

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО  
КРАЯ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«ГУЛЬКЕВИЧСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО  
ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ  
08.02.07 МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВНУТРЕННИХ САНТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ,  
КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА И ВЕНТИЛЯЦИИ

Квалификация выпускника: техник

Нормативный срок освоения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

Профиль, получаемого профессионального  
образования: технологический

2022 г.

Согласовано

МКУ «УКС» МО Брыковичский  
наименование организации работодателя



подпись

Замовадний ДН  
должность

Ф.И.О.

2022 год

дата утверждения

М.П.

Согласовано

ООО «Стройком»  
наименование организации работодателя



подпись

Дроба СИ  
должность

Ф.И.О.

2022 год

дата утверждения

М.П.

Согласовано

ООО «Комфорт-Трой»  
наименование организации работодателя



подпись

Борейко А.И.  
должность

Ф.И.О.

2022 год

дата утверждения

М.П.

Рассмотрена

на заседании педагогического совета  
протокол № 1 от 30.08.2022

Утверждена

директор ГБПОУ КК ГСТ

А.В.Рыбин



подпись

2022 год

дата утверждения

М.П.

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 января 2018 г. № 30, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 06 февраля 2018 г. № 49945), укрупненная группа 08.00.00 Техника и технологии строительства, с учетом стандарта WorldSkills Russia(WRS) по компетенции «Сметное дело».

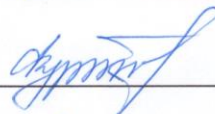
Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Гулькевичский строительный техникум».

Разработчики:

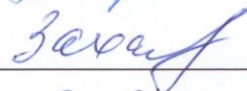
Шестых Е.И., заместитель директора по УР



Фурсов А.Ю., заместитель директора по УПР



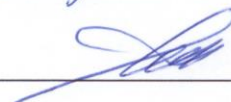
Захарова О.П., заместитель директора по УВР



Якубова О.А., методист



Малышенко С.В., методист



Редько Ю.В., преподаватель, председатель УМО  
«Техника и технологии строительства»



Хмеленко О.Г., преподаватель, председатель  
УМО общеобразовательных дисциплин



Тёмная Н.О., преподаватель, председатель УМО  
физической культуры и ОБЖ



## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                            |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Раздел 1. Общие положения</b>                                                                           | <b>5</b>  |
| <b>Раздел 2. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы</b>                  | <b>7</b>  |
| <b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>                                   | <b>7</b>  |
| <b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы</b>       | <b>9</b>  |
| 4.1. Общие компетенции                                                                                     | 9         |
| 4.2. Профессиональные компетенции                                                                          | 12        |
| 4.3. Личностные результаты                                                                                 | 29        |
| <b>Раздел 5. Структура основной профессиональной образовательной программы</b>                             | <b>31</b> |
| 5.1. Рабочий учебный план                                                                                  | 32        |
| 5.2. Календарный учебный график                                                                            | 35        |
| 5.3. Рабочая программа воспитания                                                                          | 35        |
| 5.4. Календарный план воспитательной работы                                                                | 35        |
| <b>Раздел 6. Условия реализации основной профессиональной образовательной программы</b>                    | <b>36</b> |
| 6.1. Требования к материально-техническому обеспечению основной профессиональной образовательной программы | 36        |
| 6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению основной профессиональной образовательной программы     | 40        |
| 6.3. Требования к организации воспитания обучающихся                                                       | 42        |
| 6.4. Требования к кадровым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы         | 42        |
| 6.5. Требования к финансовым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы       | 43        |
| <b>Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации</b>  | <b>43</b> |
| <b>Приложения</b>                                                                                          | <b>46</b> |

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Настоящая основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена (далее ОПОП СПО ППССЗ) 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 15 января 2018 г. № 30 (далее ФГОС СПО).

ОПОП СПО ППССЗ определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП СПО ППССЗ разработана для реализации основной профессиональной образовательной программы на базе основного общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящей ОПОП СПО ППССЗ.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП СПО:

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

- Закон Краснодарского края от 16 июля 2013 г. № 2770-КЗ «Об образовании в Краснодарском крае»;

- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

- Приказ Минобрнауки России от 15 января 2018 г. № 30 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 06 февраля 2018 г., регистрационный № 49945);

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. N 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями 22 января, 15 декабря 2014 г., 28 августа 2020 г.) (зарегистрировано в Минюсте России 30.07.2013 N 29200);

- Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 N 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 N 66211);

- Приказ Минпросвещения России от 05.05.2022 № 311 «О внесении изменений в приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 N 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрировано в Минюсте России 27.05.2022 N 68606)

- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся») (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 № 59778);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015 г. № 1077н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования» (Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2016 года, регистрационный № 40740);

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413);

- Методические рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования» (утв. Министерством просвещения РФ 14 апреля 2021 г.);

- Концепция преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на основного общего образования (утв. Распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30 апреля 2021 г. № Р-98;

- Письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 20.07.2020 №05-772 «Инструктивно-методическое письмо по организации применения современных методик и программ преподавания по общеобразовательным дисциплинам в системе среднего профессионального образования, учитывающих образовательные потребности обучающихся образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования».

## **2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.

Форма обучения: очная.

Объем основной профессиональной образовательной программы на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: *5940 академических часов, со сроком обучения 3 года 10 месяцев.*

Воспитание обучающихся при освоении ими основной профессиональной образовательной программы осуществляется на основе включаемой в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, разрабатываемых и утверждаемых с учетом примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы.

## **3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям квалификаций п.1.11/1.12 ФГОС)

| Наименование основных видов деятельности                                                                                              | Наименование ПМ                                                                                                                       | Квалификации |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                                                                                                                                       |                                                                                                                                       | Техник       |
| Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.      | Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.      | осваивается  |
| Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. | Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. | осваивается  |
| Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.                     | Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.                     | осваивается  |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих                                                      | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18560 Слесарь-сантехник                              | осваивается  |

## **1. Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.**

ПК 1.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу.

ПК 1.2. Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПК 1.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ.

ПК 1.4. Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПК 1.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

## **2. Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.**

ПК 2.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПК 2.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем.

ПК 2.3. Организовывать производство работ по ремонту инженерных сетей и



оборудования строительных объектов.

ПК 2.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.

ПК 2.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

### **3. Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.**

ПК 3.1. Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПК 3.2. Выполнять основы расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПК 3.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей.

### **4. Выполнение работ по профессии «Слесарь по изготовлению узлов и деталей санитарно-технических систем».**

ПК 4.1. Выполнять общеслесарные операции ручными инструментами и на механизированном оборудовании.

ПК 4.2. Выполнять сборку разъемных и неразъемных соединений при изготовлении узлов технических систем.

ПК 4.3. Проводить гидравлические испытания всех видов санитарно-технических устройств и узлов.

ПК 4.4. Проводить пневматические испытания всех видов устройств и узлов.

ПК 4.5. Оборудовать сантехнические кабины трубопроводами и сантехникой.

## **РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **4.1. Общие компетенции**

| <b>Код компетенции</b> | <b>Формулировка компетенции</b>                                                                    | <b>Знания, умения</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01                  | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | <b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)<br><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный |

|       |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                       | <p>контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>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</p>                                                                                                 |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | <p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.                                       | <p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>                                              |

|       |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                                                                                    | <b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности                                                                                                                                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                        | <b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.                                                      | <b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                                        | <b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.                                                                                                                                                                                                       |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.                                                   | <b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                                                                                                                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                        | <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности                                                                                                                                                                                   |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.                                                                         | <b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>специальности</i>                                                                                                                                                                 |
|       |                                                                                                                                                                                        | <b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения                                                                                                                                 |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | <b>Умения:</b> 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 <i>специальности</i> |
|       |                                                                                                                                                                                        | <b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>специальности</i> ; средства профилактики перенапряжения                                                  |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности                                                                                                                 | <b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение                                                                                                                                                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                        | <b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                   |

|       |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.                                 | <p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> 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</p> |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | <p><b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>                                                                                                                                                                                                                                            |

## 4.2. Профессиональные компетенции

| Основные виды деятельности                                                                                                       | Код и наименование компетенции                                           | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. | ПК 1.1 Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу | <p><b>Практический опыт:</b> организации монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; выполнения простых работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водосточков, вентиляции и кондиционирования воздуха; подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водосточков, вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с проектом производства работ</p> |
|                                                                                                                                  |                                                                          | <p><b>Умения:</b> чтения и разработки монтажные</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>чертежи систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>проверять комплектность и качество изготовления санитарно-технического оборудования согласно сопроводительной документации;</p> <p>использовать инструменты и приспособления, необходимые при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ;</p> <p>использовать монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем;</p> <p>транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технические приборы и другие грузы;</p> <p>проводить контрольный осмотр, выбраковку и сортировку труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем</p> <p>проводить заготовительные работы для монтажа систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;</p> <p>подготавливать вспомогательные материалы</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>назначения и правил применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>монтажных схем санитарно-технических систем;</p> <p>состава комплекта технической документации и комплектность оборудования и материалов;</p> <p>технологии изготовления узлов и деталей трубопроводов и воздуховодов из различных материалов;</p> <p>технологии сборки монтажных узлов и требования к качеству их изготовления;</p> <p>основ монтажного проектирования;</p> <p>правил по охране труда при подготовке оборудования, узлов и</p> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                         | <p>деталей к монтажу в соответствии с проектом производства работ;</p> <p>видов и назначения санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>сортамента труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления;</p> <p>способов измерения диаметров труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов;</p> <p>правил строповки и перемещения грузов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | <p>ПК1.2 Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> | <p><b>Практический опыт:</b></p> <p>приемки оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, доставленного на монтажную площадку, с проверкой его соответствия документам;</p> <p>выполнения монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления оборудования санитарно-технических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p>принимать и проверять комплектность деталей, элементов и блоков ;</p> <p>проверять оборудование и фасонные части на соответствие документам и монтажной схеме;</p> <p>выявлять дефекты поставленного оборудования и деталей;</p> <p>составлять ведомости выявленных дефектов (для поставщика оборудования) с целью их устранения;</p> <p>подготавливать оборудование, узлы и детали систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха к монтажу в соответствии с проектом производства работ</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>назначения и правил применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже систем водоснабжения и во-</p> |

|  |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                              | <p>доотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>состава комплекта технической документации и комплектность оборудования и материалов;</p> <p>проектной и нормативной документацию в области монтажа и испытаний систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p>правил по охране труда при монтаже систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>технологии монтажных работ систем вентиляции;</p> <p>проектной и нормативной документацию по монтажу систем кондиционирования;</p> <p>способов соединения медных труб;</p> <p>правил пайки твердым припоем; теплоизоляционных материалов и способов работы с ним</p> <p>назначения основных деталей и узлов систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха;</p> <p>комплектности оборудования для монтажа систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха;</p> <p>типов крепления воздуховодов, трубопроводов;</p> <p>правил строповки и перемещения грузов;</p> <p>выполнения монтажа кондиционеров всех типов со сборкой секций, камер и узлов из отдельных деталей;</p> <p>соблюдение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ</p> <p>требований по охране труда при подготовке систем и объектов вентиляции и кондиционирования воздуха к монтажу;</p> <p>правил пользования средствами индивидуальной защиты</p> |
|  | <p>ПК 1.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ.</p> | <p><b>Практический опыт:</b><br/>проведения контроля качества монтажа</p> <p><b>Умения:</b><br/>читать проектную и нормативную документацию в области монтажа сантехнических систем,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|  |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                         | <p>систем вентиляции и кондиционирования воздуха;<br/>         читать монтажные чертежи систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;<br/>         использовать ручной и механизированный инструмент для монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха<br/>         производить осмотр операционный и текущий контроль качества монтажных работ;<br/>         производить и выявлять дефекты монтажа сантехнических систем, систем вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p><b>Знания:</b><br/>         классификаций систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха<br/>         принципов работы монтируемых систем и их элементов<br/>         проектной и нормативной документации по монтажу санитарно-технических, систем вентиляции и кондиционирования воздуха;<br/>         технологии монтажных работ систем водоснабжения и водоотведения, отопления;<br/>         технологии монтажных работ систем вентиляции (устанавливаемого оборудования и воздуховодов) и кондиционирования воздуха;<br/>         способов монтажа трубопроводных систем из стальных и полимерных труб;<br/>         правил установки санитарных приборов;<br/>         теплоизоляционных материалов и способов работы с ними;<br/>         требований, предъявляемые к качеству выполняемых работ<br/>         правил рациональной организации труда на рабочем месте;</p> |
|  | <p>ПК 1.4 Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> | <p><b>Практический опыт:</b><br/>         выполнения пусконаладочных работ систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха<br/>         отопления;<br/>         обработки результатов испытаний и устранение неисправностей</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



|  |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                                                            | <p>систем водоснабжения и водоотведения, проведения аэродинамических испытаний систем вентиляции и кондиционирование воздуха;</p> <p>регулируя смонтированных систем вентиляции и кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>оформлять техническую документацию по результатам испытаний;</p> <p>проводить регулирование смонтированных сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик;</p> <p>производить измерение производительности и давления вентилятора в характерных точках системы;</p> <p>пользоваться контрольно-измерительными приборами.</p> <p>производить контроль рабочей документации и материалов;</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>методов проведения измерений гидравлических и аэродинамических характеристик монтируемой системы;</p> <p>принципов работы измерительных приборов и правила пуска и регулирования отдельных элементов и системы в целом;</p> <p>принципов работы монтируемых систем и их элементов;</p> <p>методик проведения регулирования смонтированных систем и отдельных элементов;</p> <p>нормативных требований к монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> |
|  | <p>ПК 1.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> | <p><b>Практический опыт:</b></p> <p>организации и выполнения монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>руководить работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                             | отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                             | <b>Знания:</b><br>особенностей менеджмента в соответствующей области профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                             | <b>Практический опыт:</b><br>диагностики состояния объектов систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;<br>составлении и оформлении паспортов, журналов и дефектных ведомостей;<br>заполнении актов по оценке состояния систем;<br>работе с приборами, оборудованием и инструментами для диагностики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. | ПК 2.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. | <b>Умения:</b><br>оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;<br>определять исправность средств индивидуальной защиты;<br>читать эскизы и схемы систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха ;<br>проводить плановый осмотр оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.);<br>определять неисправности оборудования, состояние отдельных элементов, узлов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха по внешним признакам и по показаниям приборов;<br>заполнять техническую документацию по результатам осмотра : паспорта, журналы и дефектные ведомости, акты по оценке состояния систем и др.;<br>информировать руководство в случае выявления превышений допустимого уровня отклонений эксплуатационных параметров |

|  |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                              | <p><b>Знания:</b><br/> документацию по оценке состояния систем;<br/> видов и основных правил построения чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;<br/> видов и признаков неисправностей в работе систем и способы их определения;<br/> требований к качеству материалов, используемых при обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;<br/> правил заполнения технической документации по результатам осмотра : паспорта, журналы и дефектные ведомости, акты по оценке состояния систем и др.</p> |
|  | <p>ПК 2.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем.</p> | <p><b>Практический опыт:</b><br/> обеспечении безопасных методов ведения работ<br/> разработки плана мероприятий по эксплуатации и ремонту систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  |                                                                                              | <p><b>Умения:</b><br/> планировать профилактические и регламентные работы по эксплуатации и ремонту систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;<br/> выбирать оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ;<br/> организовывать работу по эксплуатации систем в соответствии с техническими требованиями;<br/> использовать нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при эксплуатации сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>                                                                       |
|  |                                                                                              | <p><b>Знания:</b><br/> состава и требований к проведению профилактических и регламентных работ в системах и оборудовании водоснабжения и во-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|  |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                    | <p>доотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p>методов и приемов расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления технологической последовательности производства ремонтных работ</p> <p>назначения и периодичности ремонтных работ</p> <p>устройств систем и оборудования и эксплуатационных требований к системам водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>сущности и содержания технической эксплуатации оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | <p>ПК 2.3. Организовывать производство работ по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов.</p> | <p><b>Практический опыт:</b></p> <p>обеспечении безопасных методов ведения работ</p> <p>организации работ по выполнению ремонта инженерных сетей и оборудования строительных объектов;</p> <p>выполнения операционного и текущего контроля</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>организовывать работы по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов в соответствии с техническим заданием;</p> <p>подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;</p> <p>выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха ;</p> <p>использовать инструменты, при выполнении ремонтных работ;</p> <p>устранять неисправности санитарно-технических систем и систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>проводить испытания отремонтированных систем и оборудования</p> |

|  |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                            | <p>систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;<br/>осуществлять контроль ремонтных работ и сроков исполнения в соответствии с графиком</p> <p><b>Знания:</b><br/>требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха<br/>методы организации ремонтных работ<br/>видов ремонтов, состава и способов их определения;<br/>периодичности ремонтов систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;<br/>методов и приемов расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;<br/>правил пуска в эксплуатацию строительных норм и правил по охране труда,<br/>защите окружающей среды и создания безопасных условий производства работ</p> |
|  | <p>ПК 2.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.</p> | <p><b>Практический опыт:</b><br/>выполнения операционного и текущего контроля качества ремонтных работ</p> <p><b>Умения:</b><br/>проводить испытания отремонтированных систем и оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;<br/>видов испытаний систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;<br/>технологии и техники проведения испытаний систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;<br/>технических документов на испытание и готовность к работе</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|  |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                                                                  | <p>оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;<br/> порядка сдачи после ремонта и испытаний оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;<br/> использовать нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при эксплуатации сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p><b>Знания:</b><br/> требования к качеству материалов, используемых при обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;<br/> порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;<br/> параметры и способы контроля качества ремонтных работ.<br/> состава и требований к проведению профилактических и регламентных работ в системах и оборудовании водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> |
|  | <p>ПК 2.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> | <p><b>Практический опыт:</b><br/> руководства работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p><b>Умения:</b><br/> оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;<br/> определять исправность средств индивидуальной защиты;<br/> подбирать инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                   |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                   |                                                                                                                          | <p>информировать руководство в случае выявления превышений допустимого уровня отклонений эксплуатационных параметров</p> <p><b>Знания:</b><br/>         видов и основных правил построения чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;<br/>         требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;<br/>         правил заполнения технической документации по результатам осмотра : паспорта, журналы и дефектные ведомости, акты по оценке состояния систем и др.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. | ПК 3.1. Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. | <p><b>Практический опыт:</b><br/>         проектирования оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p><b>Умения:</b><br/>         читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;<br/>         вычерчивать оборудование, трубопроводы и воздуховоды на планах этажей;<br/>         моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы;<br/>         моделировать и вычерчивать фрагменты планов, элементы систем на основании расчетов при помощи компьютерной графики;<br/>         конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персональных компьютеров;</p> <p><b>Знания:</b><br/>         технологии проектирования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха<br/>         основных элементов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, и их условные обозначения на чертежах;<br/>         правил оформления планов зданий с нанесением оборудования, трубопроводов, воздуховодов и</p> |

|  |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                                  | аксонометрических схем;<br>требований к оформлению чертежей;<br>приемов и методов конструирования фрагментов<br>специальных чертежей при помощи персональных компьютеров                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | ПК 3.2. Выполнять основы расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.                                                        | <p><b>Практический опыт:</b><br/>выполнения инженерных расчетов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p><b>Умения:</b><br/>пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;<br/>выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием профессиональных программ;<br/>подбирать материалы и оборудование</p> <p><b>Знания:</b><br/>технологии проектирования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;<br/>алгоритмов для подбора оборудования и расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> |
|  | ПК 3.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей. | <p><b>Практический опыт:</b><br/>составления спецификации материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p><b>Умения:</b><br/>подбирать материалы и оборудование;<br/>использовать различные информационные источники при подборе новых материалов и оборудования</p> <p><b>Знания:</b><br/>требований к качеству материалов, используемых при монтаже</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                            | и обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; назначения каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы                                                                                                                                                                                                                                           |
| Организация работ по автоматизации и диспетчеризации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха | ПК 4.1. Организовывать работы по автоматизации и диспетчеризации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.                                                                  | <b>Практический опыт:</b><br>в организации работы по автоматизации и диспетчеризации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                            | <b>Умения:</b><br>производить работы по эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматизации и диспетчеризации;<br>производить работы по автоматизации оперативного управления, текущей эксплуатации и аварийного управления.                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                            | <b>Знания:</b><br>основных элементов систем автоматизации (датчики, регуляторы, устройства ввода, контроллеры, исполнительные механизмы);<br>основ построения систем автоматического управления;<br>элементной базы контроллеров и способы их программирования;<br>средства взаимодействия контроллеров с оператором;<br>основ диспетчеризации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. |
|                                                                                                                                              | ПК 4.2. Участвовать в аппаратной реализации связи с устройствами ввода/вывода систем автоматизации и диспетчеризации оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. | <b>Практический опыт:</b><br>в участии аппаратной реализации связи с устройствами ввода/вывода систем автоматизации и диспетчеризации оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                            | <b>Умения:</b><br>оптимизировать работу оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;<br>выполнять диспетчеризацию по контролю температуры среды, влажности, скорости движения воздуха, потребляемой мощности.                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                            | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|  |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                                                          | <p>энергосберегающих технологий систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; автоматизацию учета энергоресурсов;</p> <p>алгоритма управления в случае возникновения предаварийных или аварийных ситуаций в работе оборудования.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | <p>ПК 4.3. Осуществлять программирование и испытания устройств автоматизации и диспетчеризации оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> | <p><b>Практический опыт:</b><br/>в программировании и испытании устройств автоматизации и диспетчеризации оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p><b>Умения:</b><br/>связывать пространственно разнесенное оборудование в единую адаптивную систему, требующую в процессе работы минимального вмешательства обслуживающего персонала.</p> <p><b>Знания:</b><br/>методики и последовательности проведения проверки и испытания средств релейной защиты и автоматики, технического надзора за контрольно-измерительными, электротехническими и теплотехническими приборами оборудования и трубопроводов тепловых сетей.</p> |
|  | <p>ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении монтажных и наладочных работ.</p>                                                                                          | <p><b>Практический опыт:</b><br/>в соблюдении правил техники безопасности при выполнении монтажных и наладочных работ.</p> <p><b>Умения:</b><br/>осуществлять контроль за режимами работы оборудования и правильностью выполнения переключений, отображением и архивированием параметров режима, коммерческий учет электроэнергии, сбор и передачу данных в региональные диспетчерские управления.</p> <p><b>Знания:</b><br/>мер безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования систем автоматизации;<br/>принципов обеспечения исправной работы автоматических устройств и контрольно-измерительных приборов.</p>                                                      |

|                                                                                         |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p> | <p>Выполнение работ по профессии 18560 Слесарь-сантехник</p> | <p><b>Практический опыт:</b><br/>в техническом обслуживании в соответствии с заданием/нарядом системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства; в ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоснабжения, водоотведения; в ремонте отдельных узлов системы отопления.</p> <p><b>Умения:</b><br/>оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду; определять исправность средств индивидуальной защиты; читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства; подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду; проводить техническое обслуживание оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства; заполнять техническую документацию по результатам осмотра; выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте отдельных узлов систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства; использовать инструменты, при выполнении ремонтных работ; устранять неисправности санитарно-технических систем и оборудования; проводить испытания отремонтированных систем и оборудования водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства; подготавливать внутридомовые системы водоснабжения, отопления, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации;</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>выполнять консервацию внутри-домовых систем.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>требования по охране труда при проведении работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу отдельных узлов оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;</p> <p>правила заполнения технической документации;</p> <p>сущности и содержания технической эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>виды деятельности объектов жилищно-коммунального хозяйства, оказывающих негативное влияние на окружающую среду;</p> <p>виды, назначение, устройство, принципы работы домовых санитарно-технических систем и оборудования, домовых системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем отопления, отопительных приборов, циркуляционных насосов, элеваторных и тепловых узлов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры и вспомогательного оборудования;</p> <p>технологии техники обслуживания домовых санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>виды, назначение и принципы работы систем контроля технического состояния оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>основные понятия систем автоматического управления и регулирования;</p> <p>назначение и принципы действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов;</p> <p>правила применения контрольно-</p> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>диагностической аппаратуры;<br/> правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;<br/> сущность и содержание ремонта и монтажа систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;<br/> подготовку внутридомовой системы отопления, системы холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации, опрессовки системы отопления;<br/> порядок обслуживания элеваторных и тепловых узлов и вспомогательного оборудования;<br/> технические документы на испытание и готовность к работе оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;<br/> порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства.</p> |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4.3. Личностные результаты

| <b>Личностные результаты реализации программы воспитания<br/>(дескрипторы)</b>                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>ЛР 1</b>                                                       |
| Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций | <b>ЛР 2</b>                                                       |
| Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей                                                                                                                                                       | <b>ЛР 3</b>                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих                                                                                                                                           |              |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»                                                                                                     | <b>ЛР 4</b>  |
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России                                                                                                           | <b>ЛР 5</b>  |
| Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях                                                                                                                                                                                   | <b>ЛР 6</b>  |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.                                                                                                                                               | <b>ЛР 7</b>  |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства                                             | <b>ЛР 8</b>  |
| Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях | <b>ЛР 9</b>  |
| Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой                                                                                                                                                                                                            | <b>ЛР 10</b> |
| Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры                                                                                                                                                                                                                 | <b>ЛР 11</b> |
| Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания                                                                           | <b>ЛР 12</b> |
| <b>Личностные результаты<br/>реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями<br/>к деловым качествам личности</b>                                                                                                                                                                 |              |
| Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации                                                                                                                                                                           | <b>ЛР13</b>  |
| Способный ставить перед собой цели для решения возникающих профессиональных задач;                                                                                                                                                                                                                       | <b>ЛР14</b>  |
| Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм                                                                                                                                                                                      | <b>ЛР15</b>  |
| Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.                                                                      | <b>ЛР 16</b> |
| Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов                                                                                                                                                                                                      | <b>ЛР 17</b> |

| <b>Личностные результаты<br/>реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>                                                                                                                                                     |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Использование информационных технологий в профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                    | <b>ЛР 18</b> |
| Способный пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)                                                                                                   | <b>ЛР 19</b> |
| Демонстрация навыков противодействия коррупции                                                                                                                                                                                                              | <b>ЛР 20</b> |
| Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения, поддерживать корпоративный имидж работодателя                                                                                                                                  | <b>ЛР 21</b> |
| <b>Личностные результаты<br/>реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>                                                                                                                                         |              |
| Повышение мотивации обучающегося к профессиональной деятельности, сформированность у обучающегося компетенций и личностных результатов обучения, предусмотренных ФГОС, получение обучающимся квалификации по результатам освоения образовательной программы | <b>ЛР 22</b> |
| Способность самостоятельно реализовать свой потенциал в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                       | <b>ЛР 23</b> |
| Готовность выпускника к продолжению образования, к социальной и профессиональной мобильности в условиях современного общества                                                                                                                               | <b>ЛР 24</b> |

## **РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**5.1.** Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена специальность 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

2. План учебного процесса по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних санитарных устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции на 2022 - 2026 уч.год

| Индекс  |                                                      | Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик | Формы промежуточной аттестации |               |        | Объем образовательной нагрузки | Учебная нагрузка обучающихся (час.) |                                    |                                             |                                     |                       |                           |    |                                        |              |                          |    |        |         |          | Распределение учебной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр) |     |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------|--------|--------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|---------------------------|----|----------------------------------------|--------------|--------------------------|----|--------|---------|----------|-----------------------------------------------------------------------|-----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|         |                                                      |                                                                        | Экзамены                       | Диффер.зачеты | Другое |                                | Самостоятельная учебная работа      | Во взаимодействии с преподавателем |                                             |                                     |                       |                           |    |                                        |              |                          |    | I курс | II курс | III курс | IV курс                                                               |     |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         |                                                      |                                                                        |                                |               |        |                                |                                     | всего учебных занятий              | В том числе в форме практической подготовки | в т.ч. по учебным дисциплинам и МДК |                       |                           |    | По практике производственной и учебной | Консультации | Промежуточная аттестация |    |        |         |          |                                                                       |     |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         |                                                      |                                                                        |                                |               |        |                                |                                     |                                    |                                             | Теоретическое обучение              | лаб.и практи. занятия | курсовых работ (проектов) |    |                                        |              |                          |    |        |         |          |                                                                       |     |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1       | 2                                                    | 3                                                                      | 4                              | 5             | 6      | 7                              | 8                                   | 9                                  | 10                                          | 11                                  | 12                    | 13                        | 14 | 15                                     | 16           | 17                       | 18 | 19     | 20      | 21       | 22                                                                    | 23  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         | Общеобразовательные циклы                            | 43                                                                     | 10Д3                           | 1             | 1476   | 0                              | 1404                                | 80                                 | 913                                         | 491                                 | 0                     | 0                         | 48 | 24                                     | 612          | 792                      | 0  | 0      | 0       | 0        | 0                                                                     | 0   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| БУД.00  | Базовые дисциплины                                   | 2                                                                      | 5                              | 0             | 642    | 0                              | 624                                 |                                    | 0                                           | 0                                   | 0                     | 0                         | 36 | 18                                     | 255          | 369                      | 0  | 0      | 0       | 0        | 0                                                                     | 0   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| БУД.01  | Русский язык                                         | 2                                                                      |                                |               | 96     | 0                              | 78                                  |                                    |                                             |                                     |                       |                           |    |                                        | 34           | 44                       | 0  | 0      | 0       | 0        | 0                                                                     | 0   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| БУД.02  | Литература                                           | 2                                                                      |                                |               | 117    | 0                              | 117                                 |                                    |                                             |                                     |                       |                           |    |                                        | 68           | 49                       | 0  | 0      | 0       | 0        | 0                                                                     | 0   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| БУД.03  | Иностранный язык                                     | 2                                                                      |                                |               | 117    | 0                              | 117                                 |                                    |                                             |                                     |                       |                           |    |                                        | 34           | 83                       | 0  | 0      | 0       | 0        | 0                                                                     | 0   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| БУД.04  | Романовская литература                               | 2                                                                      |                                |               | 39     | 0                              | 39                                  |                                    |                                             |                                     |                       |                           |    |                                        | 0            | 39                       | 0  | 0      | 0       | 0        | 0                                                                     | 0   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| БУД.05  | История                                              | 2                                                                      |                                |               | 78     | 0                              | 78                                  |                                    |                                             |                                     |                       |                           |    |                                        | 34           | 44                       | 0  | 0      | 0       | 0        | 0                                                                     | 0   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| БУД.06  | Физическая культура                                  | 2                                                                      |                                |               | 117    | 0                              | 117                                 |                                    |                                             |                                     |                       |                           |    |                                        | 51           | 66                       | 0  | 0      | 0       | 0        | 0                                                                     | 0   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| БУД.07  | Основы безопасности жизнедеятельности                | 2                                                                      |                                |               | 39     | 0                              | 39                                  |                                    |                                             |                                     |                       |                           |    |                                        | 17           | 22                       | 0  | 0      | 0       | 0        | 0                                                                     | 0   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| БУД.08  | Астрономия                                           | 2                                                                      |                                |               | 39     | 0                              | 39                                  |                                    |                                             |                                     |                       |                           |    |                                        | 17           | 22                       | 0  | 0      | 0       | 0        | 0                                                                     | 0   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| УПВ.00  | Профессиональные дисциплины                          | 2                                                                      | 1                              | 0             | 522    | 0                              | 468                                 |                                    |                                             |                                     |                       |                           |    |                                        | 0            | 12                       | 6  | 238    | 230     | 0        | 0                                                                     | 0   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПУД.09  | Математика                                           | 2                                                                      |                                |               | 252    | 0                              | 234                                 |                                    |                                             |                                     |                       |                           |    |                                        | 0            | 12                       | 6  | 119    | 115     | 0        | 0                                                                     | 0   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПУД.10  | Информатика                                          | 2                                                                      |                                |               | 135    | 0                              | 117                                 |                                    |                                             |                                     |                       |                           |    |                                        | 0            | 12                       | 6  | 68     | 49      | 0        | 0                                                                     | 0   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПУД.11  | Физика                                               | 2                                                                      |                                |               | 135    | 0                              | 117                                 |                                    |                                             |                                     |                       |                           |    |                                        | 51           | 66                       | 0  | 0      | 0       | 0        | 0                                                                     | 0   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         | Индивидуальный проект*                               | 0                                                                      |                                |               | 20     | 0                              | 0                                   | 0                                  | 0                                           | 0                                   | 0                     | 0                         | 0  | 0                                      | 0            | 0                        | 0  | 0      | 0       | 0        | 0                                                                     | 0   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ДУП.00  | Дополнительные учебные дисциплины и элективные курсы | 03                                                                     | 4                              | 1             | 312    | 0                              | 312                                 | 0                                  |                                             |                                     |                       |                           |    |                                        | 0            | 0                        | 0  | 119    | 193     | 0        | 0                                                                     | 0   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ДУД.01  | Основы химии                                         | 2                                                                      |                                |               | 78     | 0                              | 78                                  |                                    |                                             |                                     |                       |                           |    |                                        | 0            | 0                        | 0  | 34     | 44      | 0        | 0                                                                     | 0   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ДУД.02  | Кулинария                                            | 2                                                                      |                                |               | 36     | 0                              | 36                                  |                                    |                                             |                                     |                       |                           |    |                                        | 0            | 0                        | 0  | 17     | 19      | 0        | 0                                                                     | 0   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ЭК.01   | Русский язык и культура речи                         | 2                                                                      |                                |               | 56     | 0                              | 56                                  |                                    |                                             |                                     |                       |                           |    |                                        | 0            | 0                        | 0  | 0      | 56      | 0        | 0                                                                     | 0   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ЭК.02   | Основы обществознания                                | 2                                                                      |                                |               | 106    | 0                              | 106                                 |                                    |                                             |                                     |                       |                           |    |                                        | 0            | 0                        | 0  | 68     | 38      | 0        | 0                                                                     | 0   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ЭК.03   | Основы черчения                                      | 2                                                                      |                                |               | 36     | 0                              | 36                                  | 0                                  |                                             |                                     |                       |                           |    |                                        | 0            | 0                        | 0  | 0      | 36      | 0        | 0                                                                     | 0   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОПСА.00 | Общий гуманитарный и социально - экономический циклы | 4Д3                                                                    |                                |               | 468    | 2                              | 466                                 | 0                                  | 120                                         | 346                                 | 0                     | 0                         | 0  | 0                                      | 0            | 0                        | 0  | 0      | 64      | 56       | 156                                                                   | 100 | 48 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОПСА.01 | Основы философии                                     | 6                                                                      |                                |               | 48     | 0                              | 48                                  |                                    | 42                                          | 6                                   | 0                     | 0                         | 0  | 0                                      | 0            | 0                        | 0  | 0      | 0       | 0        | 0                                                                     | 0   | 0  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОПСА.02 | История                                              | 6                                                                      |                                |               | 48     | 0                              | 48                                  |                                    | 42                                          | 6                                   | 0                     | 0                         | 0  | 0                                      | 0            | 0                        | 0  | 0      | 0       | 0        | 0                                                                     | 0   | 0  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОПСА.03 | Иностранный язык в профессиональной деятельности     | 8                                                                      |                                |               | 168    | 2                              | 166                                 |                                    | 0                                           | 166                                 | 0                     | 0                         | 0  | 0                                      | 0            | 0                        | 0  | 0      | 32      | 28       | 30                                                                    | 32  | 24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОПСА.04 | Физическая культура                                  | 3-7-9, 8-Д3                                                            |                                |               | 168    | 0                              | 168                                 |                                    | 6                                           | 162                                 | 0                     | 0                         | 0  | 0                                      | 0            | 0                        | 0  | 0      | 32      | 28       | 30                                                                    | 32  | 24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОПСА.05 | Психология общения                                   | 6                                                                      |                                |               | 36     | 0                              | 36                                  |                                    | 30                                          | 6                                   | 0                     | 0                         | 0  | 0                                      | 0            | 0                        | 0  | 0      | 0       | 0        | 36                                                                    | 0   | 0  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ЕН.00   | Математический и общий естественнонаучный циклы      | 1Э                                                                     | 2Д3                            |               | 144    | 0                              | 144                                 | 0                                  | 46                                          | 98                                  | 0                     | 0                         | 0  | 0                                      | 0            | 0                        | 0  | 0      | 112     | 0        | 0                                                                     | 0   | 32 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ЕН.01   | Математика                                           | 3                                                                      |                                |               | 56     | 0                              | 56                                  | 0                                  | 24                                          | 32                                  | 0                     | 0                         | 0  | 0                                      | 0            | 0                        | 0  | 0      | 56      | 0        | 0                                                                     | 0   | 0  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ЕН.02   | Информатика                                          | 3                                                                      |                                |               | 56     | 0                              | 56                                  | 0                                  | 4                                           | 52                                  | 0                     | 0                         | 0  | 0                                      | 0            | 0                        | 0  | 0      | 56      | 0        | 0                                                                     | 0   | 0  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



[illegible]



|                                                                     |                                                                                                                                                            |    |    |   |  |       |    |      |  |     |    |    |      |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---|--|-------|----|------|--|-----|----|----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| МДК.03.02                                                           | Реализация проектирования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха с использованием компьютерных технологий | 6  |    |   |  | 153   | 5  | 136  |  | 82  | 24 | 30 |      | 6   | 6   |     |     |     |     | 141 |     |
| УП.03.01                                                            | Учебная практика                                                                                                                                           |    | 6  |   |  | 144   |    |      |  | 144 |    |    |      |     |     |     |     |     | 144 |     |     |
| ПП.03.01                                                            | Производственная практика                                                                                                                                  |    | 7  |   |  | 288   |    |      |  | 288 |    |    |      |     |     |     |     |     | 288 |     |     |
| ПМ.03.                                                              | Экзамен по модулю                                                                                                                                          | 7  |    |   |  | 18    |    |      |  |     |    |    |      | 18  |     |     |     |     |     |     |     |
| ПМ.04                                                               | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих                                                                           |    |    |   |  | 420   | 5  | 103  |  | 79  | 24 | 0  | 288  | 6   | 18  | 0   | 0   | 0   | 0   | 58  | 338 |
| МДК.04.01                                                           | Выполнение работ по монтажу санитарно - технических систем и оборудования                                                                                  | 8  |    |   |  | 120   | 5  | 103  |  | 79  | 24 |    |      | 6   | 6   |     |     |     |     | 58  | 50  |
| УП.04.01                                                            | Учебная практика                                                                                                                                           |    | 8  |   |  | 72    |    |      |  | 72  |    |    | 72   |     |     |     |     |     |     |     | 72  |
| ПП.04.01                                                            | Производственная практика                                                                                                                                  |    | 8  |   |  | 216   |    |      |  | 216 |    |    | 216  |     |     |     |     |     |     |     | 216 |
| ПМ.04.ЭК                                                            | Квалификационный экзамен                                                                                                                                   | 8  |    |   |  | 12    |    |      |  |     |    |    |      |     | 12  |     |     |     |     |     |     |
| ЦДЦ                                                                 | Преддипломная практика                                                                                                                                     |    | 8  |   |  | 144   |    |      |  |     |    |    |      |     |     |     |     |     |     |     | 144 |
|                                                                     | Промежуточная аттестация                                                                                                                                   |    |    |   |  |       |    |      |  |     |    |    |      |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                                     | Самостоятельная работа                                                                                                                                     |    |    |   |  |       | 22 |      |  |     |    |    |      |     |     |     |     |     |     |     |     |
| ГИА                                                                 | Государственная итоговая аттестация                                                                                                                        |    |    |   |  | 216   |    |      |  |     |    |    |      |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                                     | Защита дипломного проекта (работы)                                                                                                                         |    |    |   |  |       |    |      |  |     |    |    |      |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                                     | Демонстрационный экзамен                                                                                                                                   |    |    |   |  |       |    |      |  |     |    |    |      |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                                     | Всего                                                                                                                                                      | 23 | 35 | 1 |  | 5940  | 22 | 3866 |  |     |    | 60 | 1404 | 120 | 168 | 612 | 864 | 612 | 864 | 612 | 864 |
| Консультации на учебную группу всего 120 час.                       |                                                                                                                                                            |    |    |   |  |       |    |      |  |     |    |    |      |     |     |     |     |     |     |     | 864 |
| Государственная (итоговая) аттестация                               |                                                                                                                                                            |    |    |   |  |       |    |      |  |     |    |    |      |     |     |     |     |     |     |     |     |
| I. Программа обучения по специальности                              |                                                                                                                                                            |    |    |   |  |       |    |      |  |     |    |    |      |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 1.1. Дипломного проекта.                                            |                                                                                                                                                            |    |    |   |  |       |    |      |  |     |    |    |      |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Выполнение дипломного проекта с 26.05.26 по 16.06.26 (всего 4 нед.) |                                                                                                                                                            |    |    |   |  |       |    |      |  |     |    |    |      |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Защита дипломного проекта с 17.06.26 по 30.06.26 (всего 2 нед.)     |                                                                                                                                                            |    |    |   |  |       |    |      |  |     |    |    |      |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Выполнение демонстрационного экзамена                               |                                                                                                                                                            |    |    |   |  |       |    |      |  |     |    |    |      |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                                     |                                                                                                                                                            |    |    |   |  | Всего |    |      |  |     |    |    |      |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                                     |                                                                                                                                                            |    |    |   |  | Всего |    |      |  |     |    |    |      |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                                     |                                                                                                                                                            |    |    |   |  | Всего |    |      |  |     |    |    |      |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                                     |                                                                                                                                                            |    |    |   |  | Всего |    |      |  |     |    |    |      |     |     |     |     |     |     |     |     |

## Сводные данные по бюджету времени

| Курс         | Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам |           |           | Промежуточная аттестация |          |          | Практики         |          |           |                                                      |           |           |                                           |       |          | ГИА        |            | Кан<br>икул<br>ы | Всего      |
|--------------|----------------------------------------------------|-----------|-----------|--------------------------|----------|----------|------------------|----------|-----------|------------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------|-------|----------|------------|------------|------------------|------------|
|              |                                                    |           |           |                          |          |          | Учебная практика |          |           | Производственная практика (по профилю специальности) |           |           | Производственная практика (преддипломная) |       |          | Подготовка | Проведение |                  |            |
|              | Всего                                              | 1 сем     | 2 сем     | Всего                    | 1 сем    | 2 сем    | Всего            | 1 сем    | 2 сем     | Всего                                                | 1 сем     | 2 сем     | Всего                                     | 1 сем | 2 сем    |            |            |                  |            |
|              | нед.                                               | нед.      | нед.      | нед.                     | нед.     | нед.     | нед.             | нед.     | нед.      | нед.                                                 | нед.      | нед.      | нед.                                      | нед.  | нед.     | нед.       | нед.       | нед.             | нед.       |
| I            | 39                                                 | 17        | 22        | 2                        |          | 2        |                  |          |           |                                                      |           |           |                                           |       |          |            |            | 11               | 52         |
| II           | 30                                                 | 16        | 14        | 2                        | 1        | 1        | 4                |          | 4         | 5                                                    |           | 5         |                                           |       |          |            |            | 11               | 52         |
| III          | 26                                                 | 10        | 16        | 2                        | 1        | 1        | 8                | 4        | 4         | 6                                                    | 2         | 4         |                                           |       |          |            |            | 10               | 52         |
| IV           | 13                                                 | 8         | 5         | 2                        | 1        | 1        | 2                |          | 2         | 14                                                   | 8         | 6         | 4                                         |       | 4        | 4          | 2          | 2                | 43         |
| <b>Всего</b> | <b>108</b>                                         | <b>51</b> | <b>57</b> | <b>8</b>                 | <b>3</b> | <b>5</b> | <b>14</b>        | <b>4</b> | <b>10</b> | <b>25</b>                                            | <b>10</b> | <b>15</b> | <b>4</b>                                  |       | <b>4</b> | <b>4</b>   | <b>2</b>   | <b>34</b>        | <b>199</b> |

### 5.2. Рабочая программа воспитания

5.2.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций специалистов среднего звена на практике.

Задачи:

– формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;

– организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно- ценностные социализирующие отношения;

– формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

– усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.2.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 3.

### 5.3. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 3.

## **РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы**

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

#### **Перечень специальных помещений Кабинеты:**

- социально-экономических дисциплин;
- истории;
- иностранных языков;
- математики;
- информатики и информационных технологий;
- инженерной графики;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- технической механики;
- основ строительного производства;
- основ геодезии;
- электротехники;
- материалов и изделий сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата.

#### **Лаборатории:**

- материаловедения;
- электротехники и электроники;
- гидравлики, теплотехники и аэродинамики;
- водоснабжения, водоотведения и отопления;
- вентиляции и кондиционирования.

#### **Мастерские:**

- слесарная;
- санитарно-техническая.

#### **Спортивный комплекс Залы:**

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал.

**6.1.2. Материально-техническое оснащение** лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

#### **6.1.2.1. Оснащение лабораторий**

##### **1. Лаборатория материаловедения Основное и вспомогательное оборудование**

Лабораторный стенд «Изучение диэлектрической проницаемости и диэлектрических потерь в твердых диэлектриках».

Типовой комплект учебного оборудования «Электротехнические материалы», настольный вариант. Учебная универсальная испытательная машина "Механические испытания материалов".

Типовой комплект учебного оборудования "Исследование влияния холодной пластической деформации и последующего нагрева на микроструктуру и твердость низкоуглеродистой стали".

Коллекция металлографических образцов "Конструкционные стали и сплавы". Интерактивная диаграмма "Железо - цементит" (на CD).

Электронный альбом фотографий микроструктур сталей и сплавов.

Универсальная лабораторная установка "Исследование кинетики окисления сплавов. на воздухе при высоких температурах" (без ПК).

Презентации и плакаты Электротехнические материалы.

Презентации и плакаты Металлургия стали и производство ферросплавов. Презентации и плакаты Коррозия и защита металлов.

##### **Приспособления, принадлежности, инвентарь**

Шкаф для хранения инструментов Стеллажи для хранения материалов Шкаф для спец. одежды обучающихся *Спецодежда*.

Перчатки тканевые Халат или комбинезон Маска защитная

Очки защитные *Безопасность* Аптечка Огнетушитель

##### **2. Лаборатория электротехники и электроники**

Стенд "Электротехника и основы электроники" ЭТиОЭ-МЗ-СК Моноблок "Электрические цепи".

Моноблок "Основы электроники". Моноблок "Электромеханика".

Модуль "ввода/вывода". Цифровой фототахометр. Электромашинный агрегат. Персональный компьютер. Лабораторный стол.

Компьютерный стол.

Комплект соединительных проводов и кабелей питания. Техническое описание лабораторного стенда.

Методические указания к проведению лабораторных работ.

Комплект учебно-наглядных пособий по электротехнике и электронике

### **3. Лаборатория гидравлики, теплотехники и аэродинамики**

Модуль в комплекте Подача питьевой воды,

Модуль в комплекте Дополнительный отопительный контур, Модуль в комплекте Теплотехника,

Типовой комплект учебного оборудования «Приборы и методы измерения давления» ПМСИ-08- МЧ-025

Типовой комплект учебного оборудования «Измерительные приборы в гидравлике и газодинамике» ИПГиГЗ

### **4. Лаборатория водоснабжения, водоотведения и отопления**

Типовой комплект учебного оборудования «Приборы учета и контроля в системах водоснабжения» ПУиК-СВ-015-9ЛР-Р,

Типовой комплект учебного оборудования «Применение средств автоматизации и диспетчеризации в системах водоснабжения» ПСАиД-СВ-015-16ЛР-ПК,

Стенд «Узел ввода водоснабжения многоквартирного жилого дома»,

Типовой комплект учебного оборудования «Автоматизация в водоснабжении и водоотведении», Стенд-планшет «Водопроводная арматура»,

Стенд-тренажер «Элементы автоматизации систем отопления»,

Лабораторная установка «Автоматизированная система отопления» АСО-04, модульное напольное исполнение,

Тренажер «Контроллер системы отопления»,

Лабораторный стенд «Монтаж и регулировка систем отопления» МиРСО-01, модульное напольное исполнение

Лабораторный стенд «Устройство, работа и учет в системах отопления здания»

### **5. Лаборатория вентиляции и кондиционирования**

Комплектная модель установки кондиционирования воздуха, Модуль Контролируемая вентиляция,

Типовой комплект учебного оборудования «Автоматика систем теплогазоснабжения и вентиляции» (АТГСВ-09-7ЛР-01)

Типовой комплект учебного оборудования «Вентиляционные системы» (ВЕНТ-08-9ЛР-01)

Лабораторный стенд «Техническое обслуживание теплообменных аппаратов»,  
Типовой комплект учебного оборудования «Кондиционер»  
Лабораторный стенд «Поиск утечек газов»  
Типовой комплект учебного оборудования «Тепловой насос-2»

#### **6.1.2.2. Оснащение мастерских**

##### **1. Мастерская «Слесарная»**

###### **Основное и вспомогательное оборудование**

Верстак с тисками Разметочная плита Кернер  
Чертилка  
призма для закрепления цилиндрических деталей угольник  
угломер молоток зубило  
комплект напильников сверлильный станок набор свёрл  
правильная плита ножницы по металлу ножовка по металлу наборы метчиков и  
плашек  
степпер для вытяжных заклёпок набор зенковок  
заточной станок

###### **Приспособления, принадлежности, инвентарь**

Шкаф для хранения инструментов Стеллажи для хранения материалов Шкаф для  
спец. одежды обучающихся *Спецодежда*.  
Перчатки тканевые Халат или комбинезон Маска защитная  
Очки защитные *Безопасность* Аптечка Огнетушитель

##### **2. Мастерская «Санитарно-техническая мастерская»**

Компьютер, проектор

###### **Базовое программное обеспечение**

Стенд тренажер для проведения лабораторно-практических работ по монтажу  
санитарно-технических систем МСТС-2

Демонстрационный стенд системы отопления

Демонстрационный стенд системы водоснабжения Программный учебно-  
контролирующий комплекс «TUTOR»

Компьютерная обучающая программа по предмету «Монтаж и ремонт  
санитарно-технических систем и оборудования»

Комплекс электронных плакатов «Монтаж санитарно-технических систем и  
оборудования» Выставочная система оборудования инсталляции фирмы,

###### **Рабочий пост**

Выполнен из листового материала, позволяющего выполнить многократную  
установку санитарно-технического оборудования и закрепление трубопровода.  
Состоит из двух перпендикулярно расположенных стен длиной 1200-1500мм и

2400-3000мм. Высота конструкции 1200-1500мм. Пол также выполнен из листового материала и поднят на 50-70мм.

Комплектация рабочего поста:

Верстак с тисками Унитаз-компакт Раковина с сифоном

Отопительный прибор(один из трёх типов):

- Секционный

- Панельный

- Конвектор пластинчатый Клапан термостатический для радиатора Смеситель для умывальника

Смеситель для ванны

Квартирный водомерный узел Ящик для хранения инструментов Набор рожковых ключей Комплект трубных ключей Комплект разводных ключей

Ударный инструмент:

- Молоток

- Киянка

Шарнирно-губцевый инструмент:

- Плоскогубцы комбинированные

- Бокорезы

Комплект отверток(SL,PH,PZ,T) Контрольно-измерительный инструмент

- Рулетка

- Линейка

- Угольник

- Уровень пузырьковый

Комплект инструментов для растровой сварки полипропилена Сварочный аппарат

Труборез

Комплект инструментов для пайки меди:

- Горелка

- Труборез

- Гратосниматель

Трубогиб для металлополимерных труб Ножовка по металлу

Ножовка по дереву Набор напильников Дрель сетевая

Дрель аккумуляторная Набор свёрл

Трубные тиски

Резьбонарезной инструмент Компрессор

Манометр

Трубогиб для труб из цветных металлов и тонкостенных стальных труб различных диаметров Пресс-клещи с набором насадок для металлополимерной трубы

Коллектор для системы водоснабжения Коллектор для системы отопленияШкаф коллекторный Гидроаккумулятор



Группа безопасности для гидроаккумулятора Устройство для прочистки канализации  
СИЗ

### **6.1.2.3. Оснащение баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских колледжа и имеет в наличии оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудование и инструменты, используемые при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции

«Сантехника и отопление».

Производственная практика реализуется в организациях строительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

## **6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы**

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по дисциплинам и модулям.

Для обучающихся предоставлено право одновременного доступа (не менее 25 процентов) к цифровой (электронной) библиотеке: удаленной базе ЭБС «Лань» и локальной базе данных «Ирбис».

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам и модулям.

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными учебными изданиями (контент для слабовидящих в ЭБС

«Лань»), адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

### **6.3. Требования к организации воспитания обучающихся**

6.3.1. Условия организации воспитания определяются колледжем.

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)
- массовые и социокультурные мероприятия;
- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;
- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

### **6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: Организация и обеспечение работ по садово-парковому и ландшафтному строительству объектов озеленения, 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. №608н.

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

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей,

имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: Организация и обеспечение работ по садово-парковому и ландшафтному строительству объектов озеленения, 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

#### **6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы**

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей 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».

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям и специальностям и укрупненным группам специальностей (профессий), утвержденной Министерством образования, науки и молодежи Республики Крым 05 сентября 2017 г. № 2180.

### **РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ФОНДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Формой государственной итоговой аттестации по специальности является выпускная квалификационная работа, (дипломная работа (дипломный проект). Обязательным элементом ГИА является демонстрационный экзамен. По усмотрению образовательной организации демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы колледж определяет самостоятельно с учетом ОПОП.

В ходе государственной итоговой аттестации оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. Государственная итоговая аттестация организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

Для государственной итоговой аттестации по программе колледжем разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают набор оценочных средств, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки, оснащение рабочих мест для выпускников, утверждаются директором и доводятся до сведения обучающихся в срок не позднее чем за шесть месяцев до начала процедуры итоговой аттестации.

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются колледжем- самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Задания разрабатываются преподавателями, реализующими программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.

ФОС по программе для специальности формируются из комплектов оценочных средств текущего контроля промежуточной и итоговой аттестации:

- комплект оценочных средств текущего контроля, который разрабатывается по учебным дисциплинам и профессиональным модулям, преподавательским составом конкретной образовательной организации и включают: титульный лист; паспорт оценочных средств; описание оценочных процедур по программе;

- комплект оценочных средств по промежуточной аттестации, включает контрольно-оценочные средства для оценки освоения материала по учебным дисциплинам и профессиональным модулям;

- фонды оценочных средств по государственной итоговой аттестации.

Фонды оценочных средств для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Фонды примерных оценочных средств для проведения ГИА приведены в Приложении 4.

## **Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы**

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Гулькевичский строительный техникум».

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ И ПРАКТИК ПО ВСЕМ ЦИКЛАМ

| Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики | Наименование циклов и программ                                                 | Номер приложения, содержащего программу |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>О.00</b>                                           | <b>Общеобразовательный цикл</b>                                                | <b>1</b>                                |
| БУД.01                                                | Русский язык                                                                   | 1.1                                     |
| БУД.02                                                | Литература                                                                     | 1.2                                     |
| БУД.03                                                | Иностранный язык                                                               | 1.3                                     |
| БУД.04                                                | Родная литература                                                              | 1.4                                     |
| БУД.05                                                | История                                                                        | 1.5                                     |
| БУД.06                                                | Физическая культура                                                            | 1.6                                     |
| БУД.07                                                | Основы безопасности жизнедеятельности                                          | 1.7                                     |
| БУД.08                                                | Астрономия                                                                     | 1.8                                     |
| ПУД.09.                                               | Математика                                                                     | 1.9                                     |
| ПУД.10.                                               | Информатика                                                                    | 1.10                                    |
| ПУД.11.                                               | Физика                                                                         | 1.11                                    |
| <b>ОГСЭ.00</b>                                        | <b>Общий гуманитарный и социально - экономический цикл</b>                     | <b>2</b>                                |
| ОГСЭ.01                                               | Основы философии                                                               | 2.1                                     |
| ОГСЭ.02                                               | История                                                                        | 2.2                                     |
| ОГСЭ.03                                               | Иностранный язык в профессиональной деятельности                               | 2.3                                     |
| ОГСЭ.04                                               | Физическая культура                                                            | 2.4                                     |
| ОГСЭ.05                                               | Психология общения                                                             | 2.5                                     |
| <b>ЕН.00</b>                                          | <b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>                          | <b>3</b>                                |
| ЕН.01                                                 | Математика                                                                     | 3.1                                     |
| ЕН.02                                                 | Информатика                                                                    | 3.2                                     |
| ЕН.03                                                 | Экологические основы природопользования                                        | 3.3                                     |
| <b>ОП.00</b>                                          | <b>Общепрофессиональные дисциплины</b>                                         | <b>4</b>                                |
| ОП.01                                                 | Инженерная графика                                                             | 4.1                                     |
| ОП.02                                                 | Техническая механика                                                           | 4.2                                     |
| ОП.03                                                 | Электротехника и электроника                                                   | 4.3                                     |
| ОП.04                                                 | Материалы и изделия сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата | 4.4                                     |
| ОП.05                                                 | Основы строительного производства                                              | 4.5                                     |
| ОП.06                                                 | Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики                                 | 4.6                                     |

|               |                                                                                                                                      |            |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| ОП.07         | Основы геодезии                                                                                                                      | 4.7        |
| ОП.08         | Информационные технологии в профессиональной деятельности                                                                            | 4.8        |
| ОП.09         | Правовое обеспечение профессиональной деятельности                                                                                   | 4.9        |
| ОП.10         | Экономика организации                                                                                                                | 4.10       |
| ОП.11         | Менеджмент                                                                                                                           | 4.11       |
| ОП.12         | Безопасность жизнедеятельности                                                                                                       | 4.12       |
| ОП.13         | Основы финансовой грамотности                                                                                                        | 4.13       |
| ОП.14         | Основы предпринимательской деятельности                                                                                              | 4.14       |
| ОП.15         | Основы отопления                                                                                                                     | 4.15       |
| ОП.16         | Основы санитарно-технических устройств                                                                                               | 4.16       |
| ОП.17         | Основы вентиляции                                                                                                                    | 4.17       |
| ОП.19         | Охрана труда                                                                                                                         | 4.18       |
| <b>ПМ.00</b>  | <b>Профессиональные модули</b>                                                                                                       | <b>5</b>   |
| ПМ.01         | Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха      | 5.1        |
| ПМ.02         | Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха | 5.2        |
| ПМ.03         | Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха                     | 5.3        |
| ПМ.04         | Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь по изготовлению узлов и деталей санитарно-технических систем»                         | 5.4        |
| <b>УП.00</b>  | <b>Учебная практика</b>                                                                                                              | <b>5.5</b> |
| <b>ПП.00</b>  | <b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>                                                                          | <b>5.6</b> |
| <b>ПДП.00</b> | <b>Производственная практика (преддипломная)</b>                                                                                     | <b>5.7</b> |
| <b>ГИА</b>    | <b>Государственная итоговая аттестация</b>                                                                                           | <b>5.8</b> |

Программы, перечисленные в перечне, размещены в приложениях.