профессионального образования гражданской молодежи.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества. Дружба, войсковое товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений.		
	Отработка порядка приема Военной присяги		
Раздел 4. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни		**16**	

Тема 4.1. **Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения нации**	**Содержание**	**14**	
	Здоровье человека и здоровый образ жизни. Физическое и духовное здоровье, их взаимосвязь и влияние на жизнедеятельность человека, формирование здорового общества. Демографическая ситуация в России. Факторы, формирующие здоровье. Вредные привычки и их влияние на здоровье. Правовые основы оказания первой медицинской помощи, оказание первой медицинской помощи при ранениях и травмах		ОК 01 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при кровотечениях и ожогах. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при травмах и отравлении химически опасными веществами.		
	Практическая работа Отработка навыков оказания реанимационной помощи		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего:		**68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет(ы) «Безопасности жизнедеятельности, оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. 1. Горькова Н. В., Фетисов А. Г. и др. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для СПО / Н.В.Горькова — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-7404-2

2. Константинов, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Ориентирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. С. Константинов, О. Л. Глаголева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08075-9.

3. Кошелев, А. А. Медицина катастроф. Теория и практика учебное пособие для спо / А. А. Кошелев. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-7046-4.

4. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0.

3.2.2. Основные электронные издания

1. 1. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под общей редакцией Я. Д. Вишнякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 249 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01577-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/43460

2. Петров, С. В. Обеспечение безопасности образовательного учреждения : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. В. Петров, П. А. Кисляков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09774-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452983

3. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13550-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/465937

3.2.3. Дополнительные источники

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 399 с.

2. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с.

3. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-3928-7.

4. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 704 с.

5. Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 340 с.

6. Пантелеева, Е. В. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Е. В. Пантелеева, Д. В. Альжев. — 2-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 287 с.

7. 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, 2020. — 212 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.

	характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	
Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы оценивать результат и последствия своих действий	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, правильно обосновывающий принятое решение, владеющий разными навыками выполнения практических работ; умеющий проводить анализ полученных данных. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, который правильно применяет теоретический материал при выполнении практических работ; испытывает незначительные трудности при анализе	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.

(самостоятельно или с помощью наставника) определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию организовывать работу коллектива и команды	полученных результатов. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, испытывающий затруднения при выполнении практических работ, слабо аргументирующий принятые решения, не в полной мере интерпретирующий полученные результаты. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, неуверенно, с большими затруднениями выполняющий практические работы, не умеющий сформулировать выводы по результатам выполнения практических работ.	

Приложение 2.4

к ОПОП-П по профессии/специальности
08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Рабочая программа дисциплины

СГ.04 Физическая культура

2025

311

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.04 Физическая культура 313

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 313

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 314

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 314

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.04

Физическая культура

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина СГ.04 Физическая культура является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 08.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.04,08	Организовать работу коллектива и команды 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 специальности	Основы проектной деятельности Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека Основы здорового образа жизни Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности Средства профилактики перенапряжения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	116	116
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	4	-
Всего	**122**	**116**

a. Тематический план и содержание учебной дисциплины

b.

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Основные виды общей физической подготовки		**26**	
Тема 1.1. **Легкая атлетика.** **Кроссовая подготовка**	**Содержание**	6	ОК 04 ОК 08
	Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки. Правила техники безопасности по л/атлетике.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие Совершенствование техники бега на короткие дистанции, низкий старт и стартовый разгон. Бег на 100м.		
	Практическое занятие Совершенствование техники прыжка в длину		
	Практическое занятие Развитие выносливости. Бег 3000м (2000м.- девушки). Футбол - двухсторонняя игра.		

Тема 1.2. **Лыжная подготовка** *Лыжная подготовка в случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой*	**Содержание**	**10**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие Основные элементы тактики в лыжных гонках. ТБ при занятиях лыжным спортом.		
	Практическое занятие Первая помощь при травмах и обморожениях. Элементы тактики лыжных гонок.		
	Практическое занятие Совершенствование техники переходов лыжных ходов: с одновременных на попеременные.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. **Атлетическая гимнастика**	**Содержание**	**10**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и брюшного пресса -поднимание туловища из положения лежа 30 секунд		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Спортивные игры		**20**	
Тема 2.1. **Волейбол**	**Содержание**	**10**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие		

	Совершенствование техники приема и передач мяча в волейболе: сверху (снизу) двумя руками.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. **Футбол**	**Содержание**	**10**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие Совершенствование технических приемов игры в нападении		
	Практическое занятие Футбол-двухсторонняя игра с задания преподавателя		
Раздел 3. Физическая культура — часть общечеловеческой культуры		**22**	
Тема 3.1. **Атлетическая гимнастика**	**Содержание**	**22**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и брюшного пресса -поднимание туловища из положения лежа 30 секунд		
	Практическое занятие Круговая тренировка 5-6 станций на развитее силы		

	Практическое занятие Сгибание разгибание рук на брусьях		
	Практическое занятие Прыжки на скакалке за 1 минуту		
Раздел 4. Основные виды общей физической подготовки		**14**	
Тема 4.1. **Легкая атлетика.** **Кроссовая подготовка**	**Содержание**	**14**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 01 ОК 04
	Практическое занятие Правила техники безопасности по л/атлетике. Бег 60-100м. на скорость. Развитие выносливости.		
	Практическое занятие Низкий старт, бег в медленном темпе. Совершенствование низкого старта и разгона.		
Раздел 5. Учебно-методические занятия		**14**	
Тема 5.1 **Профилактика профессиональных заболеваний**	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 01 ОК 04
	Практическое занятие Демонстрация установки на психическое и физическое здоровье.	**2**	

	Методики активного отдыха, массажа и самомассажа при физическом и умственном утомлении.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание		
Тема 5.2 **Здоровье сберегающие технологии**	**Содержание**	**10**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 01 ОК 04
	Практическое занятие Освоение методов профилактики профессиональных заболеваний. Овладение приемами массажа и самомассажа, психорегулирующими упражнениями.		
	Практическое занятие Использование тестов, позволяющих самостоятельно определять и анализировать состояние здоровья; овладение основными приемами неотложной доврачебной помощи.		
	Практическое занятие Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата и основных функциональных систем.		
	Практическое занятие Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения зрения.	**2**	
	Практическое занятие Умение составлять и проводить комплексы утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности		

	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Профессионально-прикладная физическая подготовка		**26**	
Тема 6.1. **Гиревое двоеборье (юноши)** **Упражнения на гимнастической лестнице (девушки)**	**Содержание**	**14**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 01 ОК 04
	Практическое занятие Техника рывка и толчка. Техника перехода в рывке. Упражнения на силовую выносливость. Висы с различным положением ног. Упражнения на пресс, спину. Упражнения на растягивание мышц и связок. Отжимания в упоре лежа. Рывок гири 16 кг (юноши), поднимании ног до прямого угла («лесенка», девушки)	**2**	
	Практическое занятие Толчок гири 16 кг (юноши), поднимание ног до прямого угла (один подход, девушки). Двоеборье (гири 16 кг) (юноши), поднимание туловища (максим. кол-во раз, девушки)		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.2. **Круговая тренировка**	**Содержание**	**12**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие Круговая тренировка с целью развития силовых и скоростных качеств, силовой выносливости. Подтягивание, отжимание, поднимание туловища, жим штанги лежа, прыжки со скакалкой, бег и др. упр. Выполнение нормативов по гиревому двоеборью.		

	Практическое занятие Упражнение с гимнастической скамейкой Подтягивание на перекладине Поднимание туловища Упражнение со скакалкой		
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего:		**68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.2. образовательной программы по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471143

2. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469681

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для СПО - Издательский центр : «Академия», 2020 Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475342

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: Структуру плана для решения задач; Возможные траектории профессионального развития и самообразования; Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Особенности социального и культурного контекста; Правила оформления документов и построения устных сообщений; Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; Средства профилактики перенапряжения.	Оценка **«отлично»** выставляется за ответ, в котором обучающийся демонстрирует глубокое понимание сущности материала, логично его излагает, используя примеры из практики и своего опыта. Оценка **«хорошо»** ставится за ответ, в котором содержатся небольшие неточности и незначительные ошибки. Оценка **«удовлетворительно»** получают за ответ, в котором отсутствует логическая последовательность, имеются пробелы в материале. Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за плохое понимание и знание теоретического и методического материала.	Устный опрос. Практическое выполнение. Педагогическое наблюдение. Судейская практика.
Уметь: Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	**Лёгкая атлетика.** 1.Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину;	Выполнение тестовых упражнений. На входе – начало учебного года,

Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; Организовывать работу коллектива и команды; Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; 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 специальности.	метание мяча на дальность. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики. **Спортивные игры.**Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглированиие) Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм Оценка выполнения студентом функций судьи. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр. **Атлетическая гимнастика** (юноши) Оценка техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями. Самостоятельное проведение фрагмента занятия или занятия **Кроссовая подготовка.** Оценка техники преодоления дистанции без учёта времени. **Лыжная подготовка.** Оценка техники преодоления дистанции без учёта времени.Демонстрирует системные знания в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека, Владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и	семестра; На выходе – в конце учебного года, семестра, изучения темы программы. Проведение фрагментов учебно-тренировочных занятий. Участие в организации и проведении соревнований. Судейская практика.

	способах профилактики профзаболеваний	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

к ОП-П по специальности
08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена

(указывается уровень образования;

08.00.00. Техники и технологии строительства

код, наименование укрупнённой группы профессий, специальностей и направлений подготовки;

08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», реализуемой

код профессии, специальности и направления подготовки)

Областным государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением «Димитровградский технико-экономический колледж»

(полное наименование образовательной организации)

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет № 418 «*Социально-экономических дисциплин*»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стул ученический	Мебель	Основное	Стулья – 27шт. Стул ученический - каркас выполнен из металла Размер сиденья 380*365 мм, спинки 370*200 мм	СГ01-06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Стол ученический	Мебель	Основное	Столы -14 шт. Стол ученический двухместный 110 В нерегулируемый, различной высоты: 3, 4, 5, 6 или 7 группы роста. Столешница изготовлена из ЛДСП 16 мм размером 1200х500 мм, торцы отделаны противо-ударным кантом ПВХ 1 мм.	
3	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Письменный стол с встроенной тумбой. Используемые материалы: ЛДСП-16 мм, кромка ПВХ-0,4мм. Размеры 160*80*80см	
4	Доска учебная	Мебель	Основное	Размеры100×150×5см. Доска меловая.	
5	Шкаф книжный	Мебель	основное	Шкаф с 2-мя глухими дверками, 2-секционный, 4 полки. Материал дверей и корпуса - ЛДСП Высота: 2м Ширина: 80см Глубина: 55см	
6	Шкаф книжный	Мебель	основное	Шкаф с открытыми полками и тумбой с 2-мя глухими дверцами. Материал дверей и корпуса - ЛДСП	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Высота: 2м Ширина: 80см Глубина: 55см	
7	Компьютер со специализированным программным обеспечением с выходом в ИнтернетFORMOZA	ТС	основное	Линейка процессора IntelCore i5 Объем оперативной памяти16Gb Объем накопителяSSD M.2 500Gb	
8	Компьютерная мышь CBR CM 105 Silver	ТС	основное	Оптическая проводная 3-х кнопочная мышь	

Кабинет № 303 «*Истории*»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стул ученический	Мебель	Основное	Стулья – 30шт. Стул ученический - Каркас выполнен из металла. Размер сиденья 380*365 мм, спинки 370*200 мм	История, Основы философии
2	Стол ученический	Мебель	Основное	Столы -15 шт. Стол ученический двухместный 117-50 нерегулируемый, различной высоты: 3, 4, 5, 6 или 7 группы роста. Столешница изготовлена из ЛДСП 16 мм размером 1200х500 мм, торцы отделаны противо-ударным	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				кантом ПВХ 1 мм.	
3	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Письменный стол без ящиков. Используемые материалы: ЛДСП-16 мм, кромка ПВХ-0,4мм. Размеры 96*80*80см	
4	Доска учебная	Мебель	Основное	Размеры100×150×5см. Доска меловая.	
5	Пенал	Мебель	Основное	Пенал 2-х секционный (верх- 3 полки, застекленная дверь, низ-1 полка, глухая дверь (материал дверей и корпуса – ЛДСП) Высота: 2м Ширина: 40см Глубина: 55см	
6	Тумба	Мебель	Основное	Тумба 2 -х секционная (2 полки). Используемые материалы: ЛДСП-16 мм, кромка ПВХ-0,4мм. Размеры 80*48*80см	
7	Телевизор «Samsung»	ТС	основное	Жидко-кристаллический	

Кабинет № 416 «*Иностранных языков*»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Ученическая мебель: столы (9шт) и лавки – (9 шт). Стол ученический двухместный	13.02.02 ОГСЭ. 04 Иностранный язык в профессиональной

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				110 В нерегулируемый, различной высоты: 3, 4, 5, 6 или 7 группы роста. Столешница изготовлена из ЛДСП 16 мм размером 1200х500 мм, торцы отделаны противо-ударным кантом ПВХ 1 мм. В комплектацию входят 2 крючка.	деятельности ОД.06 Иностранный язык 08.02.13 СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности. ОД.06 Иностранный язык 15.02.06 ОД.06 Иностранный язык СГ.02 .Иностранный язык в профессиональной деятельности
2	рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Письменный стол шириной 120 см с выдвижными ящиками. Используемые материалы: ЛДСП-16 мм, кромка ПВХ-0,4мм, роликовые направляющие. Размеры 120*60*75 Стул деревянный с мягкой тканью (массив березы/ ткань)	
3	доска учебная	Мебель	Основное	Размеры1.02×0.75×0.05 м Доска 3-х элементная меловая.	

Кабинет № 306 «*Информатики, информационных технологий и компьютерной графики*»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол компьютерный	**Мебель**	основное	Ширина 1200 см Глубина 80 см х	ОД.08, ОП.05, ОП.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Высота 75 см Толщина столешницы: 2 см Материал Столешницы: ЛДСП Каркаса: ЛДСП	
2	Стул со спинкой BRABIX Ergo	**Мебель**	основное	Материал обивки: ткань Цвет обивки: серый Максимальная нагрузка: до 90 кг Тип механизма: "перманент-контакт" с регулировкой угла наклона спинки Крестовина (пятилучие): пластик Подлокотники: пластик Минимальная высота кресла: 970 мм Максимальная высота кресла: 1070 мм Ширина кресла: 560 мм Минимальная высота до сиденья: 390 мм Максимальная высота до сиденья: 520 мм Сиденье ширина: 470 мм Сиденье глубина: 450 мм Спинка ширина: 430 мм	ОД.08, ОП.05, ОП.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Спинка высота: 570 мм	
3	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир) HP HP LaserJet Pro MFP M28w	Оборудование	основное	с черно-белой печатью, лазерный, размещение-настольный, 600x600 dpi, ч/б - 18 стр/мин (A4), USB, Wi-Fi	ОД.08, ОП.05, ОП.09
4	Интерактивная доска SMART Board SB480	Оборудование	основное	Ширина поверхности - 1.600 м Высота поверхности - 1.200 м Диагональ - 77 дюймов Разрешение доски - 32767x32767 Соотношение сторон - 4:3	ОД.08, ОП.05, ОП.09
5	Системный блок	Оборудование	основное	Процессор Intel(R) Core(TM) i3-8100 CPU @ 3.60GHz 3.60 GHz Оперативная память 24,0 ГБ Тип системы 64-разрядная операционная система, процессор x64 Перо и сенсорный ввод	ОД.08, ОП.05, ОП.09
6	монитор	Оборудование	основное	15.6 ДЮЙМ 1920x1080 Intel Core i5 8ГБ DDR4 Intel Iris Plus Graphics 655 256ГБ SSD WEB-	ОД.08, ОП.05, ОП.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				камера 2Mpxl/2xUSB2.0/Lan 1Gbit/1xHDMI/Wi-Fi 5	
7	Компьютерная мышь CBR CM 105 Silver	Оборудование	основное	Оптическая проводная 3-х кнопочная мышь	ОД.08, ОП.05, ОП.09
8	специализированное программное обеспечение	Оборудование	основное	32-разрядный (x86) или 64-разрядный (x64) процессор* с тактовой частотой 1 ГГц или выше. 1 ГБ (для 32-разрядного процессора) или 2 ГБ (для 64-разрядного процессора) ОЗУ. 16 ГБ (для 32-разрядной системы) или 20 ГБ (для 64-разрядной системы) свободного места на жестком диске. Графическое устройство DirectX 9 с драйвером WDDM 1.0 или более поздней версии. операционная система windows 10, Microsoft Office 2016,	ОД.08, ОП.05, ОП.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				КОМПАС-3D v22	
9	Стол компьютерный	Мебель	основное	Ширина 80 см х Глубина 48 см х Высота 75 см Толщина столешницы: 2 см Материал Столешницы: ЛДСП Каркаса: ЛДСП	ОД.08, ОП.05, ОП.09
10	Стол ученический	Мебель	основное	Каркас выполнен из металла 25х25 мм. с порошковой окраской. Столешница двухместная выполнена из МДФ 16 мм. Проножка из ЛДСП 16 мм. с кромкой ПВХ 0,4 мм.	ОД.08, ОП.05, ОП.09
11	Стул ученический	Мебель	основное	Каркас выполнен из металла Размер сиденья 380*365 мм, спинки 370*200 мм	ОД.08, ОП.05, ОП.09

Кабинет № 217 «*Безопасности жизнедеятельности и охраны труда* »

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	стол для преподавателя-1 шт., стул для преподавателя-1 шт.,	ОД.10
2	рабочие места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Парты ученические-15 шт., лавки-15 шт.,	ОД.10
3	комплекты индивидуальных средств защиты			респираторы-3шт.,Противогазы 25 шт	ОД.10
4	робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи	Оборудование	Специализированное	Робот-тренажер позволяет отрабатывать навыки: первой медицинской помощи при клинической смерти (метод 30:2, безвентиляционная реанимация, прекардиальный удар); оказания помощи больному в бессознательном состоянии; оказания помощи при переломе костей голени; оказания помощи при ранении бедренной артерии. Материал -АБС, жидкий полиуретановый пластик,	ОД.10

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				полиуретановый компаунд Габариты, мм - Тренажер: 1200 х 400 х 200 Вес, кг - 20	
5	Стенд-тренажер «Обмундирование»	Оборудование	Специализированное	Стенд- тренажер предназначен для проведения комплекса практических работ по использованию боевой одежды пожарных Стенд представляет собой боевую одежду пожарного(куртка, полукомбинезон, сапоги, рукавицы ,каска) установленную в манекене на металлическом основании, окрашенным полимерной износостойкой краской. Стенд оснащен информационной панель. установленной на метал-ом кронштейне.	ОД.10

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Состав: станционарное металлическое основание, покрытое порошковой износоустойчивой эмалью, информационная панель, боевая одежда пожарного, паспорт Масса:не более 70кг Размер: 1500*700*1900	
6	контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности	Оборудование	Специализированное	прибор радиационной разветки-1шт., прибор химической разведки-1шт.,	ОД.10
7	огнетушители порошковые (учебные)	Оборудование	Специализированное	Материал :сталь Модель :ОП4 Вес :5,299	ОД.10
8	огнетушители пенные (учебные)	Оборудование	Специализированное	Материал :металл Модель :ОП-3 Объем :3	ОД.10
9	огнетушители углекислотные (учебные)	Оборудование	Специализированное	Материал: металл Объем 7,2л	ОД.10
10	устройство отработки прицеливания	Оборудование	Специализированное	тир (лазерная камера Рубин, лазерный пистолет Макарова,	ОД.10
11	учебные автоматы АК-74	Оборудование	Специализированное	автомат Калашникова-74 скл.приклад-1 шт.,	ОД.10

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12	винтовки пневматические	Оборудование	Специализированное	пневматическая винтовка Hatsan 125Er/ 4.5 мм-1 шт.,	ОД.10
13	медицинская аптечка (бинты марлевые, бинты эластичные, жгуты кровоостанавливающие резиновые, индивидуальные перевязочные пакеты, косынки перевязочные, ножницы для перевязочного материала прямые, шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя), шинный материал (металлические, Дитерихса))			Состав: латекс, полиэфир Размеры от №1 до №6 для бинтов в индивидуальной упаковке по 20 шт Размеры от №1 до №7 для бинтов длиной 3м и 25м Свойство - высоко эластичные материалы 2)размер: 69*1,5 см состав: резина 3)Вес: 100ГР Длина: 120мм Ширина 50мм Высота 50мм 4) Состав: хлопок х\б Размер: 90*90*127см 5) Длина: 165 мм Длина лезвий: 52 мм Материал: нержавеющая медицинская сталь Направление: правостороннее	ОД.10

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				6)Вес:0,01 Материал: пластик Длина : 2 см Ширина 4 см	
14	компьютер с лицензионным программным обеспечением	**ТС**	Основное	32-разрядный (x86) или 64-разрядный (x64) процессор* с тактовой частотой 1 ГГц или выше. 1 ГБ (для 32-разрядного процессора) или 2 ГБ (для 64-разрядного процессора) ОЗУ. 16 ГБ (для 32-разрядной системы) или 20 ГБ (для 64-разрядной системы) свободного места на жестком диске. Графическое устройство DirectX 9 с драйвером WDDM 1.0 или более поздней версии.	ОД.10
15	мультимедийный проектор	**ТС**	Основное	Разрешение: 1920x1080 Full HD Световой поток: 4800 ANSI lm Контрастность: 15000 :1 Соотношение сторон: 16:9	ОД.10

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Источник света: Лампа Срок службы лампы: 2500 / 3000 / 3500 часов Normal/Eco/Dynamic Eco Mode Проекционное отношение: 1,39-2,09: 1 Размер изображения: 26 "-325" Расстояние проецирования: 1.2-10 м. Коррекция трапецеидальных искажений: Вертикальое +/- 40 ° Интерфейсы: VGA-In (15pin D-Sub), HDMI (x3, HDMI x2 / MHL x1), S-Video, композитный видеосигнал, аудиовход (RCA), аудиовход (мини-разъем), VGA-выход (15pin D -Sub), аудиовыход (Mini-Jack), RJ45, 12v триггер, RS-232, USB A (только для питания 5 В / 1,5А), USB miniB (сервис),	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				микрофон (мини-разъем) Уровень шума: 38 Масса: 3.2 кг.	
16	мультимедийный экран	**ТС**	Основное	Разрешение - 1920x1080 (Full HD) Процессор - Intel Core i3-3120M, 2.5 GHz Операционная система - Windows 10 Pro Оперативная память - 4 Gb, DDR3 Жёсткий диск - 128 Gb (SSD) Мультитач - 24 касания Wi-Fi - Есть Размер - 79x49 см Вес - 14 кг	ОД.10
17	комплект видеофильмов и видео-инструктажей	**УМК**	Основное	плакаты военно-патриотической тематики-9 шт.,плакаты «противопожарная подготовка» 35шт. плакаты «действия пожарных	ОД.10

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				подразделений»14 шт	

Кабинет № 216 «*Электротехники и электроники* »

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Комплект мебели: столы ученические, столы стулья ученические,	ОП.02,ЕН.02,ОП.10,ОП.05
2	рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Комплект мебели: стол преподавательский	ОП.02,ЕН.02,ОП.10,ОП.05
3	лабораторные стенды	Оборудование	Основное	Предназначен для изучения и организации лабораторных работ по дисциплине	ОП.02,ЕН.02,ОП.10,ОП.05
4	Измерительные инструменты и приспособления	Оборудование	Специализированное	огнетушитель, двигатель АО2, машина постоянного тока, трансформатор тока, мегомметр, ампервольтметр, усилитель, осциллограф, прибор ФП-48А, фазоуказатель, киловаттметр, вольтметр, амперметр, микроасиперметр, конденсаторная батарея,	ОП.02,ЕН.02,ОП.10,ОП.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				конденсатор демонстрационный.	
5	Демонстрационные пособия и методические материалы по профессиональному модулю	УМК	основное	набор стендов по дисциплине, комплект плакатов,	ОП.02,ЕН.02,ОП.10,ОП.05

Кабинет № 117 «*Материалов и изделий сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата* »

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Компрессорная холодильная станция с комплектом автоматики, оснащенная системой удаленного мониторинга;	**Оборудование**	**Специализированное**	Состав стенда: силовая рамная конструкция, Моноблок (холодильная машина), фанкойл; щит управления; узел автоматики.	ПМ.01-ПМ.04
2	Льдоаккумулятор холода.	**ТС**	**Специализированное**	Фреоновый контур, контур теплоносителя, циркуляционный насос, металлопластиковые трубы. Режим работы: Режим охлаждения; Режим теплонасоса	ПМ.01-ПМ.04
3	Цифровой манометрический коллектор	**Оборудование**	**Основное**	Цифровой манометрический коллектор, Комплект поставкиЦифровой манометрический коллектор Testo 550s - 1	ПМ.01-ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				шт.смарт-зонда зажима для труб testo 115i с Bluetooth - 2 шт.Приложение testo Smart App (скачивается бесплатно) - 1 шт. Инструкции по эксплуатации - 1 шт. Кейс для транспортировки - 1 шт.	
4	Цифровые весы	**Оборудование**	**Основное**	Весы электронные для хладагента, тип RCS-7040, напольные, электронные в кейсе	ПМ.01-ПМ.04
5	Ручной рычажный трубогиб для гибки под углом до 180	**Оборудование**	**Основное**	Тип Рычажный ,Трубогиб алюминиевый рычажного типа для медной трубы 3/8(10мм)-1/2(12мм) радиус изгиба 180°С	ПМ.01-ПМ.04
6	Ручной трубогиб для медных труб	**Оборудование**	**Основное**	тип: Рычажный,предназначен для гибки медной трубы 1/4", 3/8", на угол до 180°	ПМ.01-ПМ.04
7	Труборез TUBE CUTTER 35/42 PRO	**Оборудование**	**Основное**	Труборез 1/8' - 1 1/8' (3-28 мм)	ПМ.01-ПМ.04
8	Набор напорных шлангов для хладагентов	**Оборудование**	**Основное**	Тип: заправочные,	ПМ.01-ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	"Стандарт" и "Плюс"			комлпект из трех шлангов; цвета: Синий, красный, желтый,для R134a , длинна шлангов не менее 150 мм	
9	Аккумуляторная дрель-шуруповерт GSR 18-2-LI Plus с 2 аккумуляторами GBA 18V 2.0 А*ч и зарядным устройством AL 1820	**Оборудование**	**Основное**	Аккумуляторная дрель-шуруповерт Makita DF333DWAE Тип инструмента дрель-шуруповерт Тип патрона быстрозажимной Количество скоростей работы 2 Питание от аккумулятора Диаметр патрона 0.8 – 10 мм Макс. число оборотов холостого хода 1700 об/мин Максимальный крутящий момент 30 Н·м Макс. диаметр сверления (дерево) 21 мм Макс. диаметр сверления (металл) 10 мм	ПМ.01-ПМ.04
10	Анемометр электронный для измерения скорости воздуха от 0,5 м/с и выше	**Оборудование**	**Основное**	Анемометр-термометр ADA AeroTemp 30 Измерительный диапазон (температура) -20...+70	ПМ.01-ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Измерительный диапазон скорости ветра, м/с 0.4...30 Источник питания, В 3 x AAA/1,5 Рабочая температура, °C -20..+60 Размеры, мм 148×53×22 Скорость ветра, м/с 0.1 Точность скорости ветра ± 3%	
11	Вакуумметр электронный	**Оборудование**	**Основное**	Диапазон измерений:0 ... 26,66 мбар / 0 ... 20000 микрон Код товара:0560 5522 Погрешность:±(10 микрон + 10 % от изм. знач.) (100 ... 1000 микрон) Разрешение:1 микрон (0 ... 1000 микрон) / 10 микрон (1000 ... 2000 микрон) / 100 микрон (2000 ... 5000 микрон) Частота измерений:0,5 с	ПМ.01-ПМ.04
13	Защитная одежда и обувь	**Оборудование**	**Основное**	Современный рабочий костюм из прочной	ПМ.01-ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				дышащей смесовой ткани. Обувь с защитным мыском	
14	Защитные очки	**Оборудование**	**Основное**	Тип:открытыеПанорамное стекло:да Крепление на каску:нет Защита от летящих частиц:да	ПМ.01-ПМ.04
15	Калькулятор	**Оборудование**	**Основное**	Разрядность дисплея:12 Тип размера:полноразмерныйПитание :двойное Функционал: независимая память (M+, M-, MRC) , вычисление наценки , расчет процентов , вычисление квадратного корня Число строк дисплея:1Тип питания:от солнечной батареи , от 1 батарейки LR1130Цвет:черныйНаклонный дисплей:фиксированный Материал кнопок:пластикРазмер, мм:205x155x35Элементы	ПМ.01-ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				питания в комплекте:1 батарейка LR1130	
16	Карандаш строительный	**Оборудование**	**Основное**	Тип:карандашДлина:180 ммЦвет:серыйТвердость: 2В Материал:графит	ПМ.01-ПМ.04
17	Керн	**Оборудование**	**Основное**	Тип: 21432-3.2, Длина: 100 мм Тип инструмента: кернер Диаметр наконечника кернера: 3,2 мм	ПМ.01-ПМ.04
18	Клещи токовые	**Оборудование**	**Основное**	Виды измерений параметров электрической цепи ток переменный (A~), напряжение постоянное (U-), напряжение переменное (U~), сопротивление (R) Коэффициент усиления транзисторов h21 нет Проверка целостности цепи есть Проверка диодов нет Измерение температуры есть Отображение информации Тип отображения цифровой Единицы счета 1999	ПМ.01-ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Количество измерений в секунду 3 Базовая погрешность 1 % Диапазоны и погрешность измерений Максимальное постоянное напряжение, U- 1000 В Минимальное постоянное напряжение, U- 0.2 В Погрешность показаний U- (% + единицы счета) 0.8% + 2 Максимальное переменное напряжение, U~ 750 В Минимальное переменное напряжение, U~ 200 В Погрешность показаний U~ (% + единицы счета) 1% + 4 Максимальный переменный ток 1000 А Минимальный переменный ток 20 А Погрешность показаний А~ (% + единицы счета) 3% + 5 Максимальное сопротивление 2 МОм Минимальное	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				сопротивление (Ом) 200Ω Погрешность показаний R (% + единицы счета) 1% + 1 Максимальная измеряемая температура 750 °СМинимальная измеряемая температура -10 °С	
19	Ключ разводной до 32 мм	**Оборудование**	**Основное**	Разводной ключ Forget Steel 12	ПМ.01-ПМ.04
20	Набор пассатижей, плоскогубцев и бокорезов	**Оборудование**	**Основное**	Набор пассатижей, плоскогубцев и бокорезов 2шт	ПМ.01-ПМ.04
21	Кримпер для обжима наконечников	**Оборудование**	**Основное**	Пресс-клещи КВТ ПКВк-6, НШВИ, НШВ: 0.08–6.0 мм² и НШВИ(2): 2x0.5–2x4.0 мм².	ПМ.01-ПМ.04
22	Круглогубцы	**Оборудование**	**Основное**	Тип: круглогубцы Длина: 150 мм	ПМ.01-ПМ.04
23	Линейка	**Оборудование**	**Основное**	Тип: линейка измерительная Длина: 500 мм Длина разметки: 500 мм Ширина: 28 мм Толщина: 0.9 мм Цена деления: 1 мм	ПМ.01-ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Материал: сталь	
24	Магнит для соленоидного вентиля	**Оборудование**	**Основное**	Катушка с постоянным магнитом для соленоидного вентиля Danfoss. Используется для проверки соленоидных вентилей, для их принудительного открытия.	ПМ.01-ПМ.04
25	Маркер перманентный (для металла металлопластика)	**Оборудование**	**Основное**	Тип маркера:перманентный Цвет:черный Мах толщина линии:3 мм Количество в наборе:1	ПМ.01-ПМ.04
26	Молоток	**Оборудование**	**Основное**	Тип: STAYER, Форма бойка: комбинированный Вес бойка: 400 г Материал бойка: закаленная углеродистая сталь, легированная никелем и хромом Материал рукояти: стекловолокно/стеклопластик/фиберглас Общая длина: 320 мм Кованый: да	ПМ.01-ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
27	Мультиметр электрический многофункциональный с функцией мегаометра	**Оборудование**	**Основное**	Диапазон измерения сопротивления изоляции: 0,1-600 МОм с двумя предустановленными уровнями испытательного напряжения 500 В и 1000 В;True-RMS пределы измеряемого напряжения переменного и постоянного тока: 0-1000 В;True-RMS измерение переменного и постоянного тока: 0-400 мА;измерение низкоомных сопротивлений: 0-50 МОм;функция автоматической разрядки емкостного потенциала цепи после окончания измерений;функция блокировки тестирования изоляции при напряжении более 30 В в тестируемой цепи;возможность	ПМ.01-ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				дистанционного тестирования изоляции посредством специального щупа-датчика;	
28	Набор для развальцовки труб 1/4, 3/8, 1/2, 5/8	**Оборудование**	**Основное**	Вальцовка СТ-806 с эксцентриком и труборезом. Подходит для развальцовки труб диаметром: 1/4, 5/16, 3/8, 1/2, 5/8, 3/4	ПМ.01-ПМ.04
29	Набор плоских и крестовых электромонтажных отверток	**Оборудование**	**Основное**	Тип: Диэлектрические, Набор, Материал рукояти резина Диэлектрическое покрытие есть Намагниченный наконечник да Длина стержня, мм 150 Форма ручки Прямая Гибкая нет Количество в наборе, шт 8 Материал стержня CrV	ПМ.01-ПМ.04
30	Набор плоских и крестовых слесарных отверток	**Оборудование**	**Основное**	Плоских, крестовых слесарных, Тип GSS11 Материал рукояти:	ПМ.01-ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				двухкомпонентный; Намагниченный наконечник: да; Общая длина: 100 мм; Форма ручки: прямая; Количество в наборе: 11; Материал стержня: CrV; Тип шлица: Sl, Ph, Pz.	
31	Набор рожковых ключей 6-32 мм	**Оборудование**	**Основное**	Тип: Рожковые Размер min: 6 мм Размер max: 32 мм в сумке, набором 12 ключей	ПМ.01-ПМ.04
32	Набор шлангов для опрессовки, вакуумирования, заправки	**Оборудование**	**Основное**	Тип: заправочные, комлпект из трех шлангов с вентилями; цвета: Синий, красный, желтый,для R134a , длинна шлангов не менее 150 мм	ПМ.01-ПМ.04
33	Напильник плоский	**Оборудование**	**Основное**	Тип: плоский Рабочая длина: 150 мм Класс (№): 2 Материал рукояти: дерево Тип: по металлу Рукоятка: да	ПМ.01-ПМ.04
34	Нож строительный	**Оборудование**	**Основное**	Нож строительный монтажный. Тип: FIT	ПМ.01-ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				10258, Материал лезвия: инструментальная сталь Длина лезвия: 6 мм Ширина лезвия: 18 мм Конструкция: выдвижной Материал рукояти: пластик	
35	Ножовка по металлу с запасными полотнами	**Оборудование**	**Основное**	Тип: по металлуДлина режущего полотна: 300 мм Материал режущего полотна: биметалл Шаг зубьев: 24 мм TPI (кол-во зубьев на дюйм): 24	ПМ.01-ПМ.04
36	Отвертка индикаторная	**Оборудование**	**Основное**	Переменное напряжение, контактный метод: 220 В Напряжение: 0-220 В Max предел чувствительности: 220 В Способ измерения: контактный Длина стержня: 56 мм	ПМ.01-ПМ.04
37	Перчатки 500В	**Оборудование**	**Основное**	Назначение:для защиты от поражения электрическим током Размер (буквенная система маркировки):MРазмер	ПМ.01-ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				(цифровая система маркировки):3Тип поверхности:гладкая Материал:латекс	
38	Перчатки рабочие	**Оборудование**	**Основное**	Назначение:общего назначения Класс вязки:10 Материал:хлопок, ПВХ Рисунок:точка Вес нетто:0,042 кг	ПМ.01-ПМ.04
39	Перчатки рабочие для огневых работ	**Оборудование**	**Основное**	Назначение:плотницкие Утепленные:нет Размер (буквенная система маркировки):L-XL Размер (цифровая система маркировки):10.5 Материал:спилок	ПМ.01-ПМ.04
40	Редуктор для азота	**Оборудование**	**Основное**	Тип редуктора А-30-КР1, REDIUS, Тип газа: азот,	ПМ.01-ПМ.04
41	Редуктор для кислорода	**Оборудование**	**Основное**	Тип редуктора БКО-50-12,5, Тип газа: кислород	ПМ.01-ПМ.04
42	Риммер	**Оборудование**	**Основное**	Риммер СТ-209 для снятия фаски (заусенцев), после резки трубы труборезом. Ример DSZH CT-209 -	ПМ.01-ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				цинковый цилиндрический бочонок, внутри конус имеющий три режующи грани. Снятие заусенцев с трубы производится вращательным движение в одну сторону.	
43	Разводной ключь	**Оборудование**	**Основное**	Разводной ключь до 32 мм	ПМ.01-ПМ.04
44	Рулетка	**Оборудование**	**Основное**	Размер ленты: 3м х25мм Длина: 3 м Ширина ленты: 25 мм Материал ленты: сталь	ПМ.01-ПМ.04
45	Ручка шариковая или гелевая	**Оборудование**	**Основное**	Шаркиовая, цвет синий	ПМ.01-ПМ.04
46	Свёрла	**Оборудование**	**Основное**	Min диаметр: 1 мм Количество предметов: 19 шт Max диаметр хвостовика: 10 мм Max диаметр сверла: 13 мм Тип: спиральный Материал обработки: металл Тип хвостовика: цилиндрический	ПМ.01-ПМ.04
47	Сверло	**Оборудование**	**Основное**	Сверло перьевое 30х152 мм , Диаметр, мм 30 Длина, мм 152	ПМ.01-ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Диаметр хвостовика, мм 6.35 Материал обработки дерево	
48	Сервисный ключ "трещотка"	**Оборудование**	**Основное**	Ключ специальный CT-122 ShineYear размеры 1/4",3/8",3/16",5/16"	ПМ.01-ПМ.04
49	Стриппер для зачистки проводов	**Оборудование**	**Основное**	Тип: Инструмент КВТ 69476 Тип: механический(ручной) Регулировка глубины реза: да Регулировка диаметра реза: да Max сечение провода: 10 мм²	ПМ.01-ПМ.04
50	Термоизоляционный мат для пайки	**Оборудование**	**Основное**	Ткань из кремнеземных нитей, размером 800 х 1000 мм	ПМ.01-ПМ.04
51	Термометр электронный	**Оборудование**	**Основное**	Тип: Testo Mini , ермометр Testo Mini предназначается для измерения температуры в различных сыпучих, жидких и мягких субстанциях. Для работы требуется батарея LR44, которая идет в комплекте вместе с защитным колпачком	ПМ.01-ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				зонда и клипсой. Зонд имеет длину 13.3 см. Привлекательно, что вы можете выбирать единицы измерения температуры по Цельсию или Фаренгейту. Устройство Testo Mini осуществляет измерение температуры с точностью до одного градуса. Общий диапазон доступных измерений составляет -50…+150 градусов, что значительно расширяет спектр применения прибора. Комфортной эксплуатации способствует наличие одного большого дисплея, на котором отображаются полученные данные.	
52	Гигрометр электронный	**Оборудование**	**Основное**	Тип: 605i, Смарт-зонд термогигрометр. Измерение влажности и	ПМ.01-ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				температуры воздуха в помещении и воздуховодах. Диапазон измерения: от 5 до 80 %ОВ; от -20 до +60 °С	
53	Течеискатель электронный	**Оборудование**	**Основное**	Тип течеискателя TEK-Mate Обнаруживает R22, R410A, R134A и все хлорфторуглероды (фреоны), гидрохлорфторуглероды и гидрофторуглероды Автоматическая установка нулевого уровня Гибкое и удобное крепление для диода (43 см). Индикатор разряда батареи Минимальная чувствительность 0,25 унции/год Питание: 2 щелочные батареи 1,5 В типоразмера D (в комплекте)	ПМ.01-ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Время работы от батарей: Приблизительно 16 часов	
54	Труборасширитель 1/2" 3/8"	**Оборудование**	**Основное**	Труборасширитель Rothenberger (набор) 3/8 - 15/8 (5шт/кор)	ПМ.01-ПМ.04
55	Уголок строительный	**Оборудование**	**Основное**	Тип: ВИХРЬ , угольник столярный Материал: сталь Длина большей стороны: 300 мм Двусторонняя шкала : да Угольник 45 градусов: да	ПМ.01-ПМ.04
56	Уровень 1000 мм.	**Оборудование**	**Основное**	Тип: ЗУБР Длина: 1000 мм Количество глазков: 3 шт Подвесной: да С разметкой: да	ПМ.01-ПМ.04
57	Уровень 400 мм.	**Оборудование**	**Основное**	Тип: ЗУБР Длина:400 мм Количество глазков:3 шт Количество рукояток:1 шт Тип корпуса:коробчатый Подвесной:да Наличие паза для труб:нет Возможность регулировки уровня	ПМ.01-ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				колб:нет	
58	Штангенциркуль	**Оборудование**	**Основное**	Штангенциркуль ШЦ-I-150, Погрешность, 50 мкм Глубиномер - да	ПМ.01-ПМ.04
59	Стол-верстак	**Мебель**	Основное	Металлический не менее 1200х700х600 мм	ПМ.01-ПМ.04
60	Стул	**Мебель**	Основное	Ученический нерегулируемый	ПМ.01-ПМ.04
61	Стол	**Мебель**	Основное	Ученический нерегулируемый	ПМ.01-ПМ.04

Кабинет № 419 «*Систем и оборудования для создания микроклимата в помещениях* »

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Ученическая мебель: столы (14 шт) и стулья – (24 шт). Стол ученический двухместный 110 В нерегулируемый, различной высоты: 3, 4, 5, 6 или 7 группы роста. Столешница изготовлена из ЛДСП 16 мм размером 1200х500 мм, торцы отделаны противо-ударным	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				кантом ПВХ 1 мм. В комплектацию входят 2 крючка.	
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Письменный стол шириной 120 см с выдвижными ящиками. Используемые материалы: ЛДСП-16 мм, кромка ПВХ-0,4мм, роликовые направляющие. Размеры 140*60*75	
3	Доска учебная	Мебель	Основное	Размеры1.02×0.75×0.05 м Доска 2-х элементная меловая. Доска магнитная меловая 2-элементная 225х75 см цвет черный, лоток, крепеж для стен из плотного материала (бетон, кирпич)	
4	Шкаф	мебель	основное	Внешние размеры (В х Ш х Г), мм* 203 0х8 00х 420 Количест 4	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				во полок Нагрузка на полку, кг 30	
5	Стол компьютерный	мебель	основное	Ширина 80 см х Глубина 48 см х Высота 75 см Толщина столешницы: 2 см Материал Столешницы: ЛДСП Каркаса: ЛДСП	
6	Монитор	Оборудование	основное	ЖК-монитор 19" ViewSonik VA930b TN 1440 x 900, 300 кд/м2, 5 мс, VGA,DVI.	
7	Системный блок Окп 401340	Оборудование	основное	Материнская плата: msa b75a-g4l, процессор: Intel Core i5-3470 3.20 GHz, оперативная память: 8 Gb, винчестеры: Kingston SDD 120 gab WD HDD 1000	
8	Компьютерная мышь CBR CM 105 Silver	PS/2	основное	Оптическая безпроводная 2-х кнопочная мышь	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	Учебный холодильный стенд	Оборудование	специализированное	Холодильный стенд: 3 шт. 1. Рама стенда 2. Щит автоматизации и управления 3.Компрессор 4.Конденсатор воздушного охлаждения 5.Ресивер 6.Отделитель жидкости 7.Фильтр-осушитель 8.Маслоотделитель 9.Реле низкого давления 10.Реле высокого давления 11.Смотровое стекло 12.Манометр высокого давления 13.Мановакуумметр низкого давления 14.Датчик температуры 15.Датчик давления 16.Датчик скорости потока воздуха 17.Металлическая емкость для жидкости 18.Терморегулирующий вентиль (ТРВ) 19.Соленоидный вентиль	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				20.Обратный клапан 21.Регулятор давления конденсации	

Кабинет № 302 «*Гидравлики, теплотехники и аэродинамики* »

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Ученическая мебель: столы (16 шт) и лавки – (16 шт). Стол ученический двухместный 110 В нерегулируемый, различной высоты: 3, 4, 5, 6 или 7 группы роста. Столешница изготовлена из ЛДСП 16 мм размером 1200х500 мм, торцы отделаны противо-ударным кантом ПВХ 1 мм. В комплектацию входят 2 крючка.	ОД.14, ОП.В.12, ОП.03, МДК 01.01
	рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Письменный стол шириной120 см с выдвижными ящиками. Используемые материалы: ЛДСП-16 мм, кромка ПВХ-0,4мм, роликовые направляющие. Размеры 120*60*75	ОД.14, ОП.В.12, ОП.03, МДК 01.01
1	доска учебная	Мебель	Основное	Размеры 1.02×0.75×0.05 м Доска 3-х элементная меловая.	ОД.14, ОП.В.12, ОП.03, МДК 01.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	компьютер с лицензионным программным обеспечением	ТС	Основное	Линейка процессора Frontime Объем оперативной памяти16Gb Объем накопителяSSD M.2 500Gb	ОД.14, ОП.В.12, ОП.03, МДК 01.01
3	Шкаф книжный	Мебель	основное	Шкаф с 2-мя глухими дверками, 2-секционный, 4 полки. Материал дверей и корпуса - ЛДСП Высота: 2м Ширина: 120см Глубина: 55см	ОД.14, ОП.В.12, ОП.03, МДК 01.01
4	Шкаф книжный	Мебель	основное	Шкаф с открытыми полками. Материал - ЛДСП Высота: 1,2м Ширина: 80см Глубина: 55см	ОД.14, ОП.В.12, ОП.03, МДК 01.01
5	СТЕНДЫ: 1. Уголок безопасности. 2. Уголок гражданской защиты. 3. Автоматика «Контур» - 1 шт. 4. Автоматика безопасности парового котла - 1 шт. 5. Система газоснабжения. 6. Системы отопления - 2 шт. 7. Присоединение газопроводов и вводов к			Материал пластик: 100*120 Материал пластик: 100*100 Материал дерево: 120*120 Материал дерево: 120*120 Материал дерево:150*120 Материал ЛДСП: 50*40 Материал ЛДСП: 50*40	ОД.14, ОП.В.12, ОП.03, МДК 01.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	действующим газовым сетям. 8. Обход трассы подземных газопроводов. 9. Газоопасные работы в колодцах. 10. Пуск газа в газопроводы и газовые приборы. Устранение закупорок. Смазка кранов на газопроводе. Индивидуальные газобаллонные установки.			Материал ЛДСП: 50*40 Материал ЛДСП: 50*40 Материал ЛДСП: 50*40	

Кабинет № 310 «*Технологии работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления* »

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места для обучающихся	Мебель	Основное	Ученическая мебель: столы (3 шт) и стулья – (6 шт). Стол ученический двухместный 110 В нерегулируемый, различной высоты: 3, 4, 5, 6 или 7 группы роста. Столешница изготовлена из ЛДСП 16 мм размером 1200х500 мм, торцы отделаны противо-ударным кантом ПВХ 1 мм. В комплектацию входят 2 крючка.	
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Письменный стол шириной 120 см с выдвижными ящиками. Используемые материалы: ЛДСП-16 мм, кромка ПВХ-0,4мм, роликовые направляющие. Размеры 140*60*75	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Учебный теплотехнический стенд	Оборудование	специализированное	Теплотехнический стенд: 4 шт. 1. Циркуляционный насос; 2. Секционный радиатор 500*4 секции; 3. Универсальный комплект для подключения радиатора; 4. Компрессор с гибким шлангом и быстросъемным адаптаром; 5. Пистолет для накачки шин с манометром(для компрессора); 6. Набор фитингов 1/4" (для компрессора); 7. Клещи переставные 250мм; 8. Ключ трубный (газовый) №№ 1 и 2; 9. Аккумуляторная дрель-- шуруповерт; 10. Набор отверток; 11.Нож складной с выдвижным Лезвием; 12.Набор бит для шуруповерта; 13.Сверло по металлу 1,5 мм; 14.Сверло по металлу 2 мм; 15.Паяльник для полипропиленовых труб; 16.Уровень 500мм; 17.Молоток слесарный; 18.Ножницы для резки металлопластиковых труб; 19.Рулетка;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				20.Ключ для монтажа американок, рабочий диаметр, дюйм 1/2,3/4,1,1 1/8.; 21.Ящик для инструмента; 22.Верстак слесарный; 23. Труба из полипропилена PP-R PN 25; 24. Труба из полипропилена PP-R PN 20; 25. Очки защитные прозрачные; 26. Термостойкие перчатки для пайки полипропиленовых труб; 27. Металлическое ведро 12 л	

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

Кабинет № 117 «*Технологии работ по монтажу систем кондиционирования воздуха и вентиляции* »

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Вакуумный насос	**Оборудование**	**Специализированное**	Производительность не менее 45 л/мин	ПМ.01-ПМ.04
2	Сервисный ключ	**Оборудование**	**Основное**	Трещотка	ПМ.01-ПМ.04
3	Магнит	**Оборудование**	**Основное**	Для запорной арматуры	ПМ.01-ПМ.04
4	Эвакуационная станция	**Оборудование**	**Основное**	Для R134a	ПМ.01-ПМ.04
5	Баллон для сбора хладагента	**Оборудование**	**Основное**	Для R22; R134A; R404A; R410A; R507; R438A; ХФУ, ГФУ, ГХФУ, двух вентильный	ПМ.01-ПМ.04
6	Манометрический коллектор	**Оборудование**	**Основное**	Цифровой, для R22; R134A; R404A; R410A	ПМ.01-ПМ.04
7	Набор заправочных шлангов для хладагента	**Оборудование**	**Основное**	Набор состоит из трех шлангов длиной 1,5 метров, R134A	ПМ.01-ПМ.04
8	Шланг для заправки хладагента	**Оборудование**	**Основное**	Длиной 1,5 метра, R134A	ПМ.01-ПМ.04
9	Вентиль	**Оборудование**	**Основное**	С депрессором для шлангов (R134a)	ПМ.01-ПМ.04
10	Весы электронные	**Оборудование**	**Основное**	Для взвешивания баллона с хладагентом	ПМ.01-ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
11	Течеискатель	**Оборудование**	**Основное**	Электронный (R134a), ОпределяемыйR22;R134 A;R404A;R410A;R507; R438A; ХФУ, ГФУ, ГХФУ	ПМ.01-ПМ.04
12	Вакуумметр	**Оборудование**	**Основное**	Вакуумметр цифровой, Диапазон измерений, мбар 1.100 …0, Выборочные модули мбар; микрон; мм рт.ст.; торр; дюйм рт.ст.; дюйм вод.ст.; гПа; Па	ПМ.01-ПМ.04
13	Клещи токовые	**Оборудование**	**Основное**	Токовые клещи, с возможностью измерения: сопротивления, напряжения и силы тока	ПМ.01-ПМ.04
14	Отвертка	**Оборудование**	**Основное**	Индикаторная (250 В)	ПМ.01-ПМ.04
15	Набор отверток	**Оборудование**	**Основное**	Не менее, две слесарные (плоская, крестовая), две электромонтажных (плоская, крестовая)	ПМ.01-ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
16	Рулетка	**Оборудование**	**Основное**	Не менее 3 м	ПМ.01-ПМ.04
17	Линейка	**Оборудование**	**Основное**	Стальная, от 50 см.	ПМ.01-ПМ.04
18	Калькулятор	**Оборудование**	**Основное**	Электронный	ПМ.01-ПМ.04
19	Термометр	**Оборудование**	**Основное**	Электронный	ПМ.01-ПМ.04
20	Гигрометр электронный	**Оборудование**	**Основное**	Диапазон измерений -20...+60°С Погрешность ±0,8 °С (-20 ... 0 °С) ±0,5 °С (0 ... +60 °С)	ПМ.01-ПМ.04

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

Лаборатория №104 «Электротехники и электроники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Комплект мебели: столы ученические, столы стулья ученические,	ОП.02,ЕН.02,ОП.10,ОП.05
2	рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Комплект мебели: стол преподавательский	ОП.02,ЕН.02,ОП.10,ОП.05
3	лабораторные стенды	Оборудование	Основное	Предназначен для изучения и организации лабораторных работ по	ОП.02,ЕН.02,ОП.10,ОП.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				дисциплине	
4	Измерительные инструменты и приспособления	Оборудование	Специализированное	огнетушитель, двигатель АО2, машина постоянного тока, трансформатор тока, мегомметр, ампервольтметр, усилитель, осциллограф, прибор ФП-48А, фазоуказатель, киловаттметр, вольтметр, амперметр, микроасиперметр, конденсаторная батарея, конденсатор демонстрационный.	ОП.02,ЕН.02,ОП.10,ОП.05
5	Демонстрационные пособия и методические материалы по профессиональному модулю	УМК	основное	набор стендов по дисциплине, комплект плакатов,	ОП.02,ЕН.02,ОП.10,ОП.05

Лаборатория №404 «Материаловедения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Ученическая мебель: столы (20 шт) и стулья – (34 шт). Стол ученический двухместный 110 В	ОП.02Процессы и аппараты ОП.08 Метрология и стандартизация. ПМ.01 Приемка и

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				нерегулируемый, различной высоты: 3, 4, 5, 6 или 7 группы роста. Столешница изготовлена из ЛДСП 16 мм размером 1200х500 мм, торцы отделаны противо-ударным кантом ПВХ 1 мм. В комплектацию входят 2 крючка.	первичная обработка молочного сырья. ПМ.04.Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.
2	рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Письменный стол шириной120 см с выдвижными ящиками. Используемые материалы: ЛДСП-16 мм, кромка ПВХ-0,4мм, роликовые направляющие. Размеры 120*60*75	ОП.02Процессы и аппараты ОП.08 Метрология и стандартизация. ПМ.01 Приемка и первичная обработка молочного сырья. ПМ.04.Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.
3	доска учебная	Мебель	Основное	Размеры1.02×0.75×0.05 м Доска 3-х элементная меловая.	ОП.02Процессы и аппараты ОП.08 Метрология и стандартизация. ПМ.01 Приемка и первичная обработка

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					молочного сырья. ПМ.04.Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.
4	Стенды учебные	**Стенды**	Специализированные	Стенды-11шт.Размеры 90*0,5*60 1.Электрическая проводная среда передачи 2.Системы локального и распределенного ввода-вывода. 3.Оптическая среда передачи. 4.Локальные системы автоматизации. 5.Программируемые логические контроллеры (ПЛК) в системах автоматизации. 6.Перемешивание в жидких средах. 7.Фильтровальное оборудовавние. 8.Гомогенизация. 9.Схема работы клапанного	ОП.02Процессы и аппараты ОП.08 Метрология и стандартизация. ПМ.01 Приемка и первичная обработка молочного сырья. ПМ.04.Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				гомогенизатора. 10.Схема коллоидной мельницы. 11.Схема работы ультразвукового гомогенизатора.	

Лаборатория №126 «Гидравлики, теплотехники и аэродинамики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Ученическая мебель: столы (16 шт) и лавки – (16 шт). Стол ученический двухместный 110 В нерегулируемый, различной высоты: 3, 4, 5, 6 или 7 группы роста. Столешница изготовлена из ЛДСП 16 мм размером 1200х500 мм, торцы отделаны противо-ударным кантом ПВХ 1 мм. В комплектацию входят 2 крючка.	
2	рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Письменный стол шириной120 см с	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				выдвижными ящиками. Используемые материалы: ЛДСП-16 мм, кромка ПВХ-0,4мм, роликовые направляющие. Размеры 120*60*75	
3	доска учебная	Мебель	Основное	Размеры 1.02×0.75×0.05 м Доска 3-х элементная меловая.	
4	компьютер с лицензионным программным обеспечением	**ТС**	Основное	Линейка процессора Frontime Объем оперативной памяти16Gb Объем накопителяSSD M.2 500Gb	
5	Шкаф книжный	Мебель	основное	Шкаф с 2-мя глухими дверками, 2-секционный, 4 полки. Материал дверей и корпуса - ЛДСП Высота: 2м Ширина: 120см Глубина: 55см	
6	Шкаф книжный	Мебель	основное	Шкаф с открытыми полками. Материал - ЛДСП	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Высота: 1,2м Ширина: 80см Глубина: 55см	
7	СТЕНДЫ: 11. Уголок безопасности. 12. Уголок гражданской защиты. 13. Автоматика «Контур» - 1 шт. 14. Автоматика безопасности парового котла - 1 шт. 15. Система газоснабжения. 16. Системы отопления - 2 шт. 17. Присоединение газопроводов и вводов к действующим газовым сетям. 18. Обход трассы подземных газопроводов. 19. Газоопасные работы в колодцах. 20. Пуск газа в газопроводы и газовые приборы. Устранение закупорок. Смазка кранов на газопроводе. Индивидуальные газобаллонные установки.			Материал пластик: 100*120 Материал пластик: 100*100 Материал дерево: 120*120 Материал дерево: 120*120 Материал дерево:150*120 Материал ЛДСП: 50*40 Материал ЛДСП: 50*40 Материал ЛДСП: 50*40 Материал ЛДСП: 50*40 Материал ЛДСП: 50*40	

Лаборатория №411 «Автоматизации систем вентиляции и кондиционирования воздуха»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Ученическая мебель: столы (16 шт) и лавки – (16 шт). Стол ученический двухместный 110 В нерегулируемый, различной высоты: 3, 4, 5, 6 или 7 группы роста. Столешница изготовлена из ЛДСП 16 мм размером 1200х500 мм, торцы отделаны противо-ударным кантом ПВХ 1 мм. В комплектацию входят 2 крючка.	
2	рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Письменный стол шириной120 см с выдвижными ящиками. Используемые материалы: ЛДСП-16 мм, кромка ПВХ-0,4мм, роликовые направляющие. Размеры 120*60*75	
3	доска учебная	Мебель	Основное	Размеры 1.02×0.75×0.05 м Доска 3-х элементная	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				меловая.	
4	компьютер с лицензионным программным обеспечением	ТС	Основное	Линейка процессора Frontime Объем оперативной памяти16Gb Объем накопителяSSD M.2 500Gb	
5	Шкаф книжный	Мебель	основное	Шкаф с 2-мя глухими дверками, 2-секционный, 4 полки. Материал дверей и корпуса - ЛДСП Высота: 2м Ширина: 120см Глубина: 55см	
6	Шкаф книжный	Мебель	основное	Шкаф с открытыми полками. Материал - ЛДСП Высота: 1,2м Ширина: 80см Глубина: 55см	
7	Демонстрационные пособия и методические материалы по профессиональному модулю СТЕНДЫ: 21. Уголок безопасности. 22. Уголок гражданской защиты. 23. Автоматика «Контур» - 1 шт. 24. Автоматика безопасности парового котла -	УМК	основное	Предназначены для изучения основ дисциплины Материал пластик: 100*120 Материал пластик: 100*100	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	1 шт. 25. Система газоснабжения. 26. Системы отопления - 2 шт. 27. Присоединение газопроводов и вводов к действующим газовым сетям. 28. Обход трассы подземных газопроводов. 29. Газоопасные работы в колодцах. 30. Пуск газа в газопроводы и газовые приборы. Устранение закупорок. Смазка кранов на газопроводе. Индивидуальные газобаллонные установки.			Материал дерево: 120*120 Материал дерево: 120*120 Материал дерево:150*120 Материал ЛДСП: 50*40 Материал ЛДСП: 50*40 Материал ЛДСП: 50*40 Материал ЛДСП: 50*40 Материал ЛДСП: 50*40	

Лаборатория №301 «Монтажа, технического обслуживания и наладки систем вентиляции и кондиционирования воздуха»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол для преподавателя-1 шт., Стул для преподавателя-1 шт.,	ОП.04 ОП.07
2	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Парта учебная– 10 шт. Стул для парты -20 шт. Лавка 2 шт.	ОП.04 ОП.07
3	Шкаф для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Шкаф-1 шт Предназначены для комплексного методического обеспечения	ОП.04 ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Доска учебная двустворчатая	Мебель	Основное	Доска -1шт.	ОП.04 ОП.07
6	ПК	Оборудование	Основное	Персональный компьютер -1 шт	ОП.04 ОП.07
7	Уголок безопасности	Стенд	Основное	1 шт	ОП.04 ОП.07

Лаборатория №301 «Монтажа, технического обслуживания и наладки систем водоснабжения, водоотведения, отопления»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол для преподавателя-1 шт., Стул для преподавателя-1 шт.,	ОП.04 ОП.07
2	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Парта учебная– 10 шт. Стул для парты -20 шт. Лавка 2 шт.	ОП.04 ОП.07
3	Шкаф для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Шкаф-1 шт Предназначены для комплексного методического обеспечения	ОП.04 ОП.07
5	Доска учебная двустворчатая	Мебель	Основное	Доска -1шт.	ОП.04 ОП.07
6	ПК	Оборудование	Основное	Персональный компьютер -1 шт	ОП.04 ОП.07
7	Уголок безопасности	Стенд	Основное	1 шт	ОП.04 ОП.07

Мастерские №118 «Слесарно-механическая»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол для преподавателя-2 шт., Стул для преподавателя-2 шт.,	ОП.04 ОП.07
2	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Стол – 7 шт. Скамейка -7 шт.	ОП.04 ОП.07
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Предназначены для комплексного методического обеспечения	ОП.04 ОП.07
4	Слесанрые верстаки	Мебель	Основное	Предназначены для хранения выполнения слесарных и нахождения слесарного инструмента – 12 шт.	ОП.04 ОП.07
5	Лабораторный шкаф	Мебель	Основное	Предназначен для хранения инструемнта и материалов – 4	ОП.04 ОП.07
6	Медицинский шкаф	Мебель	Основное	Предназначены для хранения медицинских препаратов	ОП.04 ОП.07
7	Уголок безопасности	Наглядная агитация	Специализированное	Предназначен для получения и поддержания внутри рабочей камеры	ОП.04 ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				стабильной температуры, необходимой для проведения бактериологических и серологических исследований. Технические характеристики: Габаритные размеры рабочей камеры 400 х 400 х 500 мм Объем рабочей камеры 80 л Максимальный температурный диапазон термостатирования от Т окр.среды +5…. до 60 °С Масса термостата не более 60 кг Габаритные размеры 615 х 650 х 1250 мм	
8	Токарные станки ТВ-4 -7 шт Промышленные токарные станки IE61M – 7 шт	Оборудование	Специализированное	Предназначены для выполнения станочных работ	ОП.04 ОП.07
9	Фрезерные станки 6Р80Г, 6Р80, 6Р10, 6Р80Ш	Оборудование	Специализированное	Предназначены для выполнения станочных	ОП.04 ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				работ	
10	Сверильные станки 2М112, 2А112 Напольный-сверильный станок – 1шт	Оборудование	Специализированное	Предназначен для выполнения станочных работ	ОП.04 ОП.07
11	Промышленные токарные станки – 7шт	Оборудование	Специализированное	Предназначен для выполнения станочных работ	ОП.04 ОП.07
12	Заточные станки ЭТ-62, 332Б – 4шт	Оборудование	Специализированное	Предназначен для выполнения заточных работ	ОП.04 ОП.07
13	Аппарат сварочный	Оборудование	Специализированное	Предназначен для выполнения сварочных работ	ОП.04 ОП.07
14	Твердомер ТК-14-250 «Роквелла»	Оборудование	Специализированное	Предназначен для измерения твёрдости деталей и ознакомления с принципом работы	ОП.04 ОП.07
15	Измерительный инструмент и приспособления (различных видов)	Оборудование	Специализированное	Предназначены для отработки навыков измерения	ОП.04 ОП.07
16	Набор деталей	Оборудование	Специализированное	Предназначены для работы с мерительным инструментом	ОП.04 ОП.07
17	Средства для тушения пожара, огнетушители	Оборудование	Специализированное	Предназначены для тушения пожаров.	ОП.04 ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	– 2 шт				

Мастерские №118 «Санитарно-техническая»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол для преподавателя-2 шт., Стул для преподавателя-2 шт.,	ОП.04 ОП.07
2	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Стол – 7 шт. Скамейка -7 шт.	ОП.04 ОП.07
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Предназначены для комплексного методического обеспечения	ОП.04 ОП.07
4	Слесанрые верстаки	Мебель	Основное	Предназначены для хранения выполнения слесарных и нахождения слесарного инструмента – 12 шт.	ОП.04 ОП.07
5	Лабораторный шкаф	Мебель	Основное	Предназначен для хранения инструемнта и материалов – 4	ОП.04 ОП.07
6	Медицинский шкаф	Мебель	Основное	Предназначены для хранения медицинских	ОП.04 ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				препаратов	
7	Уголок безопасности	Наглядная агитация	Специализированное	Предназначен для получения и поддержания внутри рабочей камеры стабильной температуры, необходимой для проведения бактериологических и серологических исследований. Технические характеристики: Габаритные размеры рабочей камеры 400 х 400 х 500 мм Объем рабочей камеры 80 л Максимальный температурный диапазон термостатирования от Т окр.среды +5…. до 60 °С Масса термостата не более 60 кг Габаритные размеры 615 х 650 х 1250 мм	ОП.04 ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8	Токарные станки ТВ-4 -7 шт Промышленные токарные станки IE61M – 7 шт	Оборудование	Специализированное	Предназначены для выполнения станочных работ	ОП.04 ОП.07
9	Фрезерные станки 6Р80Г, 6Р80, 6Р10, 6Р80Ш	Оборудование	Специализированное	Предназначены для выполнения станочных работ	ОП.04 ОП.07
10	Сверильные станки 2М112, 2А112 Напольный-сверильный станок – 1шт	Оборудование	Специализированное	Предназначен для выполнения станочных работ	ОП.04 ОП.07
11	Промышленные токарные станки – 7шт	Оборудование	Специализированное	Предназначен для выполнения станочных работ	ОП.04 ОП.07
12	Заточные станки ЭТ-62, 332Б – 4шт	Оборудование	Специализированное	Предназначен для выполнения заточных работ	ОП.04 ОП.07
13	Аппарат сварочный	Оборудование	Специализированное	Предназначен для выполнения сварочных работ	ОП.04 ОП.07
14	Твердомер ТК-14-250 «Роквелла»	Оборудование	Специализированное	Предназначен для измерения твёрдости деталей и ознакомления с принципом работы	ОП.04 ОП.07
15	Измерительный инструмент и приспособления (различных видов)	Оборудование	Специализированное	Предназначены для отработки навыков измерения	ОП.04 ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
16	Набор деталей	Оборудование	Специализированное	Предназначены для работы с мерительным инструментом	ОП.04 ОП.07
17	Средства для тушения пожара, огнетушители – 2 шт	Оборудование	Специализированное	Предназначены для тушения пожаров.	ОП.04 ОП.07

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зала

Спортивный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
Спортивный зал:					
1	Шкаф узкий со стеклом	Мебель	Основное	Размеры: 40х38х200 (ШхГхВ) Материалы: Ламинированная ДСтП, кромка ПВХ Топ шкафа – 25 мм, кромка ПВХ 2 мм. Каркас, полки и дверь шкафа – 18 мм, кромка ПВХ 0,4 мм. Дверь стеклянная прозрачная, толщина 5 мм. Ручка –	ОД.09, СГ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				металлическая Шкаф имеет регулировочные опоры, регулируемые по высоте 2 полки и 2 фиксированные полки Проемы шкафа обеспечивают размещение стандартных папок CORONA высотой 320 мм	
2	Шкаф двухстворчатый	Мебель	Основное	82*40,6*197 см Форма: прямая Материал:ЛДСП	ОД.09, СГ.04 82 х 40.6 х 197 см
3	Шведская стенка10 шт	Мебель	Основное	800*2800	ОД.09, СГ.04
4	Скамья гимнастическая - 4шт	Оборудование	Основное	250*24*10 ДЛИНА:250СМ Материал ножек :дерево Ширина 23см	ОД.09, СГ.04
5	Турник гимнастический съемный-3шт.,	Оборудование	Основное	покрытие - никель; материал - закаленная сталь (легированная); высота мин – 145 см, макс – 255 см;	ОД.09, СГ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				шаг изменения высоты 5-20 см; длина стержня сверху – 240 см; диаметр стержня – 2,8 см; масса в собранном виде 60кг; стандарт АСИ.	
6	Обруч гимнастический металлический-25 шт	Оборудование	Основное	Материал: металл Диаметр (см) 90	ОД.09, СГ.04
7	Мяч набивной-10 шт.	Оборудование	Основное	Материал: Винилискожа Наполнитель: Резиновая крошка, Синтепон Размер: 21 см × 15 см × 15 см	ОД.09, СГ.04
8	Груши для кикбоксинга-10шт	Оборудование	Основное	Наполнитель: Резиновая крошка Высота: 80 см Диаметр: 32см Вес 30кг	ОД.09, СГ.04
9	Теннисный стол-2шт	Мебель	Основное	Игровое поле: ЛДСП 16	ОД.09, СГ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				мм с меламиновым покрытием Кант: кромка ПВХ 0,45 мм. Рама: стальная труба 25 мм с полимерным покрытием. Сетка: в комплекте. Габариты : 180*90*76	
10	Брусья мужские-1 шт	Оборудование	Основное	Расстояние между точками опоры жердей - 2300 Высота верхней поверхности жерди от пола - 1150..1750 с интервалом 50 Расстояние между внутренними поверхностями жердей - 380...580 Высота рамы, не более - 60 Масса - 190 кг	ОД.09, СГ.04
11	Палка гимнастическая деревянная-25 шт.	Оборудование	Основное	Деревянная палка лакированная. Длина 110СМ Материал : Сосна	ОД.09, СГ.04
12	Скакалка гимнастическая-20шт	Оборудование	Основное	Материал : пластик	ОД.09, СГ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Длина :250см	
13	Игровой набор для тенниса (2 ракетки и шарик)	Оборудование	Основное	Материал: дерево Вес в упаковке: 0,263 кг Размер :25,9х17,3х4,2 см Мяч Материал: 100% ABS пластик Размер: диаметр 40 + мм, 2,8 г	ОД.09, СГ.04
14	Барьеры легкоатлетические-2шт.	Оборудование	Основное	Ножки барьера: металлический профиль 40х40 мм Стойки для крепления планки: металлический профиль 25х25 мм Материал планки: ПВХ Длина планки: 1200 мм Высота планки: 70 мм Толщина планки: 20 мм Высота барьера: от 770 мм до 1070 мм, 5 уровней регулировки с шагом 75 мм, фиксация с помощью винтового зажима	ОД.09, СГ.04
15	Мячи баскетбольные-15 шт., мячи волей-больные-15 шт., мячи футбольные-15 шт.,	Оборудование	Основное	Мяч баскетбольный диаметр 22 см; длина окружности 69 см	ОД.09, СГ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				МАТЕРИАЛ: полиуретан, микрофибра Волейбольные Диаметр окр 65-67см Масса 280г Материал: нейлоновая нить мячи футбольные Диаметр окр 68-70см Масса 330г Материал: ПВХ	

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

Актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Кресло 3-х местное (секция)	Мебель	основное	Ткань – велюр Количество посадочных мест - 3 шт., длина секции – 1620 мм; высота – 960 мм., глубина - 450 мм. Материал - металлическая труба с порошковым покрытием,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				торцы труб закрыты пластиковыми заглушками. Тип кресла – мобильно-переносное, не требующие дополнительного крепления. Количество – 48 секций (144 шт)	
2	Вокальная радиосистема AUDIOVOICE WL-21VM	ТС	Основное	Комплектация радиосистемы Audiovoice WL-21VM: База - 1 шт; вокальный микрофон - 2 шт; элемент питания - 2 шт; шнур Jack-Jack - 1 шт. Несущие частоты: VHF 174.0 - 215.2 MHz; Частотная устойчивость: ±0,005%; Тип модуляции: FM; Максимальная девиация:± 20kHz;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Сигнал/шум:-75 dB; T.H.D. : 0.8%; Разность частот: 100Hz- 15KHz ± 3dB; Чувствительность : 3u V For 3dB S/N; Мощность аудио-выхода:0- 280mV; Радиус действия до 80 м.	
3	Микшерный пульт TAPCO Mix 220 FX	ТС	Основное	Количество -1 шт 8-канальный микшер, встроенный процессор эффектов 20-бит, 256 пресетов, 4 мик/лин. моно канала, 2 линейных стерео канала, 2 посыла Aux, 2 стерео возврата Aux, выходы на мониторы и наушники, вход/выход Tape, фантомное питание 48В, 3-полосный эквалайзер на всех каналах, металлический корпус.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	Многофункциональное устройство KYOCERA ECOSYS FS-1020MFP	ТС	Основное	Тип МФУ лазерное, процессор с частотой работы 390 МГц, объем памяти 64 Мб, оптическое разрешением 600x600 dpi	
5	Светодиодный прожектор EUROLITE LED PAR	ТС	Основное	Количество – 4 шт Каналы DMX – 5 шт, Материал корпуса – металл, встроенный микрофон, Источник света – 36 светодиодов, тип - светодиодный прожектор RGBW, управление DMX512, светодиодный дисплей - LED дисплей адреса DMX, цвет – серебро, размер - 280x275x340 мм	
6	Стойка для микрофона	**ТС**	Основное	Количество - 4 шт Тип - комплект: микрофонная стойка журавль, высота - 970 - 1640 мм, материал – сталь, цвет – черный, вес 2,5 кг.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7	Стойка световая LTS -01	**ТС**	Основное	Металлический штатив для светового оборудования, макс. высота: 3 м, Макс. вертикальная нагрузка: 30 кг. Вес: 7 кг	
8	Акустическая система 2,0MICROLAB B-72 активная (16W дерево)	**ТС**	Основное	Выходная мощность 24 Вт RMS Распределение мощности 12x2 Вт Частотная характеристика 45-20 000 Гц Соотношение сигнал/шум 80 дБ Разделение каналов 62 дБ	
9	Экран на треноге	**ТС**	Основное	Тип: ручной Тип установки: настенный/потолочный Диагональ: 123 дюймов Формат: 4:3 Материал полотна: Matte White (белый матовый	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ПВХ) Угол обзора: 170 градусов Коэффициент усиления: 1 Вид проекции: прямая Полезный размер: 250х188 см Габаритный размер: 256х194 см Размер в сложенном виде: 256х5х8 см Вес: 4,6 кг	
10	Синтезатор	**ТС**	Основное	Мощность встроенного усилителя 2х2.5 Вт Размеры (ШхВхГ) 959х102х350 мм Вес 4.59 кг, Дисплей – в наличии, количество тембров 600. Полифония 48, автоаккомпанемент есть. Количество стилей автоаккомпанемента 180 Метроном есть. Количество записываемых песен 5, до 6 треков в каждой	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Количество мелодий для обучения 152	
11	Ударная установка	**ТС**	Основное	Барабаны: Бас-бочка 22"х16. Том-бас 16х16". Том-альт 13х10". Том-альт 12х9". Малый-барабан 14х 5,5". В комплекте: стойки для малого барабана, для тарелки - 1 шт, Hi-Hat, педаль, тарелки 12х2, 14х1, стул. Цвет черный дым. Фурнитура - хром.	
12	Электрогитара бас	**ТС**	Основное	бас-гитара, ладов: 24, болченый гриф, фиксированный	
13	Электрогитара соло	**ТС**	Основное	гитара, ладов: 24, болченый гриф, фиксированный	

Библиотека

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

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стулья – 3 шт,	Мебель	Основное	Каркас выполнен из металла Размер сиденья 380*365 мм, спинки 370*200 мм	
2	столы письменные, однотумбовые – 2 шт, столы – 3 шт,	Мебель	Основное	Габаритные размеры: 1350х746х750 мм. Материал: ЛДСП 16 мм., кромка ПВХ 0,4 мм. Цвет: Дуб сонома Вес: 28 кг. Объем: 0,1 м3	
3	Металлические стеллажи, двусторонние – 33 шт,	Мебель	Основное	Нагрузка на полку - 150 кг., 300 кг. Нагрузка на секцию - 1600 кг. Высота - 2000 мм, 2500 мм, 3000 мм, 3500 мм, 4000 мм. Ширина - 700 мм, 1000 мм. Глубина - 300 мм, 400 мм, 500 мм, 600 мм, 800 мм.	
4	каталожные шкафы под периодику – 1 шт, формуляры	Мебель	Основное	**каталожные ящики для библиотек**– шлифованная фанера с метабоксами или с фиксирующим штырем**;**	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				лобовики – МДФ **система выдвижения** – на инвентарных скользящих направляющих	
5	FORMOZA 400, компьютеры в сборе, монитор 17 LCD Acer 1716 FS, принтер Canon Samsunq,	**ТС**	Основное	Линейка процессораIntel Core i5 Объем оперативной памяти16Gb Объем накопителяSSD M.2 500Gb	

Читальный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Комплект (стол ученический и лавка) 9 штук	**Мебель**	основное	Столешница ЛДСП 16 мм изготовлена из ЛДСП толщиной 16 мм, по периметру кромка ПВХ 2мм в цвет ЛДСП. Каркас: квадратная труба сечением 25х25 мм; цвет каркаса стандартно серый.	
2	Стол ученический 19 шт	**Мебель**	основное	Каркас выполнен из металла Размер сиденья	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				380*365 мм, спинки 370*200 мм	
3	Стол письменный 5 шт	**Мебель**	основное	Каркас выполнен из металла 25х25 мм. с порошковой окраской. Столешница двухместная выполнена из МДФ 16 мм. Проножка из ЛДСП 16 мм. с кромкой ПВХ 0,4 мм.	
4	Стул ученический 24 шт	**Мебель**	основное	Каркас выполнен из металла Размер сиденья 380*365 мм, спинки 370*200 мм	
5	Шкаф книжный 6 шт	**Мебель**	основное	Материал дверей: Рамка МДФ Материал корпуса: ЛДСП Книжный шкаф - библиотека с распашными рамочными фасадами. Высота: 2600 мм Ширина: 3350 мм Глубина: 350 / 520 мм	
6	Компьютеры со специализированным программным обеспечением с выходом в Интернет FORMOZA 9 шт	**ТС**	основное	Линейка процессораIntel Core i5 Объем оперативной	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				памяти16Gb Объем накопителяSSD M.2 500Gb	
7	Телевизор SAMSUNG CS-21AOWTQ	**ТС**	основное	Ширина 579 мм Высота 457 мм Глубина 484 мм Диагональ 21" Формат телевизора 4:3 Функции звука стереозвук Суммарная мощность звука 5 Вт Количество динамиков 2	
8	Проектор мультимедийный infocus X15	**ТС**	основное		

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

к ОП-П по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 3

2 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ 4

Форма государственной итоговой аттестации в соответствии 7

4 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГИА 9

5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 18

6 ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ 20

7. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ 22

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа государственной итоговой аттестации по основной образовательной программе среднего профессионального образования выпускников (далее - программа) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1094 от 12.12.2022 г., является частью образовательной программы (далее – ОП) по специальности

08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции».

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждение Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 5 мая 2022 года № 311 «О внесении изменений в приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 года № 800 «Об утверждение Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утвержденного Приказом Минпросвещения России 12.12.2022 г. № 1094 и зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24.01.2023 регистрационный № 72110;

Программа фиксирует основные регламенты подготовки и проведения процедуры государственной итоговой аттестации, определенные в нормативных и организационно-методических документах ОГБПОУ ДиТЭК:

- Устав ОГБПОУ ДиТЭК, утвержденный приказом министерства образования и науки Ульяновской области от 08.02.2021 г. №170-р;
- О проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденное приказом директора от _28__» _04 _____2023 гг.;
- Положение о выпускной квалификационной работе, утвержденное приказом директора от 28.04.2023 г.;
- Методические указания по выполнению дипломного проекта (работы) специальность 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, ОГБПОУ ДиТЭК.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения студентами образовательной программы соответствующей требованиям федерального государственного образовательного стандарта по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции,

2 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Программа государственной итоговой аттестации (далее –программа ГИА) выпускников по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции 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 специальности
08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы поспециальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции 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 специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции красоты присваивается квалификация: Техник.

Программа ГИА является частью ОП-П по программе подготовки *специалистов среднего звена* и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной *специальности*.

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 1 Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий;	ПМ.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий
ВД 2 Выполнение работ по монтажу систем	ПМ.02 Монтаж систем вентиляции,

вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	кондиционирования воздуха гражданских зданий
ВД 3 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий;	ПМ.03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
ВД 4 Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий	ПМ.04 Организация технической эксплуатации гражданских зданий
ВД 5 Профессиональная подготовка по профессии Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	ПМ.05 Выполнение работ профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования
По запросу работодателя (при наличии)	
ВД 6 Профессиональная подготовка по профессии 16.086 "Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования"	ПМ.06 Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения и водоотведения гражданских зданий

Таблица 2 - Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Виды деятельности	Код и наименование компетенции
ВД 1 Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий;	ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
	ПК 1.2. Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
	ПК 1.3. Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
ВД 2 Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха
	ПК 2.2.Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха
	ПК 2.3.Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования

	воздуха.
	ПК 2.4 Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик
ВД 3 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий;	ПК 3.1. Выполнять подготовительные и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
	ПК 3.2. Выполнять периодическое техническое обслуживание, проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
ВД 4 Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий	ПК 4.1. Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
	ПК 4.2.Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
ВД 5 Профессиональная подготовка по профессии Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	ПК 5.1 Осуществлять подбор и проверку оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей, необходимых при выполнении монтажа систем отопления, водоснабжения, водоотведения
ВД 6 Профессиональная подготовка по профессии 16.086 "Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования"	ПК 6.1 Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков
	ПК 6.2 Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения,

	канализации и водостоков в соответствии с проектом производства работ
	ПК 6.3 Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

Выпускники, освоившие программу по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции сдают ГИА в демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

3 СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И УСЛОВИЯ ДОПУСКА К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма государственной итоговой аттестации в соответствии с ФГОС СПО

Государственная итоговая аттестация проводится:

- в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы) для выпускников, осваивающих программы подготовки специалистов среднего звена.

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.

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника
к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы),
в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Объем времени отводимый на ГИА

Длительность проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции определяется ФГОС СПО в количестве 216 часов. Часы учебного плана (календарного учебного графика), отводимые на ГИА, определяются применительно к нагрузке обучающегося. В структуре времени, отводимого ФГОС СПО по основной профессиональной образовательной программе по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции на государственную итоговую аттестацию, образовательная организация самостоятельно определяет график проведения демонстрационного экзамена.

Сроки подготовки и проведения ГИА

Подготовка дипломного проекта (работы) – 4 недели: 20 мая – 16 июня.
Защита дипломного проекта (работы) 2 недели: 17 июня – 30 июня.

ГИА проводится по расписанию, утверждаемому приказом директора не позднее 30 дней до начала проведения ГИА согласно календарному учебному графику.

Директор колледжа, заместитель директора по учебной работе, заведующие отделениями формируют предложения по расписанию ГИА и предоставляют не позднее

45 дней до начала ГИА согласно календарному учебному графику в Департамент профессионального образования.

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

Выпускники, обучающиеся на договорной основе, допускаются к ГИА при отсутствии академической и финансовой задолженности и в полном объем выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

Учебная часть колледжа формирует проекты приказов о допуске выпускников к ГИА на основании решения педагогического совета ОГБПОУ ДиТЭК и обеспечивает их утверждение не позднее 3 рабочих дней после завершения преддипломной практики.

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

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

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня разрабатываются оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

Требования к дипломным проектам (работам), методика их оценивания (приложение 3), примерная тематика дипломных проектов (работ) (Приложение1) включается в программы ГИА, уровни оценивания демонстрационного экзамена, конкретные комплекты оценочной документации, выбранные ОГБПОУ ДиТЭК, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети "Интернет" единых оценочных материалов, включаются в программу ГИА.

Программа ГИА утверждается директором колледжа после обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателей ГЭК, после чего доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Программа ГИА доводится до сведения выпускников под роспись председателем методической цикловой комиссий (МЦК) колледжа, не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

4 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГИА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

№ п/п	Наименование	Требование
1	Оборудование, инструменты, приспособления	В соответствии с инфраструктурным листом выбранного КОД
2	Материалы	В соответствии с выбранным КОД
3	Аудитория	Аккредитованный центр проведения демонстрационного экзамена (ЦПДЭ) на базе ОГБПОУ ДиТЭК
4	Рабочие места	Рабочие стенды, соответствующие КОД

Информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

На заседание ГЭК представляются:

1. Федеральный закон №273 от 29 декабря 2012 г. «Об образовании в Российской Федерации»: статья 59 «Итоговая аттестация», статья 60 «Документы об образовании и (или) о квалификации. Документы об обучении» (Редакция от 17.02.2023 г. (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.02.2023 г.)
2. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (утвержден Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 762 от 24 августа 2022 г.).
3. «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», (утвержден Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 800 от 05.05.2022 г., зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации № 66211 от 07.12.2021 г.)
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 37 от 19.01.2023 г. «О внесение изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г., № 800» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации № 72843 от 03.04.2023 г.)
5. «Об утверждении образцов и описания диплома о среднем профессиональном образовании и приложения к нему» (утвержден Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 02.06.2022 г., зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации № 69621 от 12.08.2022 г.).
6. «Об утверждении порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов» (утвержден Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 906 от 14.10.2022 г., зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации № 71119 от 24.11.2022 г.).
7. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции (Приказ Минпросвещения России от 12.12.2022 № 1094)

8. Распоряжение Министерства образования и науки Ульяновской области «О проведении государственной итоговой аттестации».
9. Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования.
10. Положение о выпускной квалификационной работе
11. Программа государственной итоговой аттестации специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции .
12. Оценочные материалы демонстрационного экзамена профильного уровня.
13. Протокол педагогического совета об утверждении программ ГИА
14. Приказ «Об утверждении программы государственной итоговой
15. Приказ «О подготовке к проведению государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»
16. Приказ «О создании государственных экзаменационных комиссий по реализуемым программам среднего профессионального образования»
17. Приказ О создании апелляционной комиссии
18. Закрепление руководителей и тем выпускных квалификационных работ за студентами группы
19. Приказ «О закреплении тем дипломного проекта (работы)
20. Приказ О проведении ДЭ
21. Приказ Об утверждении методики перевода результатов ДЭ в оценки для специальности
22. Заявления студентов о процедуре ГИА в форме ДЭ профильного уровня.
23. Приказ «О допуске студентов к выполнению дипломного проекта (работы)»
24. Приказ «О назначении рецензентов дипломных проектов (работ)»
25. График дипломного проектирования для студентов
26. Приказ «Об утверждении графика проведения защиты дипломных проектов (работ)
27. Приказ «О допуске студентов к защите дипломных работ»
28. Сводная ведомость итоговых оценок.
29. Зачетные книжки студентов;
30. Книга протоколов заседания Государственной экзаменационной комиссии.

Организации и проведения защиты дипломного проекта (работы) и ДЭ

Дипломная работа выполняется в строгом соответствии с темой, утвержденной приказом Директора Колледжа.

Задание на дипломный проект (работа) и график выполнения дипломного проекта (работы) разрабатываются руководителем дипломного проекта (работы) совместно с ПМЦК, подписываются руководителем дипломного проекта и утверждаются заместителем директора УР. Формы задания на дипломный проект (работа)устанавливаются программой государственной итоговой аттестации по соответствующей специальности.

Задание на дипломный проект (работу) и график выполнения дипломного проекта доводится до выпускника руководителем дипломного проекта не позднее 14 дней до начала преддипломной практики согласно утвержденному календарному учебному графику.

Руководитель дипломного проекта (работы) осуществляет систематический контроль выполнения выпускником задания на дипломный проект (работа) и графика выполнения дипломного проекта (работы)

При невыполнении выпускником задания на дипломный проект (работа) или нарушении сроков выполнения дипломного проекта (работы) работы руководитель дипломного проекта незамедлительно информирует директора, заместителя директора по УР колледжа.

Требования к структуре, содержанию и оформлению дипломного проекта

устанавливаются Положением о выпускной квалификационной работе по образовательным программам среднего профессионального образования.

Как правило, проводится предварительная защита дипломных проектов согласно Положению о выпускной квалификационной работе по образовательным программам среднего профессионального образования.

Предварительная защита дипломных проектов проводиться по графику, утвержденному директором колледжа.

Дипломный проект (работа) подлежит обязательному рецензированию.

Рецензенты назначаются приказом директора по представлению заместителя директора по УР.

Предложения по составу рецензентов формируются не позднее 30 дней до начала проведения ГИА согласно календарному графику учебного процесса.

Рецензирование осуществляется в соответствии с Положением о выпускной квалификационной работе по образовательным программам среднего профессионального образования.

Не позднее 3 календарных дней до начала ГИА согласно календарному учебному графику выпускник предоставляет дипломный проект (работа) с отзывом руководителя дипломного проекта рецензенту для рецензирования.

Продолжительность доклада (выступления) выпускника при защите дипломного проекта (работы) составляет 10-15 минут. На всю процедуру защиты, включая вопросы членов государственной экзаменационной комиссии к выпускнику отводится не более 1 академического часа.

Процедура оценивания результатов выполнения дипломного проекта (работы) оценивается в соответствии с критериями оценки знаний (приложение 1)

Результаты защиты дипломного проекта (работы) оглашаются в этот же день сразу после закрытой части заседания ГЭК.

После защиты дипломного проекта (работы) секретарь ГЭК сдает дипломные проекты (работы) на бумажном носителе или в электронном виде в учебную часть.

Если защита дипломного проекта (работы) является для выпускника единственным или завершающим ГИА, ГЭК принимает решение о присвоении квалификации и выдачи соответствующего документа об образовании и о квалификации.

Проведение демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации, включенных ОГБПОУ ДиТЭК в Программу ГИА.

Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

Директор колледжа, заместители директора по УР, ПО обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Центр проведения экзамена может располагаться на территории ОГБПОУ ДиТЭК, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена.

Директор колледжа, заместители директора обеспечивают своевременную аккредитацию центров проводимых экзаменов или определение центров проводимых экзаменов, имеющих аккредитацию и оформление соответствующей документации.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с ОГБПОУ ДиТЭК не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена.

Директор, заместители директора, заведующие отделениями знакомят с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочной документации.

Центр проведения экзамена может быть дополнительно обследован оператором на предмет соответствия условиям, установленным комплектом оценочной документации, в том числе в части наличия расходных материалов.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности центра проведения экзамена в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого директором ОГБПОУ ДиТЭК, на территории которой расположен

центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

а) директор (уполномоченный представитель) ОГБПОУ ДиТЭК, на базе которой организован центр проведения экзамена;

б) не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;

в) члены экспертной группы;

г) главный эксперт;

д) представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией);

е) выпускники;

ж) технический эксперт;

з) представитель ОГБПОУ ДиТЭК, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);

и) тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент);

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена лиц, указанных в настоящем пункте, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чем главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена могут присутствовать:

а) должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);

б) представители оператора (по согласованию с образовательной организацией);

в) медицинские работники (по решению организации, на территории которой располагается центр проведения демонстрационного экзамена);

г) представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по согласованию с ОГБПОУ ДиТЭК).

Указанные в настоящем пункте лица присутствуют в центре проведения экзамена в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность.

Лица, указанные в пункте 5.1.16 и 5.1.19 Порядка, обязаны:

а) соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований;

б) пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту;

в) не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий, не передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Порядка.

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований Порядка, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Порядка, требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.

Главный эксперт обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований Порядка.

При привлечении медицинского работника, при организации ДЭ, ОГБПОУ ДиТЭК организует помещение, оборудованное для оказания первой помощи и первичной медико-санитарной помощи.

Технический эксперт вправе:

а) наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена;

б) давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению демонстрационного экзамена, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

в) сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

г) останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению демонстрационного экзамена, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в центре проведения экзамена с уведомлением главного эксперта.

Представитель образовательной организации располагается в изолированном от центра проведения экзамена помещении.

Директор колледжа, заместитель директора по УР, заведующие отделениями обязаны не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Выпускники вправе:

а) пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;

б) получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;

в) получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе

Выпускники обязаны:

а) во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;

б) во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;

в) во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения

экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами центра проведения экзамена.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт знакомит выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

Центры проведения экзамена могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

По решению ГЭК результаты демонстрационного экзамена, проведенного при участии оператора, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Сдача государственного экзамена и защита дипломных проектов (работ) (за исключением государственного экзамена и дипломных проектов (работ), затрагивающих вопросы государственной тайны) проводятся на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 80-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Таблица перевода результатов ДЭ в экзаменационную оценку

Задание	**«2»**	**«3»**	**«4»**	**«5»**
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00 - 19,99 %	20,00 - 39,99 %	40,00 - 69,99 %	70,00 - 100 %

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в ОГБПОУ ДиТЭК в составе архивных документов.

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из образовательной организации.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине), и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного

календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Критерии оценки дипломного проекта (работы) представлены в приложении 3.

6 ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается директором ОГБПОУ ДиТЭК одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников ОГБПОУ ДиТЭК, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференцсвязи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работа) (работу), протокол заседания ГЭК.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, письменные ответы выпускника (при их наличии).

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

7. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

-проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

-присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

-пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

-обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых:

-задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

-письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

-выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

-обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

-выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

-задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

-обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

-по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

-письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

-по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка)

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную организацию письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

Приложение 1

ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ТЕМЫ ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) ДЛЯ ПРОГРАММ ППССЗ

1. Проект системы кондиционирования воздуха жилого помещения (квартира)
2. Проект производства работ на монтаж системы вентиляции воздуха жилого помещения (квартира)
3. Проектирование системы кондиционирования воздуха жилого помещения (частный дом)
4. Проект системы кондиционирования воздуха столовой
5. Проект производства работ на монтаж системы вентиляции воздуха жилого помещения (частный дом)
6. Проект системы вентиляции воздуха столовой
7. Проект производства работ на монтаж системы вентиляции воздуха конференц-зала
8. Проект системы кондиционирования воздуха кабинета информатики
9. Проектирование системы вентиляции воздуха парикмахерской
10. Проектирование системы кондиционирования воздуха кафе
11. Проект производства работ на монтаж системы вентиляции воздуха кафе
12. Проект производства работ на монтаж системы вентиляции воздуха

кинотеатра

13. Проект системы вентиляции воздуха кондитерского цеха
14. Проект системы кондиционирования воздуха конференц-зала
15. Проект производства работ на монтаж системы вентиляции воздуха спортивного зала
16. Проектирование системы вентиляции воздуха ресторана
17. Проект системы кондиционирования воздуха кинотеатра
18. Проектирование системы кондиционирования воздуха продовольственного магазина
19. Проект производства работ на монтаж системы вентиляции воздуха камеры хранения пищевых продуктов (бакалея)
20. Проектирование системы вентиляции воздуха актового зала
21. Проект производства работ на монтаж системы вентиляции воздуха офисного помещения
22. Проект системы кондиционирования воздуха ресторана
23. Проектирование системы вентиляции воздуха химической лаборатории
24. Проектирование системы кондиционирования воздуха актового зала
25. Проект производства работ на монтаж системы кондиционирования воздуха офисного помещения

Приложение 2

ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОДГОТОВКЕ

к проведению демонстрационных экзаменов в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

№ п/п	
1	Выбор компетенции для ДЭ, комплекта оценочной документации по компетенциям
2	Разработка локальных документов, регламентирующих проведение ДЭ (приказ, положение, план)
3	Формирование рабочих групп для организации и проведения демонстрационного экзамена
4	Формирование графика проведения тренировочных занятий в ЦПДЭ
5	Проведение организационного собрания с обучающимися групп
6	Формирование экспертной группы, составление плана обучения по программе «Эксперт демонстрационного экзамена»
7	Сбор заявок, согласий на обработку персональных данных
8	Формирование заявок на кандидатуру Главного эксперта, на состав экспертной комиссии
9	Проведение самообследования площадки на получение статуса Центра проведения ДЭ
10	Разработка и согласование с Главным экспертом плана проведения ДЭ
11	Организация заполнения личных профилей участников ДЭ в Цифровой платформе
12	Проведение тренировочных занятий для подготовки к ДЭ
13	Дооснащение площадок ЦПДЭ, настройка оборудования, прием площадок ЦПДЭ
14	Издание нормативных распорядительных документов об организации и проведении демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации в 20__году по специальностям СПО.
15	Подготовка пакета документов для работы ГЭК
16	Размещение информации о проведении ДЭ на сайте ОУ;
17	Размещение итоговых протоколов, сформированных из системы в личном кабинете
18	Формирование состава экспертной группы по компетенции ЦПДЭ
19	Формирование плана мероприятий по подготовке и проведению демонстрационного экзамена, в том числе регламент проведения экзамена по компетенции
20	Размещение плана мероприятий по подготовке на сайте
21	Подготовка пакетов документов для заключения договоров на оплату труда

	экспертам
22	Регистрация всех участников в системе ИРПО
23	Обеспечение заполнения всеми участниками личных профилей
24	Информирование зарегистрированных участников демонстрационного экзамена о сроках и порядке проведения демонстрационного экзамена
25	Обеспечениеплощадкипроведениядемонстрационногоэкзаменаоптимальнымисредствамиинеобходимойинфраструктуройдляпроведенияэкзаменавсоответствиистехническимописаниемиинфраструктурнымлистом
26	Обеспечениепроведениядемонстрационногоэкзаменавсоответствиисдокументами, разработаннымиИРПО
27	Подготовка отчета о проведении ДЭ, размещение его на сайте ИРПО

Приложение 3

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ

№ п/п	Наименование компетенции (группы компетенций)	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Максимальный балл
1.	Общие компетенции (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9) Профессиональные компетенции, соответствующие основным видам профессиональной деятельности: ПМ.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3) ПМ.02 Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий (ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК2.4) ПМ.03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий (ПК 3.1, ПК 3.2) ПМ.04 Организация технической эксплуатации гражданских зданий (ПК 4.1, ПК 4.2) *Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих*	Содержание выпускной квалификационной работы 10 баллов	Соответствие структуры и содержания работы требованиям ФГОС и Метод. Рекомендаций	1
			Полнота раскрытия темы работы	1
			Глубина анализа источников по теме исследования	1
			Соответствие результатов ВКР поставленным цели и задачам	1
			Исследовательский характер работы	1
			Практическая направленность работы	1
			Самостоятельность подхода в раскрытии темы, наличие собственной точки зрения	1
			Соответствие современным нормативным правовым документам	1
			Правильность выполнения расчетов	1

			Обоснованность выводов	1
2.	Общие компетенции (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9) Профессиональные компетенции, соответствующие основным видам профессиональной деятельности: ПМ.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3) ПМ.02 Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий (ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК2.4) ПМ.03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий (ПК 3.1, ПК 3.2) ПМ.04 Организация технической эксплуатации гражданских зданий (ПК 4.1, ПК 4.2) *Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих*	Оформление ВКР 4 баллов	Соответствие оформления работы требованиям Методических рекомендаций	1
			Объем работы соответствует требованиям Методических рекомендаций	1
			В тексте работы есть ссылки на источники и литературу	1
			Список источников и литературы актуален и оформлен в соответствии с требованиями Метод. рекомендаций	1
3.	Общие компетенции (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9) Профессиональные компетенции, соответствующие основным видам профессиональной деятельности: ПМ.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3) ПМ.02 Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий (ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК2.4) ПМ.03 Проведение работ по техническому обслуживанию	Презентация 2 балла	Структура презентации (правильное оформление титульного листа, логическая последовательность информации на слайдах)	0,5
			Оформление презентации (единый стиль оформления, использование на слайдах разного рода объектов, текст легко читается, фон сочетается с текстом и	0,5

	инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий (ПК 3.1, ПК 3.2) ПМ.04 Организация технической эксплуатации гражданских зданий (ПК 4.1, ПК 4.2) *Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих*		графическими файлами)	
			Содержание презентации (сформулированы цель и задачи, ход исследования, методы исследования, результаты и выводы соответствуют поставленной цели)	0,5
			Эффект презентации (общее впечатление от просмотра презентации)	0,5
4.	Общие компетенции (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9) Профессиональные компетенции, соответствующие основным видам профессиональной деятельности: ПМ.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3) ПМ.02 Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий (ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК2.4) ПМ.03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий (ПК 3.1, ПК 3.2) ПМ.04 Организация технической эксплуатации гражданских зданий (ПК 4.1, ПК 4.2) *Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих*	Ответы на дополнительные вопросы 4 балла	Полнота, точность, аргументированность ответов	4

	ВСЕГО:			20

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

Баллы	Уровень сформированности компетенций (ОК, ПК)	Оценка
18, 19, 20	функциональный	отлично
14, 15, 16, 17	основной	хорошо
10, 11, 12, 13	низкий	удовлетворительно
9 и менее	-	неудовлетворительно

Приложение 5
к ПООП по профессии /специальности

08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Специальность

08.02.13 МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВНУТРЕННИХ САНТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА И ВЕНТИЛЯЦИИ

2025-2028

Димитровград, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности *08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции*
Гражданское воспитание
- понимающий профессиональное значение отрасли, *специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции,* для социально-экономического и научно-технологического развития страны
- осознано и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности
- осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни Ульяновской области
- сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.
- понимающий и деятельно выражающий ценность межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.
- ориентированный на активное гражданское участие на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан
- осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности, в том числе в профессиональной деятельности *специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции,*
Патриотическое воспитание
- осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, популяризирует свою *специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции,*
- проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам и памятникам.

- выражающий свою национальную, этническую принадлежность, приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.
Духовно-нравственное воспитание
- обладающий сформированными представлениями о значении и ценности *специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции,* знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
- проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов проживающих на территории Ульяновской области, с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения, в том числе в профессиональной деятельности *специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции*,
- ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, понимания брака как союза мужчины и женщины, неприятия насилия в семье и ухода от родительской ответственности.
Эстетическое воспитание
- демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре *специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции*,
- использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности *специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции*,
- ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей с учётом российских традиционных духовных, нравственных, социокультурных ценностей; на эстетическое обустройство собственного быта, в том числе в профессиональной деятельности *специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции*,
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
- демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной *специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции*,
- соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе в профессиональной деятельности *специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции*,
- проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек
- выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию, соблюдающий и пропагандирующий безопасный и здоровый образ жизни, в том числе в

профессиональной деятельности *специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции*,
Профессионально-трудовое воспитание
- применяющий знания о нормах выбранной *специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции*, 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
- участвующий в социально-значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственных практик
- планирующий и реализующий собственное и профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в сфере *специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции*„ использующий знания по финансовой грамотности, взаимодействующий и работающий в коллективе, умеющий пользоваться профессиональной документацией
- ориентированный на осознанное освоение выбранной *специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции*, в российском обществе, с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, общества.
- обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной *специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции*, проявляющий уважение к профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий благоприятный образ своей профессии в обществе.
Экологическое воспитание
- ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения, в том числе в профессиональной деятельности *специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции*,
- понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности *специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции*„ обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью
- понимающий влияние социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколога- направленной деятельности
Ценности научного познания
- обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности *специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции*,
- демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверной научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности

- проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
- владеющий основами научных методов познания окружающего мира
- мотивированный на творчество и инновационную деятельность в рамках профессиональной направленности *специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции,*
- готовый к сотрудничеству, способный осуществлять учебно-исслеловательскую, проектную и информациионно-познавательную деятельность
Профилактика и безопасность
- формирование правовой осведомленности и правосознания
- развитие умения делать осознанный выбор в различных ситуациях
- формирование навыков осознанного отношения к возможным последствиям собственных действий
- осознающий себя личностью, социально активный, уважающий закон и правопорядок, осознающий ответственность перед семьей, обществом, государством, человечеством
- уважающий мнение других людей, умеющий вести конструктивный диалог, достигать взаимопонимания и успешно взаимодействовать
Студенческое самоуправление
- формирование лидерских качеств и социальной активности
- развитие коммуникативных навыков
- сплочение студенческого коллектива через игры и тренинги на командообразование
- развитие навыков самоуправления и общественной инициативы
- участие в соуправлении колледжем
- подготовка и организация внутриколледжных мероприятий
Трудности социализации
- формирование навыков, направленных на раскрытие их потенциала и успешной интеграции в обществе
- принятие ценностей здорового и безопасного образа жизни
- формирование потребностей в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно- оздоровительной деятельностью
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности *08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции*

Модуль «Образовательная деятельность»

- Подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения и т.п., отвечающих содержанию и задачам

воспитания
- Включения преподавателями в рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей тематики в соответствии с календарным планом воспитательной работы
- Выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания
- Реализация воспитания в учебной деятельности путем привлечения внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на занятиях предметов, явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам
- Применение активных и интерактивных форм учебной работы: просмотр и обсуждение видеофильмов, дискуссия, анализ художественного текста, игра, работа в группах, решение проблемных задач, творческое задание, круглый стол, мозговой штурм, моделирование производственных процессов и ситуаций, расчет производственных задач с обсуждением в группах и др.;
- Побуждение обучающихся соблюдать на занятии нормы поведения, правила общения со сверстниками и преподавателями, соответствующие укладу техникума, установление и поддержка доброжелательной атмосферы;
- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся
- Планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности

Модуль «Классный руководитель»

- 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 *специальности «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»*
- Планирование и проведение групповых собраний обучающихся, находящих в ведении куратора, целевой воспитательной тематической направленности по планам работы кураторов и по необходимости
- Инициирование и поддержка классными руководителями участия обучающихся в общих мероприятиях колледжа, оказание необходимой помощи в их подготовке и проведении
- Поддержка активной позиции каждого обучающегося, предоставление возможности обсуждения и принятия решении, создание благоприятной среды общения
- Организация социально—значимых совместных проектов для личностного развития обучающихся, отвечающих их потребностям, дающих возможности для самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором

- Сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т.п.
- Ведение дневника куратора и составление психологических портретов своих подопечных, осведомлённость об их интересах и проблемах;
- Доверительное общение и поддержка обучающихся в решении проблем (налаживание взаимоотношений с однокурсниками или педагогами, успеваемость и т.д.), совместный поиск решений проблем, коррекция поведения через беседы индивидуально и (или) вместе с их родителями, с другими обучающимися группы
- Регулярные консультации с преподавателями, направленные на формирование единства мнений и требований педагогов по вопросам обучения и воспитания, предупреждение и разрешение конфликтов между преподавателями и обучающимися
- Планирование, подготовка и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т.д. со студентами группы

Модуль «Наставничество»

- Мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций по *специальности «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»*
- Организация под руководством наставника социально-значимых проектов по *специальности «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»*
- Вовлечение обучающихся в реализацию проекта «Билет в будущее»
- Содействие в трудоустройстве по *специальности «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»,* в период летних каникул
- Организация тематических экскурсий на предприятия, в организации по *специальности «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»*
- Обеспечение системного индивидуального социально-психолого-педагогического сопровождения на основе личного контакта и влияния со стороны наставника.

Модуль «Основные воспитательные мероприятия» по специальности *«Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»*

- Мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей
- Встречи с известными представителями *специальности «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»*
- Круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров *специальности «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»*

- Церемонии награждения (по итогам учебного года) обучающихся за активное участие в жизни колледжа, достижения в конкурсах, соревнованиях, олимпиадах, вклад в развитие колледжа, города, региона, России
- Торжественные церемонии вручения дипломов выпускникам

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

- Организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии *специальности «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»,* выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к *специальности «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»,* соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к *специальности «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»*
- Размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся *со специальностью «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»*
- В доступной привлекательной форме новостную информацию гражданско-патриотического, духовно—нравственного содержания, интересных событиях, поздравления преподавателей и обучающихся и другое
- Популяризация символики техникума(эмблема, флаг), используемой как повседневно, так и *в* торжественные моменты
- Создание и поддержание в библиотеке стеллажей свободного книгообмена, на которые обучающиеся, преподаватели могут выставлять для общего использования свои книги, брать для чтения другие
- Разработка и оформление пространств проведения праздников, церемоний, торжественных линеек, творческих вечеров (событийный дизайн)
- Разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и других), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания ценностях, правилах, традициях, укладе техникума, актуальных вопросах профилактики и безопасности

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

- Профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей(законных представителей), работающих специальности, чествование трудовых династий *специальности «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»*
- Совместные мероприятия, посвященные профессиональному празднику – День сантехника

- Общеколледжные родительские собрания по вопросам воспитания, взаимоотношении обучающихся и преподавателей, детско-родительские взаимоотношения
- Информирование родителей об успеваемости и посещаемости обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом,
- Оказание помощи родителям (законным представителям) в общении с преподавателями и администрацией колледжа
- Проведение родительских лекториев (в том числе по инициативе родителей), на которых родители могут получать советы по вопросам воспитания, консультации психологов, врачей, социальных работников, слушателей традиционных российских религий, обмениваться опытом
- Группы с участием преподавателей, в которых обсуждаются интересующие родителей вопросы, согласуется совместная деятельность
- Привлечение родителей (законных представителей) к подготовке и проведению групповых и общеколледжных мероприятий
- Целевое взаимодействие с законными представителями обучающихся из категории детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

Модуль «Профилактика и безопасность»

- Реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по *специальности «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»*
- Организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных со *специальности «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»*
- Поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в техникуме, в том числе в рамках освоения образовательных программ *специальности «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»*
- Организация деятельности техникума эффективной профилактической среды обеспечения безопасности жизнедеятельности как условия успешной воспитательной деятельности
- Выделение и психолого-педагогическое сопровождение групп риска обучающихся по разным направлениям (агрессивное поведение, зависимости и другое). Социально-психологическое тестирование как одно из основных мероприятий в диагностировании поведенческих рисков
- Проведение коррекционно-воспитательной работы с обучающимися групп риска силами педагогического коллектива и с привлечением сторонних специалистов (психологов, работников социальных служб, правоохранительных органов, опеки и других)

- Вовлечение обучающихся в воспитательную деятельность, проекты, программы профилактической направленности образовательной организации и родителями, социальными партнерами (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодежные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне).
- Организацию превентивной работы с обучающимися со сценариями социально одобряемого поведения, по развитию устойчивости к негативным воздействием, групповому давлению
- Профилактику правонарушение, организация деятельности, альтернативной, испытания себя (походы, спорт), значимого общения, творчества, деятельности (в том числе профессиональной, благотворительной, художественной и другой), участия в Единых профилактических неделях ,приуроченных к профилактическим датам:

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

- Организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в *специальности «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»*
- Организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных *специальности «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»:* презентации, круглые столы, квизы, акции, брейн-ринги.
- Реализация социальных проектов по *специальности «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»,* разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами
- Организация презентации *специальности «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»,* на профессиональных пробах, экскурсии в мастерские колледжа

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

- Организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню *специальности «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»*
- Участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по *специальности «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»*
- Проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик

- Организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по *специальности «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»*
- Организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры» *специальности «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»*
- Проведение практико-ориентированных мероприятий

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение по специальности *08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»*

- Для реализации рабочей программы воспитания штатное расписание колледжа укомплектовано квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в колледже, заместителя директора, непосредственно курирующего данное направление, советника директора по воспитанию, педагога-организатора, социального педагога, педагога-психолога, специалистов психолого-педагогической службы, классных руководителей, преподавателей, мастеров производственного обучения, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует *специальности «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции».* Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.
- Директор несет ответственность за формирование контингента обучающихся, обеспечение охраны их жизни и здоровья во время образовательного процесса, соблюдение прав и свобод обучающихся и работников колледжа в установленном законодательством РФ порядке; определение стратегии, цели и задач развития образовательного учреждения, прием решения о программном планировании его работы, участии образовательного учреждения в различных программах и проектах, обеспечение соблюдения требований, предъявляемых к условиям образовательного процесса, образовательным программам, результатам деятельности колледжа и качество образования
- Заместитель директора организует и руководит учебно-воспитательной работой в учреждении, осуществляет непосредственное руководство работой классных руководителей групп; оказывает помощь классным руководителям, подбирает классных руководителей, обобщение передового опыта по вопросам организации воспитательной работы в колледже, его внедрение и адаптацию; организует работу с родителями (законными представителями) (подготовку родительских собраний, лекториев, бесед); работу по созданию привлекательного имиджа колледжа, контроль за качеством работы подчиненных и должностных лиц; участие студентов в городских, областных мероприятиях (конкурсах, конференциях и т.п.) психолога педагогических семинаров в рамках своего направления; мероприятия по формированию гражданско-патриотического воспитания, здорового образа жизни, экологической культуры, по развитию творческой деятельности студентов, профилактике асоциального

поведения обучающихся, а также по улучшению социально- психологического климата в коллективе,
Советник директора по воспитанию организовывает участие педагогов, обучающихся и их родителей (законных представителей) в проектной деятельности, обеспечивает вовлечение обучающихся в творческую деятельность по основным направлениям воспитания; осуществляет координацию деятельности различных детских общественных объединений, оказывает содействие в создании и деятельности первичного отделения РДДМ, оказывает содействие в формировании актива колледжа; организует подготовку и реализацию дней единых действий в рамках Всероссийского календаря образовательных событий, приуроченных к государственным и национальным праздникам Российской Федерации; обеспечивает информирование и вовлечение обучающихся для участия в днях единых действий Всероссийского календаря образовательных событий, а также всероссийских конкурсов, проектов, фестивалей; мероприятий различных общественных объединений и организаций; выявляет и поддерживает реализацию социальных инициатив студентов колледжа (с учетом актуальных форм организации соответствующих мероприятий), осуществляет сопровождение детских социальных проектов
- Социальный педагог осуществляет комплекс мероприятий по воспитанию, образованию, развитию и социальной защите личности в колледже, изучает социально-психологические особенности личности обучающихся и их микросреды, жилищно-бытовые условия жизни, выявляет интересы и потребности, трудности и проблемы, конфликтные ситуации, отклонения в поведении обучающихся и своевременно оказывает социальную помощь и поддержку, организует посредником между обучающимися и учреждением, организацией и семьей, средой, специалистами различных социальных служб, ведомств, и административных органов, определяет задачи, формы, методы социально- педагогической работы, способы решения личных и социальных проблем, принимает меры по социальной защите и социальной помощи, реализации прав и свобод личности обучающихся. Организует различные виды социально значимой деятельности обучающихся и взрослых, мероприятия, направленные на развитие социальных инициатив, реализацию социальных проектов и программ, участвует в их разработке и утверждении, содействует созданию обстановки психологического комфорта и безопасности личности обучающихся, обеспечивает охрану жизни и здоровья, организует разнообразные виды деятельности обучающихся, ориентируясь на особенности их личности, развитие их мотивации к соответствующим видам деятельности, познавательных интересов, способностей, участвует в осуществлении работы по трудоустройству, патронату, обеспечении жильем, пособиями, пенсиями и т.д. обучающихся их числа детей –сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.
- Педагог-психолог осуществляет профессиональную деятельность, направленную на сохранение психического, соматического и социального благополучия обучающихся в

колледже; содействует охране прав личности в соответствии с Конвенцией о правах ребёнка; способствует гармонизации социальной сферы образовательного учреждения и осуществляет превентивные мероприятия по профилактике возникновения социальной дезадаптации; определяет факторы, препятствующие развитию личности обучающихся, и принимает меры по оказанию им различных видов психологической помощи (психокоррекционного, реабилитационного, консультативного); оказывает консультативную помощь обучающимся, их родителям (лицам, их заменяющим) в решении конкретных проблем; проводит психологическую диагностику; используя современные образовательные технологии; проводит диагностическую, консультативную работу, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной психологии, а также современных информационных технологий; составляет психолого-педагогические заключения по материалам исследовательских работ с целью ориентации педагогического коллектива, а также родителей (лиц их замещающих) в проблемах личностного и социального развития обучающихся; участвует в планировании и разработке развивающих и коррекционных программ образовательной деятельности с учётом индивидуальных и половозрастных особенностей обучающихся, в обеспечении уровня подготовки обучающихся, соответствующего требованиям федерального государственного образовательного стандарта, федеральным государственным образовательным требованиям; способствует развитию у обучающихся готовности к ориентации в различных ситуациях жизненного и профессионального самоопределения; принимает участие в работе педагогических, методических советов, других формах методической работы, в подготовке и проведении родительских собраний, оздоровительных, воспитательных и других мероприятий, предусмотренных образовательной программой, в организации и проведении методической и консультативной помощи родителям (лицам, их заменяющим
- Педагог-организатор содействует развитию личности, талантов и способностей, формированию общей культуры обучающихся, расширению социальной сферы в их воспитании; изучает возрастные и психологические особенности, интересы и потребности обучающихся; создает условия для их реализации в различных видах творческой деятельности, используя современные образовательные технологии; проводит воспитательные и иные мероприятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, а также современных информационных технологий и методик обучения; организует работу кружков, секций и других объединений, разнообразную индивидуальную и совместную деятельность обучающихся и преподавателей; организует вечера, праздники, походы, экскурсии; поддерживает социально значимые инициативы обучающихся в сфере их свободного времени, досуга и развлечений, ориентируясь на личность обучающегося, развитие его мотивации, познавательных интересов, профессиональных способностей; участвует в работе педагогических, методических советов, в других формах методической работы, в работе по проведению родительских собраний, в мероприятиях профессиональной направленности и других мероприятий; осуществляет деятельность по развитию стимулов развития личности обучающегося; оказывает поддержку молодежным формам организации труда обучающихся, оказавшимся в сложной жизненной ситуации, оказывает помощь в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных, выявляет

обучающихся, нуждающихся в психологической помощи; проводит профилактическую работу по наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения, употребления вредных для здоровья веществ; формирует навыки информационной безопасности; содействует формированию у обучающихся с устойчиво низкими образовательными результатами мотивации к обучению, развитию у них познавательных интересов к своей профессиональной деятельности; оказывает поддержку талантливым обучающимся, в том числе содействие развитию их способностей; обеспечивает защиту прав и соблюдения законных интересов обучающихся, в том числе гарантий доступности ресурсов системы образования; осуществляет деятельность по воспитанию и социализации обучающихся, изучение и анализ характеристик учебной группы, как малой социальной группы; урегулирует межличностные отношений в группе, следит за благоприятным психологическим микроклиматом в группе, формирует коммуникативные навыки; формирует ценностное отношение к национальным, общечеловеческим, семейным ценностям, здоровому образу жизни, активной гражданской позиции, патриотизму, чувство ответственности за будущее страны; ценности своих достижений и самореализации в учебной, спортивной, исследовательской; творческой деятельности.
Классный руководитель разрабатывает рабочую Программу воспитательной и календарный план воспитательной работы группы; участвует в работе педагогических, методических советов, других формах методической работы, в подготовке и проведении родительских собраний, оздоровительных воспитательных и других мероприятий, предусмотренных образовательной программой колледжа, в организации и проведении методической и консультативной помощи родителям (лицам, их заменяющим); вносит предложения по совершенствованию образовательного процесса; обеспечивает охрану жизни и здоровья, обучающихся во время образовательного процесса; выполняет правила по охране труда и пожарной безопасности; изучает с обучающимися Правила внутреннего распорядка студентов колледжа, Правила по охране и безопасности труда, строго их соблюдает при проведении учебно-воспитательного процесса; несет личную ответственность за сохранение жизни и здоровья, обучающихся во время экскурсий, походов на профильные предприятия и выполнении общественно-полезного труда; содействует повышению дисциплинированности и успешности в учебной и профессиональной деятельности каждого обучающегося, в том числе путём осуществления контроля посещаемости и успеваемости; обеспечивает включенность всех обучающихся в воспитательные мероприятия по приоритетным направлениям деятельности по воспитанию; содействует успешной социализации обучающихся путём организации мероприятий и видов деятельности, обеспечивающих формирование у них опыта социально и личностно значимой деятельности, в том числе с использованием возможностей волонтёрского движения, детских общественных движений, творческих и научных сообществ; осуществляет индивидуальную поддержку каждого обучающегося учебной группы на основе изучения его психофизиологических особенностей, социально-бытовых условий жизни и

семейного воспитания, социокультурной ситуации развития ребёнка в семье; выявляет и осуществляет педагогическую поддержку обучающихся, нуждающихся в психологической помощи; проводит профилактическую работу по наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения, употребления вредных для здоровья веществ; формирует навыки информационной безопасности; содействует формированию у обучающихся с устойчиво низкими образовательными результатами мотивации к обучению, развитию у них познавательных интересов к профессиональной деятельности; оказывает поддержку талантливых обучающихся, в том числе содействие развитию их способностей; обеспечивает защиту прав и соблюдения законных интересов обучающихся, в том числе гарантий доступности ресурсов системы образования; осуществляет деятельность по воспитанию и социализации обучающихся, которая включает: изучение и анализ характеристик учебной группы, как малой социальной группы; регулирование и гуманизацию межличностных отношений в группе, формирование благоприятного психологического микроклимата, навыков общения в полиэтнической, поликультурной среде; формирование ценностно-ориентационного единства в группе по отношению к национальным, общечеловеческим, семейным ценностям, здоровому образу жизни, активной гражданской позиции, патриотизму, чувство ответственности за будущее страны; признанию ценности достижений и самореализации в учебной, спортивной, исследовательской и творческой деятельности; организацию и поддержку всех форм и видов конструктивного взаимодействия обучающихся, в том числе их включенности в волонтерскую деятельность и в реализацию социальных и образовательных проектов; выявление и своевременную коррекцию деструктивных отношений, создающих угрозы физическому и психическому здоровью обучающихся; профилактику девиантного и асоциального поведения обучающихся, в том числе всех форм проявления жестокости, насилия, буллинга в коллективе; осуществление воспитательной деятельности во взаимодействии с родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся, включая привлечение родителей (законных представителей) к сотрудничеству в интересах, обучающихся в целях формирования единых подходов к воспитанию и создания наиболее благоприятных условий для развития личности каждого ребёнка; регулярное информирование родителей (законных представителей) об особенностях осуществления образовательного процесса в течение учебного года, основных содержательных и организационных изменениях, о внеурочных мероприятиях и событиях жизни группы; координацию взаимосвязей между родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся и другими участниками образовательных отношений; содействие повышению педагогической компетентности родителей (законных представителей) путём организации целевых мероприятий, оказания консультативной помощи по вопросам воспитания и социализации.
- Преподаватель соблюдает Конвенцию о правах ребёнка; проводит обучение студентов колледжа в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования нового поколения; организует и контролирует их самостоятельную работу, индивидуальные образовательные траектории

(программы), используя наиболее эффективные формы, методы и средства обучения, новые образовательные технологии, включая информационные; использует активные методы и средства обучения, новые педагогические технологии, при этом учитывая личные качества обучающихся; формирует у обучающихся профессиональные и общие компетенции, подготавливает их к применению полученных компетенций в профессиональной деятельности; содействует развитию личности, талантов и способностей обучающихся, формированию их общей культуры, расширению социальной сферы в их воспитании; обеспечивает достижение и подтверждение обучающимися уровней образования (образовательных цензов); оценивает эффективность обучения предмету (дисциплине, курсу) обучающихся, учитывая освоение ими знаний, овладение умениями, применение полученных навыков, развитие опыта творческой деятельности, познавательного интереса, используя компьютерные технологии; соблюдает права и свободы обучающихся; поддерживает учебную дисциплину, режим посещения занятий, уважая человеческое достоинство, честь и репутацию обучающихся; осуществляет контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе с использованием современных способов оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (в т.ч. ведение электронных форм документации); вносит предложения по совершенствованию образовательного процесса в образовательном учреждении; участвует в деятельности методических объединений, в деятельности педагогического и иных советов образовательного учреждения; осуществляет связь с родителями или лицами, их заменяющими.
- Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации
- Привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по *специальности «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»*

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

- Положение о внутриколледжном контроле П-01-03-2021
-Положение о военно-патриотическом клубе «Патриот» П-11-17-2021
-Положение о дежурстве групп по ОГБПОУ ДиТЭК П-11-11-2021
- Положение о требованиях к внешнему виду (дресс-коде) студентов ОГБПОУ ДиТЭК П-11-29-2021
- Положение о классном руководителе П-11-07-2021
- Положение о классном часе П-11-09- 2021
- Положение о комиссии по предоставлению или об отказе в предоставлении денежной компенсации расходов на оплату питания отдельных категорий студентов в ОГБПОУ ДиТЭК П-11-29-1-2021

- Положение о методическом объединении классных руководителей П-11-10-2021
- Положение о системе поощрения студентов ОГБПОУ ДиТЭК П-11-26-2021
- Положение о музее ОГБПОУ ДиТЭК ПП-11-02-2021
- Положение о наставничестве П-11-13-2021
- Положение о порядке проведения педагогического расследования чрезвычайных происшествий со студентами ОГБПОУ ДиТЭК П-11-25-2021
- Положение о Педагогическом совете П-04-01-2021
- Положение о портфолио студента ОГБПОУ ДиТЭК П-04-26-2021
-Положение о порядке применения к студентам и снятия со студентов мер дисциплинарного взыскания П-11-12-2021
- Положение о постановке студентов и их семей на внутренний учет П-11-15-2021
- Положение о постинтернатном сопровождении П-11-02-2021
- Положение о правилах внутреннего распорядка студенческого общежития П-11-01-01-2021
- Положение о профилактике экстремизма и предупреждении распространения идеологии терроризма в молодёжной среде студентов ОГБПОУ ДиТЭК П-11-28-2021
- Положение о профориентационной работе П-12-08-2021
- Положение о пятидневных учебных сборов для юношей ОГБПОУ ДиТЭК П-11-16-2019
- Положение о работе кружков, студий и спортивных секций П-11-27-2021
- Положение о работе студенческого спортивного клуба «ДиТЭК» П-11-27-2021
- Положение о Родительском комитете ОГБПОУ ДиТЭК П-01-02-2021
- Положение о розыске несовершеннолетних, самовольно ушедших из ОГБПОУ ДиТЭК, общежития П-11-19-2021
- Положение о системе видеонаблюдения в ОГБПОУ ДиТЭК П-14-14-2021
- Положение о службе примирения П-11-20-2021
- Положение о Совете профилактики правонарушений П-11-03-2021
- Положение о старостате П-11-05-2021
- Положение о студенческой бригаде ОГБПОУ ДиТЭК П-11-24-2021
- Положение о Совете студенческого самоуправления П-11-04-2021
- Положение о студенческом совете общежития П-11-06-2021
- Положение о «Ящике доверия» для письменных обращений граждан (в том числе и по вопросам коррупции) П-11-23-2021
- Правила внутреннего распорядка для студентов ОГБПОУ ДиТЭК
- Приказ о назначении классных руководителей
- Приказ об организации и проведении розыскных мероприятий
-Приказ об утверждении состава социально-психологической службы
- Приказ о создании Совета профилактики правонарушений
- Приказ об организации питания студентов ОГБПОУ ДиТЭК
- Приказ о создании стипендиальной комиссии

-Приказ о наставниках за студентами ОГБПОУ ДиТЭК
- Приказ об организации зимней занятости студентов и назначении ответственных лиц
- Приказ об организации летней занятости студентов и назначении ответственных лиц
- Приказ о проведении мероприятий, в рамках месячника героико-патриотической и оборонно-массовой работы
- Приказ об утверждении расписания работы студенческих спортивных клубов и студенческих творческих студий
- Приказ об организации занятости студентов, состоящих на различных видах учета
- 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
- 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

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по специальности *08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»*

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся являются:

- наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося
- участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных со специальностью *«Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»*
- рекомендации к поощрению от наставника, классного руководителя, социальных и производственных партнеров
- реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности «*Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»*
- успешное освоение образовательных программ по *специальности* «*Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»*
- участие и победу в учебных, творческих конкурсах, олимпиадах, физкультурных, спортивных мероприятиях

- участие в муниципальных, региональных, всероссийских и международных олимпиадах, конкурах, турнирах, фестивалях, конференциях;

Награждение сертификатами, дипломами, грамотами, вручение призов, памятных подарков от работодателей, объявление благодарности, благодарственные письма с места производственных практик, фотовыставки изделий, научных-практических работ, публикации в СМИ, интервью с размещением в госпаблике, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки, именные стипендии от работодателей, гранты, государственная академическая стипендия, государственная академическая стипендия (повышенная) за отличную учебу поощрение и др.

3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по специальности 08.02.13 «*Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»*
Профессионально-трудового воспитание в областном государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Димитровградский технико-экономический колледж», строится в соответствии с требованиями ФГОС СПО, направлен на формирование общих компетенций и развития личностных результатов студентов и слушателей, которые способствуют успешной самореализации выпускников, готовых решать профессиональные задачи. Анализ воспитательной системы ОГБПОУ ДиТЭК содержит в себе количественные и качественные региональные и локальные показатели по всем основным направлениям профессионального воспитания и социализации студентов: профессионально-ориентирующее воспитание; гражданско-патриотическое воспитание; спортивное и здоровьеориентирующее воспитание; экологическое воспитание; культурно-творческое воспитание; бизнес-ориентирующее воспитание; студенческое самоуправление; профилактика правонарушений; трудности социализации студентов; поверь в себя. А также комплекс планируемых личностных результатов, заданных в форме базовой модели «Портрета Гражданина России 2035 года», конкретизированных применительно к уровню среднего профессионального образования. Вся работа ОГБПОУ ДиТЭК неразрывно связано с развитием региона и строится с учетом стратегии социально-экономического развития Ульяновской области, а также Российской Федерации в целом, опираясь на нормативные документы, определяющие стратегию развития профессионального образования в регионе. На сегодняшний день колледж – это современный комплекс, состоящий из учебных

кабинетов и лабораторий, мастерских, спортивного зала, актового зала, библиотеки, медицинского кабинета, столовой, общежития и стадиона.

Анализируя прогнозы и тенденции следует учесть ОГБПОУ ДиТЭК находится на территории Муниципального образования город Димитровград, где в настоящее время функционирует ряд крупнейших предприятий и банков такие как: ООО «НИИАР-ГЕНЕРАЦИЯ», АО «ДИМИТРОВГРАДХИММАШ», ООО «КРЕО+», ООО «Холод-Центр», МУП «ГОРТЕПЛО», ПАО «Сбербанк России», ПАО «Промсвязьбанк» и др., на которых проходят производственную практику студенты и трудоустраиваются выпускники колледжа.

В настоящее время колледж сталкивается с демографическими проблемами, тенденцией миграции выпускников школ в крупные города Российской Федерации, а также возникают определенные трудности при наборе абитуриентов из-за профессиональных образовательных организации,которые находятся в городе такие как: ОГБПОУ ДТК, ОГБПОУ ДТПТ, техникум ДИТИ НИЯУ МИФИ. Эту проблему администрация колледжа решает путем открытия новых перспективных специальностей.

Прогностические аспекты решения данной проблемы заключаются в усилении профориентационной работы, в совместной работе с социальными партнерами, с филиалом Областного государственного казенного учреждения «Кадровый центр Ульяновской области» в городе Димитровграде и открытие в ДиТЭК новых конкурентоспособных специальностей.

Учитывая внимание к данной проблеме со стороны Правительства Ульяновской области предпринимаются меры по разработке социальных программ для молодых специалистов. Рассматривая колледж в данном контексте можно сказать, сто колледж будет развиваться с учетом положительных тенденций развития города и области.

Одно из основных направлений развития колледжа – это взаимодействие с социальными партнерами. Основной задачей социального партнерства является повышение качества и эффективности образования. Основу взаимодействия между социальными партнерами составляет обмен информацией, позволяющей управлять процессом образования. В настоящее время между колледжем и работодателями заключено более 26-ти соглашений и договоров о сетевом взаимодействии с различными предприятиями и организациями:

СОГЛАШЕНИЕ о сотрудничестве между Областным государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением «Димитровградский технико-экономический колледж» и областным государственным казенным учреждением «Кадровый центр Ульяновской области»;

Договор о практической подготовке студентов, заключаемый между ОГБПОУ ДиТЭК, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю специальности 08.02.13 «*Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»* ООО «КРЕО+», ООО «Холод-Центр», ООО «ФОРТЭКС», ООО «РЕКАРДО».

Взаимодействие колледжа с социальными партнера ведется по следующим направлениям:

- работодатели участвуют в обсуждения перечня дисциплин и профессиональных модулей, установленных в учебном плане и согласование ОПОП;
- участие работодателей в проведении квалификационных экзаменов по профессиональным модулям, работа в ГЭК;
- участие работодателей в разработке личностных результатов в рамках реализации программы воспитания;

- предоставление социальными партнерами мест и работ для прохождения производственных практик;
- стажировка преподавателей в профильных организациях;
- трудоустройство выпускников после окончания колледжа.

Подготовка высококвалифицированных, компетентных и востребованных на рынке труда специалистов – главная социальная функция колледжа. Именно рынок труда в современных условиях является индикатором результативности профессионального образования.

В случае поступления вакансий от работодателей осуществляется информирование выпускников о возможности трудоустройства, а также вся актуальная информация по вакансиям размещается на сайте колледжа и в совместных чатах.

Ежегодно в колледже проводится мониторинг востребованности выпускников колледжа и удовлетворенности работодателей качеством профессиональной подготовки специалистов. Мониторинг включает в себя отслеживание фактической занятости выпускников в течение 3 лет после окончания обучения в колледже, поэтому решающее значение имеет поддержание связи с выпускниками и установление контактов с работодателями.

Основными показателями востребованности выпускников на рынке труда являются:

- число трудоустроенных выпускников;
- количество выпускников, продолжающих обучение по очной форме обучения;
- число нетрудоустроенных выпускников по уважительным причинам: прохождение воинской службы в рядах Вооруженных сил Российской Федерации и отпуска по беременности и родам или по уходу за ребенком;
- количество нетрудоустроенных выпускников (в том числе, состоящих на учете в качестве безработных в центре занятости населения).

Ежегодно колледж запрашивает информацию у филиала Областного государственного казенного учреждения «Кадровый центр Ульяновской области» в городе Димитровграде о выпускниках, обратившихся в центр в поисках вакансий. Данные за два года представлены в таблице.

Из представленной информации можно сделать вывод, что выпускники колледжа востребованы не только в г. Димитровграде, но и по всей Ульяновской области, а также в других регионах.

Большую роль в трудоустройстве выпускников является созданная колледже в 2020 году Служба содействия трудоустройства выпускников, которая направлена на предоставление вакантных мест выпускникам, испытывающих трудности при трудоустройстве.

В соответствии с приказом директора колледжа, руководство службой осуществляет заместитель директора по производственному обучению. В обязанности, которой входит: организация работы службы содействия трудоустройства выпускников; мероприятия по содействию трудоустройства выпускников с ограниченными возможностями здоровья; сотрудничество с работодателями, объединениями работодателей, общественными организациями, органами исполнительной власти, в том числе с ФОГКУ КЦ Ульяновской области в г. Димитровграде; взаимодействие со СМИ и Internet- ресурсами по вопросам трудоустройства выпускников колледжа; консультационная работа со студентами по вопросам самопрезентации, профориентации и трудовому

законодательству; разработка методических материалов по вопросам трудоустройства выпускников; мониторинговые исследования трудоустройства выпускников, удовлетворенность работодателей качеством подготовки выпускников. Результаты деятельности службы содействия трудоустройства выпускников (подведение итогов) заслушиваются на итоговом педсовете.

Во взаимодействии между колледжем и социальными партнерами, огромная роль в данном вопросе отводится Администрации города Димитровграда, которая выполняет функции по сбору, систематизации данных по регионам, анализу и прогнозированию ситуаций по развитию экономики и востребованности специалистов для города и региона.

IV. Календарный план воспитательной работы
по специальности 08.02.13 «*Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции*»

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	1. Образовательная деятельность			
1.	Урок мужества в память Беслана «Мы помним»	студенты 151 группы	сентябрь	Волкова Т.А.
2.	Конкурс презентаций «Химия вокруг нас»	студенты 151 группы	сентябрь	Святова Л.Н.
3.	конкурс презентаций по теме Мой любимый писатель	студенты 151 группы	сентябрь	Суреева С.П.
4.	Урок-викторина "Сто к одному" (безопасный интернет)	студенты 151 группы	сентябрь	Андриянов С.Е.
5.	Кросс Золотая осень	студенты 251 группы	сентябрь	Пискунов А.В.
6.	Конкурс презентаций по охране труда	студенты 351 группы	сентябрь	Парой А.В.
7.	Урок-экскурсия на предприятие	студенты 351 группы	сентябрь	Шамратова А.Ю.
8.	Мозговой штурм "Найди ошибку"	студенты 351 группы	октябрь	Шамратова А.Ю
9.	викторина "Охрана труда на производстве"	студенты 351 группы	октябрь	Парой А.В.
10.	Конкурс презентаций по истории Древней Руси	студенты 151 группы	октябрь	Волкова Т.А.
11.	Олимпиада "Говорим правильно"	студенты 151 группы	октябрь	Суреева С.П.
12.	Конкурс презентаций на тему: "Ecological problems "	студенты 151 группы	октябрь	Кувайцева И.А. /Фисханова Г.Р
13.	Викторина "Природные ресурсы Ульяновской области"	студенты 251 группы	октябрь	Ежов Н.Е
14.	Кроссворд на тему Мотивация персонала, как фактор успеха предприятия	студенты 285 группы	октябрь	Сулейманова С.А.
15.	Кейс: Анализ основных фондов предприятия	студенты 351 группы	октябрь	Сулейманова С.А.
16.	Конкурс презентаций "История предпринимательства в России"	студенты 351 группы	октябрь	Андреева Н.В
17.	Викторина "Я русский бы выучил..."	студенты 151	ноябрь	Суреева

		группы		С.П.
18.	Викторина ко Дню народного единства	студенты 151 группы	ноябрь	Мащенко Т.А.
19.	Квиз: Патриотизм – истинный и ложный	студенты 151 группы	ноябрь	Волкова Т.А.
20.	Урок-викторина "Элементы линейной алгебры"	студенты 251 группы	ноябрь	Комкова Т.В.
21.	Интерактивная лекция-игра "Процедура подачи налоговой декларации"	студенты 251 группы	ноябрь	Новосадова Н.А.
22.	Деловая игра: "Принятие управленческого решения"	студенты 251 группы	ноябрь	Сулейманова С.А.
23.	Познавательная игра "Анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности"	студенты 351 группы	ноябрь	Парой А.В.
24.	Деловая игра "Открытие бизнеса"	студенты 351 группы	ноябрь	Андреева Н.В
25.	Игра «Символы государства»	студенты 151 группы	декабрь	Мащенко Т.А.
26.	Деловая игра :"Управление конфликтом"	студенты 251 группы	декабрь	Сулейманова С.А.
27.	Олимпиада «Юные Кулибинцы»	студенты 151 группы	декабрь	Александрова Н.А
28.	Экспресс -анализ финансового состояния.	студенты 351 группы	декабрь	Сулейманова С.А.
29.	познавательная игра "Пластик"	студенты 251 группы	декабрь	Ежов Н.Е.
30.	Конкурс бизнес-идей	студенты 351 группы	декабрь	Андреева Н.В
31.	Проект «Моя будущая профессия»	студенты 151 группы	декабрь	Кувайцева И.А., Фисханова Г.Р.
32.	Достоинства и недостатки различных типов воздухоохладителей	студенты 251 группы	декабрь	Порчук О.В.
33.	познавательная игра "Оказание первой медицинской помощи"	студенты 351 группы	декабрь	Ежов Н.Е.

34.	Квиз «Сравнительная характеристика клеток»	студенты 151 группы	январь	Ежов Н.Е.
35.	Викторина "Общение в профессиональной деятельности"	студенты 251 группы	январь	Нуруллова Ю.В.
36.	Творческая работа на тему « Жизненный цикл организаций»	студенты 251 группы	январь	Сулейманова С.А.
37.	Деловая игра «Потребности и ограниченность ресурсов»	студенты 151 группы	январь	Давыдова Т. Е.
38.	Финансовая игра "Денежный поток"	студенты 351 группы	январь	Андреева Н.В
39.	Конкурс сочинений на тему:" повышение культуры речи - залог успешности"	студенты 151 группы	февраль	Суреева С.П.
40.	Олимпиада по ВОВ «Опаленные войной»	студенты 151 группы	февраль	Волкова Т.А.
41.	Круглый стол "Встреча с представителями работодателей, бывшими выпускниками"	студенты 151 группы	февраль	Липанова Н.П.
42.	Интеллектуальная игра "Экологическая безопасность	студенты 151 группы	февраль	Климанская С.Е.
43.	Квиз- игра «Достопримечательности Великобритании»	студенты 151 группы	февраль	Кувайцева И.А. Фисханова Г.Р.
44.	Конкурс чтецов "Родина моя - Россия"	студенты 151 группы	март	Суреева С.П.
45.	Эссе на тему "Значение изучения философии в образовании специалиста"	студенты 151 группы	март	Волкова Т.А.
46.	Деловая игра «Расшифруй зашифрованное»	студенты 251 группы	март	Давыдова Т. Е
47.	Конкурс мини-проектов "Правила корпоративного поведения в команде"	студенты 251 группы	март	Нуруллова Ю.В
48.	познавательная игра "Электробой"	студенты 251 группы	апрель	Ширяева Н.Н.
49.	Конкурс презентаций "Инвестиционная деятельность банка"	студенты 351 группы	март	Андреева Н.В.
50.	Экологическая игра-викторина "Что? Где? Когда? "	студенты 151 группы	апрель	Климанская С.Е.
51.	Игра «Мои права и обязанности»	студенты 151	апрель	Мащенко

		группы		Т.А.
52.	Конкурс интервью «Дети войны»	студенты 151 группы	март	Суреева С.П.
53.	Конкурс презентаций «История создания ВС России»	студенты 151 группы	март	Купров Е.А.
54.	Конкурс презентаций "Ecological problems	студенты 251 группы	апрель	Кувайцева И.А. Фисханова Г.Р.
55.	Коммуникативная игра "Разрешаем конфликты"	студенты 251 группы	апрель	Нуруллова Ю.В.
56.	Конкурс чтецов «Памятью к войне верны»	студенты 151 группы	май	Суреева С.П.
57.	Акция «Письмо солдату»	студенты 151 группы	май	Суреева С.П.
58.	Олимпиада по истории	студенты 151 группы	май	Волкова Т.А.
59.	Урок -викторина "Тела вращения"	студенты 151 группы	май	Ширяева Н.Н.
60.	Конкурс эссе "Боевые традиции Армии России"	студенты 151 группы	май	Купров Е.А.
61.	Интеллектуальная игра "Синтаксический анализ текста"	студенты 251 группы	май	Нуруллова Ю.В.
62.	деловая игра "Электрическая эстафета"	студенты 251 группы	май	Ширяева Н.Н.
63.	Финансовая викторина "Ценные бумаги	студенты 351 группы	май	Андреева Н.В.
64.	Конкурс индивидуальных проектов	студенты 151 группы	июнь	Андреева Н.В
	2. Классное руководство			
1.	Разговоры о важном	все группы специальности 08.02.13	Еженедельно в понедельник Сентябрь-май	Фисханова Г.Р.
2.	Россия – мои горизонты	группы специальности 08.02.13	Сентябрь – май (четверг)	Кувайцева И.А.
3.	Российская национальная премия «Студент года»	251 группа	сентябрь	Тетеревкова Е.Г.
4.	«Большая перемена»	группы	март-май	Фисханова

		специальности		Г.Р.
5.	Тематические классные часы	группы специальности	Сентябрь – июнь (четверг)	Кувайцева И.А.
6.	Родительские собрания	группы специальности	в течении года по плану	Смирнова З.А.
7.	День знаний в России	группы специальности	1 сентября	Тогунова О.В.
8.	День окончания Второй мировой войны	группы специальности	3 сентября	Волкова Т.А.
9.	День матери в России	группы специальности	27 ноября	Тогунова О.В.
10.	День государственного герба Российской Федерации	группы специальности	30 ноября	Волкова Т.А.
11.	День Героев Отечества	группы специальности	9 декабря	Волкова Т.А.
12.	День защитника Отечества	группы специальности	23 февраля	Волкова Т.А.
13.	День воссоединения Крыма с Россией	группы специальности	18 марта	Волкова Т.А.
14.	День космонавтики	группы специальности	12 апреля	Волкова Т.А.
15.	Праздник Весны и Труда	группы специальности	1 мая	Тогунова О.В.
16.	День славянской письменности и культуры	группы специальности	24 мая	Суреева С.П.
17.	День Государственного флага РФ	группы специальности	22 августа	Волкова Т.А.
	3. Наставничество			
1.	Приказ на закрепление наставников	группы специальности	август	Смирнова З.А.
2.	Составление индивидуального плана работы на учебный год	группы специальности	сентябрь	Волкова Т.А.
3.	Вовлечение студентов во внеучебную деятельность	студенты, состоящие на различных видах учета	сентябрь	Тетеревкова Е.Г.
4.	День наставника	группы специальности	сентября	Новосадова Н.А.
5.	Конкурс наставничества «На взлет»	группы специальности	апрель	Шамратова А.Ю.
6.	Квиз «Безопасное лето»	группы	Май	Фисханова

		специальности		Г.Р.
7.	«Мастерская наставника»	группы специальности	сентябрь-июнь	Новосадова Н.А.
	4. Основные воспитательные мероприятия			
1.	Торжественная линейка, посвященная Дню знаний. Тожественная церемония понятия Государственного флага Российской Федерации	группы специальности	1 сентября	Смирнова З.А.
2.	Урок успеха. Уроки Мира и Добра.	группы специальности	1 сентября	Смирнова З.А.
3.	День солидарности в борьбе с терроризмом	группы специальности	3 сентября	Фисханова Г.Р.
4.	День пожилого человека	группы специальности	1 октября	Фисханова Г.Р.
5.	День профессионального образования	группы специальности	2 октября	Смирнова З.А., Ананьева О.Г.
6.	«День народного единства»	группы специальности	4 ноября	Фисханова Г.Р.
7.	Областной творческий фестиваль «Студенческая осень СПО»	группы специальности	ноябрь	Тогунова О.В.
8.	День Конституции Российской Федерации	группы специальности	12 декабря	Волкова Т.А.
9.	«Блокадный хлеб» День снятия блокады Ленинграда	группы специальности	27 января	Кувайцева И.А.
10.	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943)	группы специальности	2 февраля	Суреева С.П.
11.	Митинг Памяти, о россиянах, исполнивших служебный долг за пределами Отечества	группы специальности	15 февраля	
12.	Областной фестиваль ВПА «Солдат войны не выбирает»	группы специальности	февраль	Тогунова О.В.
13.	Городской фестиваль «Песни, опаленные войной»	студ.актив	февраль	Тогунова О.В.
14.	Областной конкурс «Статен в строю, силён в бою»	группы специальности	февраль	Пискунов АВ.
15.	Областной фестиваль «России жить!»	группы специальности	февраль	Тогунова О.В.
16.	День защитников Отечества	группы специальности	22 февраля	Фисханова Г.Р.

17.	Вечер встречи выпускников	группы специальности	март	Смирнова З.А.
18.	ДЕД. 19 апреля. День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны	группы специальности	11-19 апреля	Смирнова З.А.
19.	Региональный конкурс студенческих проектов «Скажи жизни – Да!»	группы специальности	апрель	Тетеревкова Е.Г.
20.	Городской фестиваль «Сирень победы	группы специальности	6 мая	Смирнова З.А.
21.	День России	группы специальности	12 июня	Тогунова О.В.
22.	День памяти и скорби	группы специальности	22 июня	Пискунов АВ.
23.	Торжественная церемония вручения дипломов	группы специальности	июнь	Смирнова З.А.
24.	День Государственного флага РФ	группы специальности	22 августа	Афанасьева Е.В.
	5.Организация предметно-пространственной среды			
1.	Оформление в колледже тематических зон, посвященных тематическим дням	группы специальности	в течение года	Суреева С.П.
2.	Оформление музейного уголка «В жизни всегда есть место подвигу», посвященного выпускникам погибшим при выполнении СВО	151 группа	сентябрь	Уляшкина М.В.
3.	Оформление фотозоны «Девичий вернисаж»	251 группа	сентябрь, март	Афанасьева Е.В.
4.	Оформление уголка, посвященного снятию Блокады Ленинграда	151 группа	февраль	Суреева С.П.
5.	Оформление уголка РДДМ «Движение Первых»	группы специальности	март	Фисханова Г.Р.
6.	Оформление стенда «Стена ПАМЯТИ» ко Дню Победы	группы специальности	май	Суреева С.П.
7.	Культурно-досуговая зона «ЛитКафе»	группы специальности	сентябрь	Андреева Н.В.

8.	Досуговое пространство «ПОДСОЛНУХ»	студенты проживающие в общежитии	сентябрь	Овчинникова Т.А.
9.	Развивающее пространство «Точка притяжения»	группы специальности	сентябрь	Тогунова О.В.
10.	«Территория здоровья»	группы специальности	октябрь	Нуруллова Ю.В.
11.	«МедиАНовости»	группы специальности	сентябрь-июнь	Афанасьева Е.В.
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1.	Родительские собрания	группы специальности	по плану	Смирнова З.А.
2.	Родительский всеобуч	группы специальности	по плану	Лазарева О.Г.
3.	Родительский лекторий	группы специальности	по плану	Тетеревкова Е. Г. Лазарева О.Г.
4.	Ведение родительских чатов	группы специальности	в течение года	Волкова Т.А.
5.	Социально-педагогический опросник для родителей «Безопасность образовательного процесса»	группы специальности	по плану	Лазарева О.Г.
6.	Индивидуальные беседы и консультации родителей с привлечением специалистов	группы специальности	в течение года	Тетеревкова Е. Г. Лазарева О.Г.
7.	Информационно-раздаточный материал для родителей	группы специальности	в течение года	Тетеревкова Е. Г. Лазарева О.Г.
8.	Информация для родителей на сайте колледжа	группы специальности	сентябрь	Лазарева О.Г.
	7. Самоуправление			
1.	Школа студенческого актива «Время вперед!»	студ.актив	сентябрь	Председатель ССС
2.	Тематические перемены, посвященные значимым датам	студ.актив	в течение года	Председатель ССС
3.	Мастер-классы «Истории успеха»	студ.актив	апрель	Председатель ССС

4.	Фестиваль «Студенческая Весна»	студ.актив	ноябрь	Председатель ССС
5.	Театрализованная программа «Новогодний калейдоскоп»	студ.актив	декабрь	Председатель ССС
6.	«Весенний бал»	студ.актив	март	Председатель ССС
7.	Всероссийский проект «Мы Вместе» (волонтерство)	студ.актив	в течение года	Председатель ССС
8.	Российский Союз Молодежи	студ.актив	в течение года	Председатель ССС
9.	Российское Содружество Колледжей	студ.актив	в течение года	Председатель ССС
	8. Профилактика и безопасность			
1.	Уроки права	группы специальности	еженедельно	Смирнова З.А.
2.	Тематические инструктажи	группы специальности	ежемесячно	Тетеревкова Е.Г.
3.	Беседа с элементами тренинга «Умей сказать - нет»	группы специальности	сентябрь	Тетеревкова Е.Г.
4.	Круглые столы «Имею право знать»	группы специальности	октябрь	юрисконсульт
5.	Брейн-ринг «Ценности жизни»	группы специальности	ноябрь, март	Тетеревкова Е.Г.
6.	Квест –игра «Преступление, правонарушение, проступок»	группы специальности	ноябрь	Тетеревкова Е.Г., юрисконсульт
7.	Тематические встречи с участием сотрудников прокуратуры и правоохранительных органов	группы специальности	сентябрь, декабрь, март, май	Смирнова З.А., Алимов Д.М.
8.	Неделя ПРАВА «Закон и ответственность»	группы специальности	март	Смирнова З.А., Алимов Д.М.
	9. Социальное партнёрство и участие работодателей			
1.	Ярмарка вакансий с участием ФОГКУ КЦ Ульяновской области в г. Димитровграде	группы специальности	сентябрь, февраль, апрель	Ананьева О.Н.
2.	Мастер-классы с привлечением специалистов индустрии красоты «Уроки красоты»	группы специальности	сентябрь, апрель	Новосадова Н.А.

3.	Посвящение в студенты по специальности 08.02.13	группы специальности	сентябрь	Тогунова О.В.
4.	Круглые столы с участием работодателей «Путь к успеху»	группы специальности	октябрь	Ананьева О.Н.
5.	Профессиональный праздник – 19 ноября «День сантехника»	151 группа	ноябрь	Сулейманова.А.С, Тогунова О.В.
6.	Пресс-конференции с потенциальными работодателями по специальности	группы специальности	март	Шамратова А.Ю.
7.	Бьюти –лекции с привлечением специалистов из других регионов в формате он-лайн	группы специальности	апрель	Новосадову Н.А.
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1.	Всероссийское чемпионатное движение по профессиональному мастерству «ПРОФЕССИОНАЛЫ»	группы специальности	февраль	Новосадова Н.А. Сулейманова.А.С,
2.	Движение «Абилимпикс»	группы специальности	март	Шамратова А.В.
3.	Проект «АМБАССАДОРЫ ПРОФЕССИОНАЛИТЕТА»	группы специальности	февраль	Фисханова Г.Р.
4.	Федеральный проект «Билет в будущее»	группы специальности	сентябрь-ноябрь	Шамратова А.В.
5.	Выставка творческих работ по специальности 08.02.13	группы специальности	сентябрь	Сулейманова.А.С
6.	Дни открытых дверей для школьников	группы специальности	в течение года	Ананьева О.Н.
7.	Тематические экскурсии на предприятия по специальности 08.02.13	группы специальности	в течение года	Ананьева О.Н.
8.	Россия – страна возможностей	группы специальности	в течение года	Смирнова З.А., Кувайцева И.А.