

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**СОГЛАСОВАНО**

Акт согласования  
от 11 июня 2022 г.  
ООО «Департамент ЖКУ и С»

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказ директора ГБПОУ «ТСЭК»  
от «29» августа 2022 № 08-01/162/2

**СВЕДЕНИЯ ОБ АКТУАЛИЗАЦИИ**

Приказ директора ГБПОУ «ТСЭК»  
от «14» июня 2023 № 08-01/117/1

Приказ директора ГБПОУ «ТСЭК»  
от «15» апреля 2024 № 08-01/79

Приказ директора ГБПОУ «ТСЭК»  
от «\_\_» \_\_\_\_ 2025 № \_\_\_\_\_

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних  
сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и  
вентиляции

на базе основного общего образования

Форма обучения – очная  
Нормативный срок подготовки - 3 г. 10 мес.  
Квалификация выпускника – техник

Тольятти, 2022

## Содержание

|                                                                                                                      |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Раздел 1. Общие положения</b>                                                                                     | <b>4</b>  |
| <b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы</b>                                                      | <b>6</b>  |
| <b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>                                             | <b>7</b>  |
| <b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы</b>                                           | <b>8</b>  |
| 4.1. Общие компетенции ....                                                                                          |           |
| 4.2. Профессиональные компетенции                                                                                    |           |
| <b>Раздел 5. Структура образовательной программы</b>                                                                 | <b>25</b> |
| 5.1. Учебный план                                                                                                    |           |
| 5.2. Распределение вариативной части учебного плана ООП по циклам                                                    |           |
| 5.3. Конкретизация введенных дисциплин и МДК с обоснованием                                                          |           |
| <b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы</b>                                                        |           |
| 6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы                                       |           |
| 6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы                                             |           |
| 6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы               |           |
| 6.4. Характеристика социокультурной среды образовательной организации, обеспечивающей социальную адаптацию студентов |           |
| 6.5. Адаптация образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья                  |           |
| <b>Раздел 7. Формирование фонда оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации</b>             | <b>46</b> |
| <b>Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы...</b>                                                  | <b>47</b> |
| <b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>                                                                                                    |           |

### I. Программы профессиональных модулей.....

Приложение I.1. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»

Приложение I.2. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»

Приложение I.3. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 «Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»

Приложение I.4. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 «Организация работ по автоматизации и диспетчеризации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»

Приложение I.5. Рабочая программа профессионального модуля ПМ 05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих»

### II. Программы учебных дисциплин

Приложение II.1. Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии»

Приложение II.2. Рабочая программа учебной дисциплины «История»

Приложение II.3. Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Приложение II.4. Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура»

Приложение II.5. Рабочая программа учебной дисциплины «Психология общения»

Приложение II.6. Рабочая программа учебной дисциплины «Математика»

- Приложение П.7. Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика»
- Приложение П.8. Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»
- Приложение П.9. Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика»
- Приложение П.10. Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика»
- Приложение П.11. Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника»
- Приложение П.12. Рабочая программа учебной дисциплины «Материалы и изделия сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата»
- Приложение П.13. Рабочая программа учебной дисциплины «Основы строительного производства»
- Приложение П.14. Рабочая программа учебной дисциплины «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики»
- Приложение П.15. Рабочая программа учебной дисциплины «Основы геодезии»
- Приложение П.16. Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»
- Приложение П.17. Рабочая программа учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»
- Приложение П.18. Рабочая программа учебной дисциплины «Экономика организации»
- Приложение П.19. Рабочая программа учебной дисциплины «Менеджмент»
- Приложение П.20. Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная образовательная программа (далее ООП) по специальности 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 № 30 от 15 января 2018 г. (далее ФГОС СПО), примерной основной образовательной программой в соответствии с ФГОС СПО 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 08.02.07-190303пр.

ООП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ООП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и примерной ООП.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

- Федеральный закон №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания»;
- 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 Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

– Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07 декабря 2021 г., регистрационный № 66211);

– Приказ Минобрнауки и высшего образования РФ и Минпросвещения России от 05 августа 2020 г. № 885/390 «практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59778);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015 N 1076н № «Об утверждении профессионального стандарта «16.086 Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.01.2016 N 40771;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.10.2021 N 709н № «Об утверждении профессионального стандарта «40.120 Механик по холодильной и вентиляционной технике»;

– Устав ГБПОУ «ТСЭК»;

– Локальные акты ГБПОУ «ТСЭК», регламентирующие реализацию ФГОС СПО.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

Цикл ОГСЭ – Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

Цикл ЕН – Математический и общий естественнонаучный цикл.

## **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: *техник*.

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: **очная**.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: *техник 4464 академических часа*.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования: для квалификации *техник – 2 года 10 месяцев*.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования для квалификации: *техник – 5940 академических часов*.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования для квалификации: *техник – 3 года 10 месяцев*.

### Раздел 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                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.                                  |
| 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.                             |
| Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.                     | Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.                                                 |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих                                                      | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих<br>18526 Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования |

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции                                                                                              | Знания, умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01           | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам                    | <p><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;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



| Код компетенции | Формулировка компетенции                                                                                                              | Знания, умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                       | <b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования                                                                                                                                                                     |
| 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<br><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<br><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<br><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 специальности<br><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 | <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 специальности                                       |

| Код компетенции | Формулировка компетенции                                                                                             | Знания, умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | необходимого уровня физической подготовленности.                                                                     | <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<br><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.                                 | <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<br><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 |
| ОК 11           | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | <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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Знания, умения                                                                                                                                                                           |
|-----------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                          | <b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты |

#### 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><br/>           организации монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;<br/>           выполнения простых работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков, вентиляции и кондиционирования воздуха;<br/>           подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков, вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с проектом производства работ</p> <p><b>Умения:</b><br/>           чтения и разработки монтажные чертежи систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;<br/>           проверять комплектность и качество изготовления санитарно-технического оборудования согласно сопроводительной документации;<br/>           использовать инструменты и приспособления, необходимые при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;<br/>           соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ;<br/>           использовать монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем;<br/>           транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технические приборы и другие грузы;<br/>           проводить контрольный осмотр, выбраковку</p> |

| Основные виды деятельности | Код и наименование компетенции                                                                                                          | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                         | <p>и сортировку труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем проводить заготовительные работы для монтажа систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; подготавливать вспомогательные материалы</p> <p><b>Знания:</b><br/> назначения и правил применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; монтажных схем санитарно-технических систем; состава комплекта технической документации и комплектность оборудования и материалов; технологии изготовления узлов и деталей трубопроводов и воздухопроводов из различных материалов; технологии сборки монтажных узлов и требования к качеству их изготовления; основ монтажного проектирования; правил по охране труда при подготовке оборудования, узлов и деталей к монтажу в соответствии с проектом производства работ; видов и назначения санитарно-технических систем и оборудования; сортамента труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления; способов измерения диаметров труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов; 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><br/> приемки оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, доставленного на монтажную площадку, с проверкой его соответствия документам; выполнения монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p><b>Умения:</b><br/> использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления оборудования санитарно-технических систем, вентиляции</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Основные виды деятельности | Код и наименование компетенции | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                | <p>и кондиционирования воздуха<br/>принимать и проверять комплектность деталей, элементов и блоков ;<br/>проверять оборудование и фасонные части на соответствие документам и монтажной схеме;<br/>выявлять дефекты поставленного оборудования и деталей;<br/>составлять ведомости выявленных дефектов (для поставщика оборудования) с целью их устранения;<br/>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><br/>назначения и правил применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;<br/>состава комплекта технической документации и комплектность оборудования и материалов;<br/>проектной и нормативной документацию в области монтажа и испытаний систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха<br/>правил по охране труда при монтаже систем вентиляции и кондиционирования воздуха;<br/>технологии монтажных работ систем вентиляции;<br/>проектной и нормативной документацию по монтажу систем кондиционирования;<br/>способов соединения медных труб;<br/>правил пайки твердым припоем;<br/>теплоизоляционных материалов и способов работы с ним<br/>назначения основных деталей и узлов систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха;<br/>комплектности оборудования для монтажа систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха;<br/>типов крепления воздухопроводов, трубопроводов;<br/>правил строповки и перемещения грузов;<br/>выполнения монтажа кондиционеров всех типов со сборкой секций, камер и узлов из</p> |

| Основные виды деятельности | Код и наименование компетенции                                                        | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                       | отдельных деталей;<br>соблюдение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ<br>требований по охране труда при подготовке систем и объектов вентиляции и кондиционирования воздуха к монтажу;<br>правил пользования средствами индивидуальной защиты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                            | ПК 1.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ. | <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, 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 воздухопроводов) и кондиционирования воздуха;<br/>способов монтажа трубопроводных систем из стальных и полимерных труб;<br/>правил установки санитарных приборов; теплоизоляционных материалов и способов работы с ними;<br/>требований, предъявляемые к качеству</p> |

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

| Основные виды деятельности                                                                                                            | Код и наименование компетенции                                                                                                                                                              | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                       | подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.                                                      | <p>вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p><b>Умения:</b><br/>руководить работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p><b>Знания:</b><br/>особенностей менеджмента в соответствующей области профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 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. | <p><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</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/>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 показаниями приборов;<br/>заполнять техническую документацию по результатам осмотра : паспорта, журналы и дефектные ведомости, акты по оценке состояния систем и др.;</p> <p>информировать руководство в случае</p> |



| Основные виды деятельности | Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>выявления превышений допустимого уровня отклонений эксплуатационных параметров</p> <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> |
|                            | ПК 2.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <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 водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха<br/> методов и приемов расчета необходимых</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Основные виды деятельности | Код и наименование компетенции                                                                                     | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                    | <p>материалов и оборудования при ремонте систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления технологической последовательности производства ремонтных работ назначения и периодичности ремонтных работ устройств систем и оборудования и эксплуатационных требований к системам водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; 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><br/> обеспечении безопасных методов ведения работ организации работ по выполнению ремонта инженерных сетей и оборудования строительных объектов; выполнения операционного и текущего контроля</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                            |                                                                                                                    | <p><b>Умения:</b><br/> организовывать работы по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов в соответствии с техническим заданием;<br/> подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;<br/> выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха ;<br/> использовать инструменты, при выполнении ремонтных работ;<br/> устранять неисправности санитарно-технических систем и систем вентиляции и кондиционирования воздуха;<br/> проводить испытания отремонтированных систем и оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;<br/> осуществлять контроль ремонтных работ и сроков исполнения в соответствии с графиком</p> |

| Основные виды деятельности | Код и наименование компетенции                                             | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                            | <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 определении;<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 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</p> |

| Основные виды деятельности | Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                   | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                  | <p>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;<br/>         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,</p> |

| Основные виды деятельности                                                                                        | Код и наименование компетенции                                                                                            | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.  | акты по оценке состояния систем и др.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                   |                                                                                                                           | <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 воздухопроводы 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 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, воздухопроводов и аксонометрических схем;<br/>требований к оформлению чертежей;<br/>приемов и методов конструирования фрагментов специальных чертежей при помощи персональных компьютеров</p> |
|                                                                                                                   | 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</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Основные виды деятельности                                                       | Код и наименование компетенции                                                                                                                                                   | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                  | <p>профессиональных программ;<br/>подбирать материалы и оборудование</p> <p><b>Знания:</b><br/>технологии проектирования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; 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; использовать различные информационные источники при подборе новых материалов и оборудования</p> <p><b>Знания:</b><br/>требований к качеству материалов, используемых при монтаже и обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; назначения каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы</p>                                                                                                                              |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих | Выполнение работ по профессии 18526 Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования                                                                      | <p><b>Практический опыт:</b><br/>подготовки объекта к монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха в соответствии с проектом производства работ, стандартами рабочего места и охраны труда;<br/>проверки наличия необходимого комплекта технической документации на оборудование систем вентиляции, кондиционирования воздуха;<br/>распаковки оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;<br/>приема и проверки комплектности деталей, элементов и блоков систем вентиляции, кондиционирования воздуха;<br/>выявления дефектов поставленного оборудования и деталей систем вентиляции, кондиционирования воздуха;<br/>проверки комплектности, рабочего состояния инструментов и приспособлений, необходимых для монтажа систем</p> |

| Основные виды деятельности | Код и наименование компетенции | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                | <p>вентиляции, кондиционирования воздуха; составления ведомости выявленных дефектов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха (для поставщика оборудования) с целью их устранения;</p> <p>сортировки оборудования, прямых и фасонных частей воздуховодов, болтов и гаек</p> <p>подготовки основных и вспомогательных материалов;</p> <p>комплектовании основных узлов и деталей для производства монтажных работ;</p> <p>зацепки инвентарными стропами воздуховодов и оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха для доставки к месту монтажа и установки;</p> <p>транспортировки и складирования деталей и узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>проверять рабочее место на соответствие требованиям техники безопасности и охраны труда;</p> <p>читать сборочные чертежи и монтажные схемы систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</p> <p>применять ручной и механизированный слесарный инструмент для распаковки оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</p> <p>использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления деталей и оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</p> <p>выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей систем вентиляции, кондиционирования воздуха на схеме к реальному помещению;</p> <p>применять ручной слесарный инструмент для установки прокладок и сборки фланцевых и бесфланцевых соединений воздуховодов и оборудования;</p> <p>соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>требований охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и</p> |

| Основные виды деятельности | Код и наименование компетенции | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                | <p>оборудования при электромонтажных работах;</p> <p>возможных рисков при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ;</p> <p>монтажных схем систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</p> <p>назначения основных деталей и узлов систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха;</p> <p>видов, назначения, правил применения слесарного инструмента для монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха признаков неисправностей оборудования, инструмента и материалов;</p> <p>методов проверки работоспособности инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</p> <p>назначения и виды контрольно-измерительных приборов и инструментов, контрольных калибров и шаблонов для контроля выполнения работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</p> <p>правил строповки и перемещения грузов;</p> <p>правил требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ.</p> |



## Раздел 5. Структура образовательной программы

### 5.1. Учебный план

Учебный план очной формы обучения разработан для обучающихся на базе основного общего образования.

Учебный план включает в себя:

- сводные данные по бюджету времени;
- план учебного процесса;
- календарный график учебного процесса;
- пояснительную записку;
- перечень кабинетов, лабораторий и других помещений.

Распределение часов на вариативную часть учебного плана основывается на актах согласования с ООО «Базис».

5.2 Распределение вариативной части учебного плана ООП по циклам представлено в таблице:

| Индексы циклов    | Обязательная учебная нагрузка по циклам во ФГОС, макс. уч. нагр., часов / в т.ч. уч. зан., часов | Распределение вариативной части (ВЧ) по циклам, макс. уч. нагр., часов / в т.ч. уч. зан., часов |                                             |                                            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                   |                                                                                                  | Всего                                                                                           | В том числе                                 |                                            |
|                   |                                                                                                  |                                                                                                 | На увеличение объема обязательных дисциплин | На введение дополнительных дисциплин (МДК) |
| ОГСЭ.00           | 468                                                                                              | 156                                                                                             | 24                                          | 132                                        |
| ЕН.00             | 144                                                                                              | 8                                                                                               | 8                                           | -                                          |
| ОП.00             | 612                                                                                              | 348                                                                                             | 92                                          | 256                                        |
| ПМ.00             | 1728                                                                                             | 784                                                                                             | 704                                         | 80                                         |
| ГИА               | 216                                                                                              | -                                                                                               | -                                           | -                                          |
| Вариативная часть | 1296                                                                                             | 1296                                                                                            | 836                                         | 460                                        |

5.3 Конкретизация введенных дисциплин и МДК с обоснованием представлена в таблице:

| Индексы дисциплин и/или МДК вариативной части | Наименование дисциплин и/или МДК вариативной части | Кол-во часов учебной нагрузки по УП, макс. уч. нагр., часов / в т.ч. уч. зан., часов | Краткое обоснование необходимости их введения                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОГСЭ.01                                       | Основы философии                                   | 24                                                                                   | Увеличение количества часов в рамках дисциплины в соответствии с распоряжением Министерства образования и науки Самарской области «Об утверждении методических рекомендаций» от |

|         |                                                         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------|---------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                         |    | 14.07.2021 №267-р с целью введения обучающихся в традиционную систему семейных ценностей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ОГСЭ.06 | Общие компетенции профессионала (по уровням)            | 56 | Дисциплина введена в соответствии с региональными требованиями к дополнительным (регионально-значимым) образовательным результатам в рамках вариативной составляющей ППССЗ (Концепция вариативной составляющей ОПОП НПО/СПО, одобренная коллегией министерства образования и науки Самарской области (Распоряжение от 30.06.2010года №2/3) с целью преемственного развития общих компетенций выпускников в условиях перехода «общеобразовательная школа-учреждение СПО» |
| ОГСЭ.07 | Рынок труда и профессиональная карьера                  | 6  | Дисциплина введена в соответствии с региональными требованиями к дополнительным (регионально-значимым) образовательным результатам в рамках вариативной составляющей ППССЗ (Концепция вариативной составляющей ОПОП НПО/СПО, одобренная коллегией министерства образования и науки Самарской области (Распоряжение от 30.06.2010года №2/3) с целью преемственного развития общих компетенций выпускников в условиях перехода «общеобразовательная школа-учреждение СПО» |
| ОГСЭ.08 | Финансовая грамотность/                                 | 34 | Дисциплина введена в соответствии с Методическими рекомендациям по включению основ финансовой грамотности в образовательные программы среднего профессионального образования, разработанные Минобрнауки России и Банком России.                                                                                                                                                                                                                                         |
|         | Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний |    | Дисциплина введена в соответствии с письмом Минобрнауки РФ от 03.08.2014г. №06-281 «Требования к организации образовательного процесса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|         |                                                                                |     |                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                |     | для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ПОО, в том числе оснащенности образовательного процесса».                                                                                                 |
| ОГСЭ.09 | Социально-значимая деятельность                                                | 36  | Дисциплина введена в соответствии с распоряжением Министерства образования и науки Самарской области «Об утверждении методических рекомендаций» от 14.07.2021 №267-р с целью углубления содержания рабочей программы воспитания |
| ЕН.03   | Экологические основы природопользования                                        | 8   | Данный объем вариативной части использован на повышение уровня освоения основных видов деятельности согласно требованиям профессионального стандарта, а также усилен по требованиям работодателя                                |
| ОП.01   | Инженерная графика                                                             | 8   | Данный объем вариативной части использован на повышение уровня освоения основных видов деятельности согласно требованиям профессионального стандарта, а также усилен по требованиям работодателя                                |
| ОП.02   | Техническая механика                                                           | 32  | Данный объем вариативной части использован на повышение уровня освоения основных видов деятельности согласно требованиям профессионального стандарта, а также усилен по требованиям работодателя                                |
| ОП.04   | Материалы и изделия сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата | 18  | Данный объем вариативной части использован на повышение уровня освоения основных видов деятельности согласно требованиям профессионального стандарта, а также усилен по требованиям работодателя                                |
| ОП.06   | Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики                                 | 8   | Данный объем вариативной части использован на повышение уровня освоения основных видов деятельности согласно требованиям профессионального стандарта, а также усилен по требованиям работодателя                                |
| ОП.07   | Сварка и резка металлов                                                        | 110 | Данный объем вариативной части использован на повышение уровня                                                                                                                                                                  |

|           |                                                                                                |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                                                                                                |    | освоения основных видов деятельности согласно требованиям профессионального стандарта, а также усилен по требованиям работодателя                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОП.09     | Нормирование труда и сметы                                                                     | 46 | Данный объем вариативной части использован на повышение уровня освоения основных видов деятельности согласно требованиям профессионального стандарта, а также усилен по требованиям работодателя                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ОП.10     | Информационные технологии в профессиональной деятельности                                      | 26 | Данный объем вариативной части использован на повышение уровня освоения основных видов деятельности согласно требованиям профессионального стандарта, а также усилен по требованиям работодателя                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ОП.14     | Охрана труда                                                                                   | 64 | Данный объем вариативной части использован на повышение уровня освоения основных видов деятельности согласно требованиям профессионального стандарта, а также усилен по требованиям работодателя                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ОП.16     | Основы предпринимательства                                                                     | 36 | Дисциплина введена в соответствии с региональными требованиями к дополнительным (регионально-значимым) образовательным результатам в рамках вариативной составляющей ППССЗ (Концепция вариативной составляющей ОПОП НПО/СПО, одобренная коллегией министерства образования и науки Самарской области (Распоряжение от 30.06.2010года №2/3) с целью преемственного развития общих компетенций выпускников в условиях перехода «общеобразовательная школа-учреждение СПО» |
| МДК.01.01 | Монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха | 44 | Данный объем вариативной части использован на повышение уровня освоения основных видов деятельности согласно требованиям профессионального стандарта, а также усилен по требованиям работодателя                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ПП.01     | Производственная практика (по                                                                  | 36 | Данный объем вариативной части использован на повышение уровня                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|           |                                                                                                                                                            |    |                                                                                                                                                                                                  |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | профилю специальности)                                                                                                                                     |    | освоения основных видов деятельности согласно требованиям профессионального стандарта, а также усилен по требованиям работодателя                                                                |
| МДК.02.01 | Организация работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха                                  | 56 | Данный объем вариативной части использован на повышение уровня освоения основных видов деятельности согласно требованиям профессионального стандарта, а также усилен по требованиям работодателя |
| МДК.02.02 | Ремонт систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха                                                             | 66 | Данный объем вариативной части использован на повышение уровня освоения основных видов деятельности согласно требованиям профессионального стандарта, а также усилен по требованиям работодателя |
| ПП.02     | Производственная практика (по профилю специальности)                                                                                                       | 72 | Данный объем вариативной части использован на повышение уровня освоения основных видов деятельности согласно требованиям профессионального стандарта, а также усилен по требованиям работодателя |
| МДК.03.01 | Проектирование систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха                                                     | 80 | Данный объем вариативной части использован на повышение уровня освоения основных видов деятельности согласно требованиям профессионального стандарта, а также усилен по требованиям работодателя |
| МДК.03.02 | Реализация проектирования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха с использованием компьютерных технологий | 68 | Данный объем вариативной части использован на повышение уровня освоения основных видов деятельности согласно требованиям профессионального стандарта, а также усилен по требованиям работодателя |
| УП.03     | Учебная практика                                                                                                                                           | 36 | Данный объем вариативной части использован на повышение уровня освоения основных видов деятельности согласно требованиям                                                                         |

|              |                                                                                                           |             |                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                                                                                           |             | профессионального стандарта, а также усилен по требованиям работодателя                                                                                                                          |
| ПП.03        | Производственная практика (по профилю специальности)                                                      | 36          | Данный объем вариативной части использован на повышение уровня освоения основных видов деятельности согласно требованиям профессионального стандарта, а также усилен по требованиям работодателя |
| МДК.04.01    | Спецтехнология по профессии 18526 Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования | 146         | Данный объем вариативной части использован на повышение уровня освоения основных видов деятельности согласно требованиям профессионального стандарта, а также усилен по требованиям работодателя |
| УП.04        | Учебная практика                                                                                          | 72          | Данный объем вариативной части использован на повышение уровня освоения основных видов деятельности согласно требованиям профессионального стандарта, а также усилен по требованиям работодателя |
| ПП.04        | Производственная практика (по профилю специальности)                                                      | 72          | Данный объем вариативной части использован на повышение уровня освоения основных видов деятельности согласно требованиям профессионального стандарта, а также усилен по требованиям работодателя |
| <b>Итого</b> |                                                                                                           | <b>1296</b> |                                                                                                                                                                                                  |

## Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

6.1.1. Специальные помещения представляют 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

|                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Кабинеты:</b>                                                                  |
| -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. |
|                                                                                   |
| <b>Лаборатории:</b>                                                               |
| -материаловедения;                                                                |
| -электротехники и электроники;                                                    |
| -гидравлики, теплотехники и аэродинамики;                                         |
| -водоснабжения, водоотведения и отопления;                                        |
| -вентиляции и кондиционирования.                                                  |
|                                                                                   |
| <b>Мастерские:</b>                                                                |
| -слесарная;                                                                       |
| -санитарно-техническая.                                                           |
|                                                                                   |
| <b>Спортивный комплекс</b>                                                        |
|                                                                                   |
| <b>Залы:</b>                                                                      |
| -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.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции должна располагать 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  
степлер 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 раструбной 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 отопления

Шкаф 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 профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых 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 должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

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

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, 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 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать 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, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 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 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

## **6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по 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 и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

#### **6.4 Характеристика социокультурной среды образовательной организации, обеспечивающей социальную адаптацию студентов**

Социокультурная среда колледжа представляет собой часть образовательной среды и направлена на удовлетворение потребностей и интересов личности в соответствии с общечеловеческими и национальными ценностями. Она представляет собой пространство, которое способно изменяться под воздействием субъектов, культивирующих и поддерживающих при этом определенные ценности, отношения, традиции, правила, нормы в различных сферах и формах жизнедеятельности студенческого коллектива.

Формирование и развитие общих компетенций выпускников осуществляется на основе органического взаимодействия учебного и воспитательного процессов, а также в ходе реализации образовательных программ и программ профессионального воспитания во внеурочное время.

Целью функционирования социокультурной среды является создание условий для дальнейшего развития духовно–нравственной, культурной, образованной, гармонично-развитой и деятельной личности, способной к саморазвитию, самореализации и эффективной реализации полученных профессиональных и социальных качеств для достижения успеха в жизни.

Реализация намеченных целей обеспечивается в процессе решения следующих основных задач:

- систематических (не менее одного раза в учебный год) обсуждений актуальных

- проблем воспитания обучающихся на педагогическом совете колледжа, совещаниях заведующих отделений с кураторами с выработкой конкретных мер по совершенствованию воспитательной работы;
- систематической воспитательной работы по всем направлениям воспитания;
- активизации работы студенческого самоуправления;
- обеспечения органической взаимосвязи учебного процесса с внеучебной воспитательной деятельностью, сферами досуга и отдыхом обучающихся;
- обеспечения мониторинга интересов, запросов, ценностных ориентаций обучающихся как основы планирования воспитательной работы;
- развитие проектной деятельности в области создания социокультурной среды и вовлечение в нее обучающихся.

Основные направления внеурочной деятельности:

- информационная и пропагандистская деятельность;
- исследовательская деятельность обучающихся;
- профессиональное становление личности специалиста;
- формирование органов студенческого самоуправления;
- социальная поддержка обучающихся;
- спортивно-оздоровительная работа и профилактика;
- работа с первокурсниками;
- предупреждение правонарушений;
- клубная работа;
- организация воспитательного процесса в общежитии;
- волонтерское движение.

Данные виды деятельности направлены на формирование мировоззрения, толерантного сознания, системы ценностей, личностного, творческого и профессионального развития обучающихся, самовыражения в различных сферах жизни, способствующих обеспечению адаптации в социокультурной среде, повышению гражданского самосознания и социальной ответственности.

Информационно-пропагандистская работа в колледже является составной частью всей осуществляемой работы и направлена своей деятельностью на обучающихся, педагогический состав и родителей. Через приобщение к общечеловеческим ценностям формируется отношение к гражданским и государственным ценностям, воспитывается уважительное и бережное отношение к своей Родине.

Научно-исследовательская работа обучающихся в колледже - это система, основанная на единстве учебной, научной и воспитательной работы, процесс, формирующий будущего



специалиста путем индивидуальной познавательной работы, направленной на получение нового знания, решение теоретических и практических проблем, самовоспитание и самореализацию своих исследовательских способностей и умений.

Основной целью организации и развития исследовательской деятельности обучающихся колледжа является повышение уровня научной подготовки специалистов и выявление талантливой молодежи для последующего обучения в высших учебных заведениях.

Основными формами научно-исследовательской работы студентов в колледже являются:

- участие обучающихся в проектных работах;
- участие в научных семинарах, конференциях, смотрах-конкурсах научных и учебно-исследовательских работ, олимпиадах по дисциплинам и специальности;
- участие в городских, региональных и международных научных конференциях.

Обязательным элементом системы социокультурной среды в коллеже является профессионально ориентированная воспитательная деятельность, осуществляемая в колледже через определенные формы работы на уровнях:

- обучающегося (работа кураторов групп, психологическая служба колледжа, студенческие клубы, секции);
- студенческих групп;
- предметно-цикловых комиссий (работа преподавателей по созданию воспитывающих условий).

Результатом этой деятельности выступает индивидуальное становление личности будущего специалиста, готового к гуманистически ориентированному выбору, обладающего многофункциональными компетентностями.

Необходимым условием успешной деятельности обучающегося является освоение новых для него особенностей учебы в колледже, которые не вызвали бы ощущение внутреннего дискомфорта и блокировали возможность конфликта со средой. На протяжении первого курса складывается студенческий коллектив, формируются навыки и умения рациональной организации умственной деятельности, осознается призвание к избранной профессии, вырабатывается оптимальный режим труда, досуга и быта, устанавливается система работы по самообразованию и самовоспитанию профессионально значимых качеств личности.

Целенаправленную помощь обучающимся первых курсов оказывает Служба психолого-педагогического сопровождения и воспитательной работы. Деятельность службы в адаптационный период первокурсников направлена на психологическое сопровождение

периода адаптации обучающихся первых курсов к обучению в колледже. Достижение данной цели осуществляется через решение следующих задач:

- содействие в создании оптимальных психологических условий включения первокурсников в процесс обучения в колледже;
- изучение процесса адаптации обучающихся - первокурсников;
- оказание помощи кураторам в работе с группой первокурсников;
- вовлечение первокурсников в коллективно-творческие проекты.

Также в целях создания благоприятных социальных условий для наиболее полной самореализации обучающихся, максимальной удовлетворённости учёбой, в колледже ведется активная работа по оказанию социальной защиты и поддержки участников образовательного процесса, обеспечению социальных гарантий.

Основные образовательные программы колледжа предполагают:

- использование индивидуальных методов обучения, исходя из их доступности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья;
- обеспечение инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- обеспечение инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья дополнительными методическими и дидактическими средствами на бумажном и электронном носителях, а также программным обеспечением для максимальной реализации доступности образовательного процесса;
- выбор мест прохождения практики с учетом требований их доступности;
- проведение текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся с учетом ограничений здоровья;
- привлечение к сопровождению образовательного процесса тьюторов, педагогов-психологов, социального педагога.

Осуществляется подготовка педагогических работников колледжа к работе с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья: разработаны методические рекомендации преподавателям по работе со студентами с ограниченными возможностями здоровья, проводится консультирование преподавателей и сотрудников по образовательным потребностям студентов с ограниченными возможностями здоровья.

Волонтерская помощь лицам с ограниченными возможностями здоровья в колледже осуществляется в рамках студенческого самоуправления.

В колледже создана безбарьерная архитектурная среда образовательной организации, обеспечена доступность прилегающей территории, входных путей и путей перемещения

внутри здания, имеется система оповещения и сигнализации, осуществляется дублирование основной информации шрифтом брайля, звуковыми оповещениями, установлено информационное табло, информация на котором может дублироваться в формах, адаптированных для имеющих нарушения.

Воспитательная работа в колледже организована в соответствии с Программой профессионального воспитания и комплексным планом работы колледжа. В реализации плана мероприятий активное участие принимают преподаватели-предметники, кураторы, сотрудники воспитательной службы и сами обучающиеся через студенческое самоуправление.

В колледже созданы условия для формирования компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, активно работает студенческое самоуправление: студенческий совет, старостат, совет общежития.

В качестве главных задач деятельности студенческого самоуправления выделяются:

- повышение эффективности и успешности учёбы, активизация самостоятельной творческой деятельности обучающихся в учебном процессе с учетом современных тенденций развития образования;
- формирование потребности в освоении актуальных научных проблем через систему научного творчества студенческой молодежи;
- формирование у обучающихся ответственности за результаты собственной учебной и общественной работы;
- развитие и углубление инициативы студенческих коллективов в организации гражданского воспитания;
- способствование созданию условий для благоприятного социально-психологического климата;
- усиление роли студенческих общественных организаций в гуманистическом воспитании студентов, в формировании мировоззрения, нормотворческой деятельности и социальной активности;
- расширение студенческого актива.

#### **6.5. Адаптация образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При поступлении на обучение по образовательной программе обучающихся инвалидов или лиц с ограниченными возможностями здоровья, по их личному заявлению разрабатывается адаптированная образовательная программа.

Инвалид, указавший в заявлении при поступлении о желании обучаться по адаптированной образовательной программе, должен предъявить справку, выданную бюро

медико-социальной экспертизы, и индивидуальную программу реабилитации и абилитации инвалида (ИПРА) (ребенка-инвалида), содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда.

Лицо с ограниченными возможностями здоровья, указавшее в заявлении при поступлении о желании обучаться по адаптированной образовательной программе, должно предъявить заключение психолого-медико-педагогической комиссии с рекомендацией об обучении по данной специальности, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения.

По личному заявлению поступившего на обучение по образовательной программе инвалида, лица с ограниченными возможностями здоровья, возможно обучение по индивидуальному учебному графику или индивидуальному учебному плану.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (обоснованной на основании рекомендаций социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии) по индивидуальному учебному плану срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению с нормативным сроком освоения ППКРС соответствующей формы обучения.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах (в зависимости от вида нарушения здоровья).

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины "Физическая культура" с учетом состояния их здоровья.

При необходимости из часов вариативной составляющей в учебный план будут добавлены адаптационные дисциплины, предназначенные для учета индивидуальных особенностей здоровья обучающихся инвалидов и обучающихся с ОВЗ. Выбор адаптационных дисциплин и их количество определяется в зависимости от вида нарушения здоровья и от заключения ПМПК и/или ИПРА обучающихся.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья возможно создание специальных условия для прохождения практики, государственной итоговой аттестации.

## **Раздел 7. Формирование фонда 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 или проводится в виде государственного экзамена. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и (или) государственного экзамена образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ООП.

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

Для государственной итоговой аттестации по программе образовательной организацией 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.

Для разработки оценочных средств демонстрационного экзамена могут также применяться задания, разработанные Федеральными учебно-методическими объединениями в системе СПО, приведенные на электронном ресурсе в сети «Интернет» - «Портал ФУМО СПО» <https://fumo-spo.ru/> и на странице в сети «Интернет» Центра развития профессионального образования Московского политеха <http://www.cpro-mpu.com/>.

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 должна включать 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 образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Задания разрабатываются преподавателями, реализующими программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Оценочные средства для промежуточной аттестации должны обеспечить демонстрацию освоенности всех элементов программы СПО и выполнение всех требований, заявленных в программе как результаты освоения. Промежуточная аттестация по профессиональному модулю, результаты освоения которого не проверяются на Государственной итоговой аттестации проводится в формате демонстрационного экзамена (с элементами демонстрационного экзамена). Задания разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с участием работодателей.

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 примерных 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 III.

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

Разработчики:

Гозаева Елена Михайловна, заведующий отделением технических специальностей;

Вершинина Алла Федоровна, методист;

Староверова Ольга Николаевна, преподаватель;

Желюк Сергей Владимирович, преподаватель;

Кошкарров Алексей Владимирович, преподаватель

Копанев Павел Николаевич, мастер производственного обучения;

Хорс Вера Дмитриевна, преподаватель.