

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
«ТЮМЕНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И СОЦИАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ГАПОУ ТО «ТКПСТ»)

СОГЛАСОВАНО:

Директор
ИП «Иноземцев Р.Ю.»
(Компания «Весь климат»)


Р.Ю. Иноземцев
Идентификационный номер «ИП» 72-1403797001
ИНН
2021 г.

УТВЕРЖДЕНО:

Приказом директора ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
№ 466/ч от «30» 06 2021 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА)**

по специальности среднего профессионального образования

**15.02.13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И
КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ**

Квалификация: Техник

Нормативный срок обучения: на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

2021 г.

Основная образовательная программа (программа подготовки специалистов среднего звена) составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016г. № 1562 (зарегистрирован в Минюст России от 22.12.2016г. № 44903), примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования, разработанной ГБПОУ «Московский государственный образовательный комплекс», утвержденной Протоколом ФУМО №1 от 31.03.2017г.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Тюменский колледж производственных и социальных технологий»

Рассмотрено на заседании педагогического совета ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
Протокол № 12 от «30» июня 2021г.

Авторы-разработчики:

1. Авакова Н.С., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
2. Аитова Р.Т., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
3. Альшанская Н.В., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
4. Быков А.М., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
5. Гладкова Т.Л., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
6. Голубева Е.А., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
7. Денисова О.В., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
8. Егоров А.С., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
9. Есенболатова А.К., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
10. Засорина Л.И., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
11. Захарова А.Е., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
12. Зеленская С.В., руководитель УМО ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
13. Зотова Е.С., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
14. Зыкова И.А., старший методист ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
15. Киселева Н.Р., к.п.н., заведующий отделением ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
16. Киселев А.М., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
17. Лаптева Т.В., заведующий отделением по УГС ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
18. Максимова Л.Н., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
19. Микушина О.А., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
20. Молодых Ю.И., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
21. Переладов Г.А., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
22. Романова Г.Ш., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
23. Савченко А.А., методист ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
24. Складорова Л.М., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
25. Скоробогатова Т.Н., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
26. Токарева О.В., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
27. Хазова Е.С., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
28. Халина О.В., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
29. Хребтова В.Н., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
30. Черненко Л.К., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
31. Щедрина Е.Г., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»
32. Юрасова М.А., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКПСТ»

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. Общие положения | 7 |
| 1.1. Аннотация..... | 7 |
| 1.2. Нормативные основания для разработки ООП..... | 7 |
| 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП..... | 9 |
| 1.4. Требования к поступающим на программу..... | 9 |
| 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования..... | 10 |
| 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника..... | 11 |
| 3.1. Область профессиональной деятельности выпускников..... | 11 |
| 3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации..... | 11 |
| 4. Результаты освоения образовательной программы..... | 12 |
| 4.1. Общие компетенции..... | 12 |
| 4.2. Профессиональные компетенции..... | 14 |
| 5. Структура образовательной программы | 27 |
| 5.1. Учебный план | 27 |
| 5.2. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей | 29 |
| 5.3. Рабочая программа воспитания | 31 |
| 5.4. Календарный план воспитательной работы | 31 |
| 6. Условия образовательной деятельности | 32 |
| 6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы..... | 32 |
| 6.2. Требования к кадровым условиям | 36 |
| 6.3. Требования к учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы..... | 37 |
| 6.4. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы..... | 37 |
| 7. Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена..... | 38 |
| 7.1. Контроль и оценка достижений обучающихся | 38 |
| 7.2. Организация итоговой государственной аттестации выпускников..... | 38 |
| 7.3. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы..... | 39 |
| 8. Приложения..... | 40 |
| Приложение 1. Учебный план | |
| Приложение 2. Календарный учебный график | |
| Приложение 3. Рабочая программа воспитания (включая календарный план воспитательной работы) | |
| Приложение 4. Рабочая программа ОУД.01 Русский язык | |
| Приложение 5. Рабочая программа ОУД.02 Литература | |
| Приложение 6.1. Рабочая программа ОУД.03 Иностранный язык (английский язык) | |
| Приложение 6.2. Рабочая программа ОУД.03 Иностранный язык (немецкий язык) | |
| Приложение 7. Рабочая программа ОУД.04 Математика | |
| Приложение 8. Рабочая программа ОУД.05 История | |
| Приложение 9. Рабочая программа ОУД.06 Физическая культура | |
| Приложение 10. Рабочая программа ОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности | |
| Приложение 11. Рабочая программа ОУД.08 Астрономия | |
| Приложение 12. Рабочая программа ОУД.09 Родная литература | |
| Приложение 13. Рабочая программа ОУД.10 Информатика | |
| Приложение 14. Рабочая программа ОУД.11 Физика | |
| Приложение 15. Рабочая программа ОУД.12 Человек в современном мире | |
| Приложение 16. Рабочая программа ОГСЭ.01 Основы философии | |

Приложение 17. Рабочая программа ОГСЭ.02 История

Приложение 18.1. Рабочая программа ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский язык)

Приложение 18.2. Рабочая программа ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности (немецкий язык)

Приложение 19. Рабочая программа ОГСЭ.04 Физическая культура

Приложение 20. Рабочая программа ОГСЭ.05 Психология общения

Приложение 21. Рабочая программа ЕН.01 Математика

Приложение 22. Рабочая программа ЕН.02 Информатика

Приложение 23. Рабочая программа ЕН.03 Экологические основы природопользования

Приложение 24. Рабочая программа ОП.01 Инженерная графика

Приложение 25. Рабочая программа ОП.02 Техническая механика

Приложение 26. Рабочая программа ОП.03 Электротехника и электроника

Приложение 27. Рабочая программа ОП.04 Системы оборудования для создания микроклимата в помещениях

Приложение 28. Рабочая программа ОП.05 Основы строительного производства

Приложение 29. Рабочая программа ОП.06 Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики

Приложение 30. Рабочая программа ОП.07 Сварка и резка материалов

Приложение 31. Рабочая программа ОП.08 Энергосберегающие технологии систем вентиляции и кондиционирования

Приложение 32. Рабочая программа ОП.09 Нормирование труда и сметы

Приложение 33. Рабочая программа ОП.10 Компьютерная графика и прикладное программирование

Приложение 34. Рабочая программа ОП.11 Организация и ведение продаж климатического оборудования

Приложение 35. Рабочая программа ОП.12 Охрана труда

Приложение 36. Рабочая программа ОП.13 Безопасность жизнедеятельности

Приложение 37. Рабочая программа *ОП.14 Основы предпринимательской деятельности (Расширяем горизонты. ProfilUM)*

Приложение 38. Рабочая программа *ОП.15 Цифровая экономика*

Приложение 39. Рабочая программа *ОП.16 Основы финансовой грамотности*

Приложение 40. Рабочая программа *ОП.17 Программирование контроллеров*

Приложение 41. Рабочая программа *ОП.18 Практикум по компетенции «Холодильная техника и системы кондиционирования»*

Приложение 42. Рабочая программа *ОП.19 Правовые основы профессиональной деятельности*

Приложение 43. Рабочая программа *ОП.20 Документационное обеспечение управления*

Приложение 44.1. Рабочая программа ПМ.01 Проведение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования

Приложение 44.2. Рабочая программа УП 01.01 Учебная практика

Приложение 44.3. Рабочая программа ПП 01.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Приложение 45.1. Рабочая программа ПМ.02 Выполнение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования

Приложение 45.2. Рабочая программа УП 02.01 Учебная практика

Приложение 45.3. Рабочая программа ПП 02.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Приложение 46.1. Рабочая программа ПМ.03 Организация и контроль работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования. Контроль качества

Приложение 46.2. Рабочая программа УП 03.01 Учебная практика

Приложение 46.3. Рабочая программа ПП 03.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Приложение 47.1 Рабочая программа ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Приложение 47.2. Рабочая программа УП 04.01 Учебная практика

Приложение 47.3. Рабочая программа ПП 04.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Приложение 48. Рабочая программа ПДП. Производственная практика (преддипломная)

Приложение 49. Программа государственной итоговой аттестации

Приложение 50. Фонды оценочных средств

1. Общие положения

1.1. Аннотация

Основная образовательная программа (программа подготовки специалистов среднего звена) Государственного автономного профессионального образовательного учреждения среднего профессионального образования Тюменской области «Тюменский колледж производственных и социальных технологий» (далее ООП СПО) – комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования.

ООП СПО разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016г. № 1562 (зарегистрирован в Минюст России от 22.12.2016г. № 44903).

ООП СПО определяет объем и содержание СПО по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования, результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования. Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и Примерной ООП.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП

Нормативную правовую основу разработки программы подготовки специалистов среднего звена составляют:

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

– Федеральный закон от 21 июля 2007г. № 194-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с установлением обязательности общего образования»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 43 утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016г. № 1562, зарегистрирован в Минюст России от 22.12.2016г. № 44903;

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413;

нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации:

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.12.2020 г. № 747 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрировано в Минюсте России 22.01.2021 г., № 62178);

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 октября 2013г. № 1199 «Об утверждении Перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (зарегистрировано в Минюсте России 26 декабря 2013 г., регистрационный № 30861);

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрировано в Минюсте РФ 30 июля 2013 г., № 29200);

– Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 11 сентября 2020 г., N 59778);

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 января 2014г. №74 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. № 968»;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

– Разъяснения по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования / среднего профессионального образования (Письмо Министерства образования и науки РФ от 20 октября 2010г. №12-696);

– Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Министерства образования и науки РФ от 22 января 2015г. № ДЛ-1/05вн);

– Письмо Минпросвещения России от 08.04.2021 № 05-369 «Рекомендации, содержащие общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки»;

– Методические рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования, утвержденные Министерством просвещения РФ 14 апреля 2021 г.;

– Примерные программы общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций, одобрены Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификации ФГАУ «ФИРО» (Протокол №3 от 25 мая 2017 г.);

иные нормативно-правовые акты:

– Устав ГАПОУ ТО «ТКПСТ»;

– Локальные акты образовательного учреждения.

При разработке основной профессиональной образовательной программы использованы:

1. Единый тарифно-квалификационный справочник (ЕТКС);

2. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР, ОК 016 – 94);

3. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД, ОК 029-2001);

4. Общероссийский классификатор занятий (ОКЗ, ОК 010-2014 (МСКЗ-08);

5. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 10 января 2017г. № 13н «Об утверждении профессионального стандарта «Механик по холодильной и вентиляционной технике»;

6. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 марта 2017 г. № 266н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации»;

7. Распоряжение Правительства РФ от 29 января 2019г. № 98-р «Об утверждении Программы по антикоррупционному просвещению обучающихся на 2019 год»;

8. Распоряжение Правительства РФ от 25 сентября 2017г. № 2039-р «Об утверждении Стратегии повышения финансовой грамотности в РФ 2017-2023 гг.»;

9. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной Протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 04 июня 2019 г. № 7;

10. Распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р «Об утверждении Программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;

11. Примерная программа по учебной дисциплине «Основы предпринимательской деятельности» («Расширяем горизонты. ProfilUM»), разработана на основании решения Совета директоров ПОО Тюменской области от 22.12.2017г. и по рекомендации Департамента образования и науки Тюменской области о включении в образовательные программы регионального инвариативного курса «Основы предпринимательской деятельности» («Расширяем горизонты. ProfilUM»);

12. Календарно-тематический план по учебной дисциплине «Основы предпринимательской деятельности» («Расширяем горизонты. ProfilUM»), разработанный ГАПОУ ТО «Тюменский техникум строительной индустрии и городского хозяйства», утвержденный Департаментом образования и науки Тюменской области (информационное письмо от 11.05.2021 г. № 293 "О включения в учебные планы 2021-2022 учебного года обновленного календарно-тематического плана инвариативного курса «Основы предпринимательской деятельности» («Расширяем горизонты. ProfilUM»));

13. Спецификация стандарта WORLDSKILLS (WSSS) по компетенции «Холодильная техника и системы кондиционирования»;

14. Примерная основная образовательная программа по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования, разработанной ГБПОУ «Московский государственный образовательный комплекс», утвержденной Протоколом ФУМО №1 от 31.03.2017г.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования

ООП – основная образовательная программа

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОП – общепрофессиональная дисциплина

ОК – общие компетенции

ПК – профессиональные компетенции

1.4. Требования к поступающим на программу

Абитуриент должен иметь основное общее образование, о чем и должен предоставить аттестат об основном общем образовании.

2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Техник.

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

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой:

– на базе основного общего образования – 5940 часов.

Нормативный срок освоения программы по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования при очной форме получения образования:

– на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации

| Наименование основных видов деятельности | Наименование профессиональных модулей | Квалификация Техник |
|--|--|---------------------|
| Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования | ПМ.01 Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования | осваивается |
| Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования | ПМ.02 Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования | осваивается |
| Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования | ПМ.03 Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования | осваивается |

4. 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>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | <p>Умения: определять задачи 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>Знания: 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>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | <p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности</p> |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и | <p>Умения: излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.</p> |

| | | |
|-------|--|--|
| | культурного контекста. | |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения | Умения: описывать значимость своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности |
| | | Знания: сущность гражданско-патриотической позиции Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. |
| | | Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения. |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности |
| | | Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение |
| | | Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| | | Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности. |

| | | |
|-------|---|---|
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. | Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования |
| | | Знание: 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 |
|--|---|---|
| ВД.1.Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования | ПК1.1. Производить отключение оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем | Практический опыт: Подбор и проверка комплектности инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения демонтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации; Разборка узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации с помощью ручного и механизированного инструмента. |
| | | Умения: Производить отключение оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем; Разбираться в проектной и нормативной документации; Применять ручной и механизированный слесарный инструмент для простого демонтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха; Применять технологии демонтажных работ систем вентиляции отключаемого оборудования и воздухопроводов; Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ. |
| | | Знания: Условные обозначения, применяемые в схемах рабочих и монтажных проектов систем вентиляции, кондиционирования воздуха; Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по демонтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха; Типы креплений воздухопроводов и фасонных частей; Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации; Устройство и правила пользования электрического инструмента для демонтажа элементов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации; Назначение и виды слесарного инструмента для демонтажа систем вентиляции, кондиционирования |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>воздуха, пневмотранспорта и аспирации; Назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации; Правила по охране труда.</p> |
| | <p>ПК 1.2. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя</p> | <p>Практический опыт: Проведение регламентных работ по обнаружению неисправностей систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя; Подготовка расходных материалов для технического обслуживания систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Проверка герметичности циркуляционных контуров контролируемых сред и устранение неплотностей путем подтяжки разъемных соединений систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Отбор проб, дозаправка или замена масла, хладагента и теплоносителя, смазка обслуживаемых сборочных узлов оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Чистка теплообменников и дренажной системы, водяных фильтров и фильтров хладагента, чистка или замена воздушных фильтров, устранение очагов коррозии, подтеков масла и теплоносителя систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Выполнение санитарной обработки систем кондиционирования воздуха, имеющих гигиеническое исполнение; Выполнение отдельных операций по ремонту оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Занесение результатов технического обслуживания и контроля состояния оборудования систем кондиционирования воздуха в журнал эксплуатации и технического обслуживания в бумажном и электронном виде.</p> <p>Умения: Работать с технической и справочной документацией по системам вентиляций и кондиционирования воздуха; Понимать принципы построения принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Формировать график технического обслуживания систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Выявлять признаки нештатной работы оборудования; Определять причины отклонений в работе и устранять их; Выбирать инструменты, приспособления материалы для проведения работ по техническому обслуживанию в соответствии с регламентом; Осуществлять контроль уровня шума и вибраций; наличия протечек; наличия перегрева какого-либо из</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>узлов оборудования; Проводить смазку оборудования; чистку воздушных и водяных фильтров, каплеотделителей, теплообменников; Проводить санитарную обработку оборудования; Выполнять пробный запуск и останов оборудования; Выполнять контрольные операции, указанные в руководстве по эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Выполнять регулировочно-настроечные операции систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при нарушении требований охраны труда или аварийной ситуации, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз; Выполнять требования охраны труда и экологической безопасности при техническом обслуживании систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Выполнять отдельные операции по ремонту оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Вести журнал технического обслуживания систем вентиляции и кондиционирования воздуха в бумажном и электронном виде.</p> <p>Знания: Устройство систем вентиляции и кондиционирования, принципы работы, особенности ухода за ними; Нормативные документы и профессиональные термины, относящиеся к техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Основы термодинамики, теории теплообмена, электротехники и автоматизации; Условные обозначения в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Назначение, порядок применения и выбора инструментов, приборов, приспособлений, запасных частей и материалов, необходимых при эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования; Назначение, принцип работы и устройство оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Порядок пуска и остановки систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Правила визуального осмотра систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Способы проверки на герметичность контуров хладагента и теплоносителя, методы устранения утечек; Правила отбора проб, дозправки и замены рабочих веществ систем вентиляции и кондиционирования</p> |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>воздуха; Способы измерения и контроля параметров работы оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Правила выполнения регулировочно-настроечных операций систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Свойства наиболее распространенных хладагентов и водорастворимых теплоносителей, влияющие на безопасность жизнедеятельности, а также теплофизические свойства воды и воздуха; Требования охраны труда и окружающей среды, соблюдение которых необходимо при техническом обслуживании систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Назначение и правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при аварии или нарушении требований охраны труда, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз.</p> |
| | <p>ПК 1.3.Выполнять работы по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования</p> | <p>Практический опыт: Выполнение работ по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования; Проверка комплектности и подготовка контрольно-измерительных приборов для измерения параметров контролируемых сред и электрических характеристик оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Проверка комплектности набора слесарных инструментов, необходимых при эксплуатации и регулировании систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Пуск, остановка, консервация и расконсервация систем вентиляций и кондиционирования воздуха, в том числе их экстренная остановка при возникновении аварийных ситуаций; Измерение параметров работы систем вентиляций и кондиционирования воздуха, их дистанционный контроль при наличии системы локальной или удаленной диспетчеризации; Систематизация и анализ информации, полученной при визуальном осмотре оборудования и измерениях параметров его работы для принятия решения о необходимости регулирования работы систем вентиляций и кондиционирования воздуха, в т.ч. о консервации; Настройка устройств автоматического регулирования и защиты систем вентиляций и кондиционирования воздуха для поддержания оптимальных и безопасных режимов эксплуатации; Управление комплексной автоматизацией и диспетчеризацией систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Ведение журнала эксплуатации и технического обслуживания систем вентиляций и</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>кондиционирования воздуха в бумажном и электронном виде.</p> <p>Умения: Осуществлять консервацию и расконсервацию оборудования; Применять технические средства автоматизации; Выполнять работы по наладке систем автоматизации; Программировать микроконтроллеры; Вводить управляющие программы в процессоры и программируемые контроллеры и контролировать циклы их выполнения при работе; Использовать микропроцессорную технику и библиотеки управляющих программ; Оформлять документацию по техническому обслуживанию и эксплуатации; Работать с технической и справочной документацией по системам вентиляции и кондиционирования воздуха; Понимать принципы построения принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Пользоваться слесарными инструментами, необходимыми при эксплуатации и регулировании систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Определять производительность и потребляемую мощность систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Визуально оценивать безопасность функционирования систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Систематизировать и анализировать информацию, полученную при измерениях параметров работы и визуальном осмотре оборудования, и на ее основе принимать решение о необходимости регулирования работы систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Настраивать устройства автоматической защиты и регулирования систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Выполнять пуск, остановку, консервацию и расконсервацию систем вентиляции и кондиционирования воздуха, в том числе их экстренную остановку при возникновении аварийных ситуаций; Соблюдать требования охраны труда и экологической безопасности при консервации или расконсервации систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Вести журнал эксплуатации и технического обслуживания систем вентиляции и кондиционирования воздуха в бумажном и электронном виде.</p> <p>Знания: Алгоритм выполнения работ по консервации и расконсервации систем вентиляции и</p> |
|--|--|--|

| | | |
|---|---|--|
| | | <p>кондиционирования;</p> <p>Жестко и свободно программируемые контроллеры для систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Техническую документацию систем автоматизации;</p> <p>Технические средства систем автоматизации;</p> <p>Показатели качества работы систем автоматического регулирования.</p> <p>Нормативные документы, относящиеся к эксплуатации систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Основы термодинамики, теории теплообмена, электротехники и автоматизации;</p> <p>Условные обозначения в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах, формулы для расчета производительности и потребляемой мощности систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Назначение, принцип работы и способы регулирования производительности машин и аппаратов систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Оптимальные режимы эксплуатации, признаки нештатной работы и предельные значения параметров (давлений, температур, расходов, токов, напряжения) оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Правила настройки устройств автоматической защиты и регулирования работы систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Свойства наиболее распространенных хладагентов и водорастворимых теплоносителей, влияющие на безопасность жизнедеятельности, а также теплофизические свойства воды и воздуха;</p> <p>Требования охраны труда и экологической безопасности, необходимые при эксплуатации систем кондиционирования;</p> <p>Назначение и правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при аварии или нарушении требований охраны труда, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз.</p> |
| <p>ВД.2. Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования</p> | <p>ПК 2.1. Выполнять укрупнённую разборку и сборку основного оборудования, монтажных узлов и блоков</p> | <p>Практический опыт:</p> <p>Условные обозначения, применяемые в рабочих и монтажных проектах;</p> <p>Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по монтажу систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>Назначение и виды слесарного инструмента для монтажа систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации</p> <p>Назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов систем вентиляции, аспирации и пневмотранспорта;</p> <p>Принципы построения сборочных чертежей, условные обозначения в принципиальных и</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>функциональных гидравлических и электрических схемах систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по монтажу систем вентиляции, аспирации и пневмотранспорта</p> <p>Технология монтажных работ систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации (устанавливаемого оборудования и воздуховодов);</p> <p>Правила монтажа заслонок с ручным и механическим приводом, обратных клапанов, шиберов, дроссель-клапанов, гибких вставок, дефлекторов;</p> <p>Способы проверки деталей и узлов монтируемого оборудования; допуски и посадки при сборке деталей;</p> <p>Правила разборки и сборки вентиляторов;</p> <p>Устройство монтажных поршневых пистолетов и правила их применения.</p> <hr/> <p>Умения:</p> <p>Понимать принципы построения сборочных чертежей, принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Выбирать и применять необходимые инструменты, приборы, приспособления, расходные материалы и запасные части для контроля технического состояния, демонтажа и монтажа, дефектации, ремонта или замены оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ.</p> <hr/> <p>Знания:</p> <p>Условные обозначения, применяемые в рабочих и монтажных проектах;</p> <p>Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по монтажу систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>Назначение и виды слесарного инструмента для монтажа систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>Назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов систем вентиляции, аспирации и пневмотранспорта;</p> <p>Принципы построения сборочных чертежей, условные обозначения в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по монтажу систем вентиляции, аспирации и пневмотранспорта</p> <p>Технология монтажных работ систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации (устанавливаемого оборудования и воздуховодов);</p> |
|--|--|---|

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>Правила монтажа заслонок с ручным и механическим приводом, обратных клапанов, шиберов, дроссель-клапанов, гибких вставок, дефлекторов;</p> <p>Способы проверки деталей и узлов монтируемого оборудования; допуски и посадки при сборке деталей;</p> <p>Правила разборки и сборки вентиляторов;</p> <p>Устройство монтажных поршневых пистолетов и правила их применения.</p> |
| | <p>ПК 2.2. Проводить диагностику отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования</p> | <p>Практический опыт:</p> <p>Проведение диагностики отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования;</p> <p>Изучение документации по диагностике неисправностей и устранению внезапных отказов оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Подготовка комплекта инструмента, контрольно-измерительных приборов и оборудования для диагностики и устранения внезапных отказов систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Подготовка комплекта расходных материалов, используемых при внеплановом ремонте систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Внеплановый осмотр или пробный пуск аварийных систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Диагностика неисправности путем считывания ее кода с контроллера с последующей его идентификацией или инструментального определения сработавшего устройства защиты в системах вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Определение вышедших из строя деталей, сборочных узлов и контрольно-измерительных приборов систем вентиляций и кондиционирования воздуха, их демонтаж, дефектация, ремонт или замена;</p> <p>Занесение результатов внепланового ремонта в журнал технического обслуживания систем вентиляций и кондиционирования воздуха.</p> <p>Умения:</p> <p>Оценивать визуально, с помощью контрольно-измерительных приборов или компьютерной диагностики правильность функционирования, производительность и потребляемую мощность систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Понимать принципы построения сборочных чертежей, принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Выбирать и применять необходимые инструменты, приборы, приспособления, расходные материалы и запасные части для контроля технического состояния, демонтажа и монтажа, дефектации, ремонта или замены оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Диагностировать и устранять любые (механические,</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>гидравлические и электрические) неисправности оборудования систем кондиционирования воздуха. Брать пробы для проверки качества рабочих веществ, удалять их из циркуляционных контуров и заправлять их в циркуляционные контуры систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Паять твердыми припоями в среде азота оборудование циркуляционных контуров, используемых в системах вентиляций и кондиционирования воздуха.</p> <p>Знания: Нормативные документы и профессиональные термины, относящиеся к монтажу, пусконаладке, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Основы термодинамики, теории теплообмена, гидравлики, аэродинамики, электротехники, автоматизации и деталей машин; Назначение и порядок применения инструментов, приборов, приспособлений, запасных частей и материалов, необходимых для ремонта систем вентиляции и кондиционирования; Назначение, принцип работы, устройство, способы регулирования производительности и особенности конструкции оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Оптимальные режимы функционирования систем вентиляций и кондиционирования воздуха, порядок их пуска и остановки; Назначение, принцип работы инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений, расходных материалов и запасных частей для устранения внезапных отказов систем вентиляций и кондиционирования воздуха.</p> |
| | <p>ПК 2.3.Выполнять наладку систем вентиляции и кондиционирования после ремонта.</p> | <p>Практический опыт: Выполнение наладки систем вентиляции и кондиционирования после ремонта; Пусконаладка систем вентиляций и кондиционирования воздуха, и вывод их на расчетный режим эксплуатации.</p> <p>Умения: Проводить замену элементов систем вентиляции и кондиционирования; Планировать работы среднего и капитального ремонта; Производить слив/утилизацию теплоносителя и хладагента; Осуществлять укрупненную разборку и сборку оборудования, ревизии и ремонта компрессоров, насосов, вентиляторов; Проводить наладку оборудования систем вентиляции и кондиционирования после ремонта; Выполнять слесарные, слесарно-сборочные и электромонтажные работы; Выполнять монтаж отремонтированного оборудования, подключение его к электросети и</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>щитам управления, проверку на герметичность и вакуумирование контуров хладагента и теплоносителя систем вентиляций и кондиционирования воздуха в соответствии с нормативной документацией;</p> <p>Выполнять пусконаладку систем вентиляций и кондиционирования воздуха, (настраивать устройства защиты и регулирования, программировать контроллеры, измерять параметры работы оборудования и выводить его на оптимальный режим работы);</p> <p>Оформлять журнал эксплуатации и ремонта.</p> <p>Знания:</p> <p>Методы дефектации деталей, сборочных узлов и оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха, и правила составления дефектных ведомостей;</p> <p>Технология ремонта, монтажа и пусконаладки систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Назначение и правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при аварии или нарушении требований охраны труда, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз;</p> <p>Методы правильной организации труда при выполнении операций ремонта систем вентиляций и кондиционирования воздуха;</p> <p>Правила заполнения журнала эксплуатации и технического обслуживания систем вентиляций и кондиционирования воздуха в бумажном и электронном виде.</p> |
| <p>ВД.3.Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования</p> | <p>ПК 3.1.Определять порядок проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования</p> | <p>Практический опыт:</p> <p>Определение порядка проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования;</p> <p>Обеспечение своевременного завоза на объекты необходимого инструмента.</p> <p>Умения:</p> <p>Обеспечивать выполнение производственных заданий;</p> <p>Организовывать работу персонала.</p> <p>Знания:</p> <p>Содержание основных документов, определяющих порядок монтажа, эксплуатации и обслуживания систем вентиляции и кондиционирования;</p> <p>Устройства систем, оборудования и эксплуатационные требования к системам вентиляций и кондиционирования;</p> <p>Виды неисправностей в работе систем и способы их определения;</p> <p>Документацию по оценке состояния систем;</p> <p>Виды ремонтов, состав и способы их определения;</p> <p>Периодичность ремонтов;</p> <p>Технологию ремонта оборудования с соблюдением мероприятий по охране труда;</p> <p>Виды испытаний оборудования;</p> |

| | | |
|--|---------------------------|--|
| | | Правила пуска в эксплуатацию. |
| ПК 3.2. Определять перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов | Практический опыт: | Определение перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов, количество расходного материала, крепежа, приобретаемого оборудования по заключенным договорам и обеспечение своевременного завоза их на объекты; Контроль за распределением оборудования и материалов по объектам и поддержанием адекватного уровня запасов; Ведение внутреннего складского учета. |
| | Умения: | Вести учет инструментов, расходных материалов и запасных частей; Оформлять отчетную документацию по закупкам и отгрузке оборудования и материалов. |
| | Знания: | Порядок обеспечения производственного процесса материалами, запасными частями и инструментами; Номенклатура, правила эксплуатации и хранения ручного и механизированного инструмента, инвентаря, приспособлений и СИЗ. |
| ПК 3.3. Определять трудоемкость и длительность работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования | Практический опыт: | Определение трудоемкости и длительности работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования; Планирование повседневной деятельностью подразделения; Контроль за сроками начала и окончания работ на объектах, графиком, согласно заключенным договорам. |
| | Умения: | Осуществлять контроль ремонтных работ и сроков исполнения в соответствии с графиком; Разрабатывать графики работ персонала и вести учет рабочего времени; Разрабатывать текущие планы бригады, участвовать в перспективном планировании; Проводить диагностику оборудования и выявлять уровень сложности и трудоемкость требуемого ремонта. |
| | Знания: | Виды ремонтов, состав и способы их определения; Периодичность ремонтов; Технологию ремонта оборудования с соблюдением мероприятий по охране труда. |
| ПК 3.4. Разрабатывать сопутствующую техническую документацию при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и | Практический опыт: | Разработка сопутствующей технической документации при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования. |
| | Умения: | Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе оборудования; Обеспечение безопасных методов ведения работ. |

| | | |
|--|---|--|
| | кондиционирования | Знания: Правила оформления технической и технологической документации; основы теории принятия управленческих решений. |
| | ПК 3.5. Организовывать и контролировать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования силами подчиненных. | Практический опыт: Организация деятельности структурного подразделения выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования силами подчиненных; Координация и контроль работы технологического объекта по обеспечению требований технологического регламента; Выполнение работ по устранению замечаний при гарантийных случаях, в соответствии с технической документацией и инструкциями завода-изготовителя оборудования; Подготовка и оформление приемо-сдаточной и исполнительной документации по объекту. |
| | | Умения: Осуществлять контроль над выполнением работ; Анализировать влияние инновационных мероприятий на организацию труда. |
| | | Знания: Параметры и способы контроля качества ремонтных работ; Режим труда и отдыха на предприятии; Технологию работ при эксплуатации систем и оборудования; Строительные нормы и правила по охране труда, защите окружающей среды и создании безопасных условий производства работ. |

Региональные компетенции выпускника:

PK 1. Развить способность к обеспечению собственной занятости путем разработки и реализации предпринимательских бизнес – идей.

SK 1. Качественно анализировать собранную информацию и выделять все факторы, влияющие на проблему.

SK 2. Стремиться к минимизации тайм-киллеров в своем графике.

SK 3. Структурировать предоставляемую информацию от общего к частному, от проблемы к решению.

SK 4. Определять, какой информации не хватает для четкого понимания ситуации.

SK 5. Достигать своих целей, принимая во внимание цели оппонентов

SK 6. Оцениваете возможные риски и последствия выбранных решений

SK 7. Определяет целевую аудиторию в соответствии с потребностями клиентов.

SK 8. Формирует ценовую политику в соответствии с особенностями производства, прямыми и косвенными затратами, рентабельности системой налогообложения, ценовой политикой конкурентов.

SK 9. Владеет коммуникативными навыками работы с различными категориями клиентов (деловое общение).

SK 10. Владеет техниками активных продаж.

SK 11. Умеет определять степень результативности продаж.

SK 12. Умеет определять отраслевую специфику потенциальных участников рынка.

SK 13. Оценивает финансовые возможности предприятия.

SK 14. Устанавливает взаимодействие (поиск посредников) и хозяйственные связи между странами.

Цифровые компетенции:

ЦК 01 Командная работа

ЦК 02 Самоорганизация при решении задач

ЦК 03 Следование принципам безопасности, ответственности и этики

ЦК 04 Поиск, обработка и обмен информацией

ЦК 05 Решение комплексных задач и принятие решений

Ключевые компетенции цифровой экономики:

ККЦЭ 1. Коммуникация и кооперация в цифровой мультикультурной среде

ККЦЭ 2. Саморазвитие в условиях неопределенности

ККЦЭ 3. Креативное мышление

ККЦЭ 4. Управление информацией и данными.

5. Структура образовательной программы

В соответствии со Статьей 2 Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ППССЗ регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных дисциплин и профессиональных модулей, программами учебных и производственных практик, иными материалами, а также оценочными и методическими материалами.

5.1. Учебный план

В учебном плане указываются элементы учебного процесса, время в неделях, максимальная и обязательная учебная нагрузка, рекомендуемый курс обучения, распределение часов по дисциплинам, профессиональным модулям (Приложение 1).

Перечень, содержание, объем и порядок реализации дисциплин и модулей ООП определены с учетом ПООП по специальности.

В общепрофессиональном и профессиональном циклах выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения выделено не менее 70 процентов от объема учебных циклов образовательной программы, предусмотренного ФГОС СПО по специальности.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам, модулям и практикам результатов обучения.

Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы в очной форме обучения должно предусматривать изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

Профессиональный цикл ООП включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными ФГОС СПО.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются в несколько периодов.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделенная на проведение практик, определяется образовательной организацией в объеме не менее 25 процентов от профессионального цикла образовательной программы.

Структура ООП включает обязательную и вариативную части. Обязательная часть ООП направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных главой III ФГОС СПО, и составляет не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение (ФГОС, п.2.1). Вариативная часть ООП (не менее 30 процентов) дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший ООП, согласно получаемой квалификации, указанной в пункте 1.11 ФГОС СПО, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и международными требованиями.

Конкретное соотношение объемов обязательной части и вариативной части ООП Колледж определяет самостоятельно в соответствии с требованиями ФГОС СПО, а также с учетом ПООП.

Учебный план разработан на основе ФГОС СПО по специальности с учетом распределения часов вариативной части циклов ППССЗ.

Вариативная часть ООП составляет 1296 часов и распределена следующим образом:

| Учебная дисциплина, профессиональный модуль | | Увеличение объема времени, отведенного на дисциплины и модули обязательной части | Ввод новых дисциплин и модулей |
|---|--|--|--------------------------------|
| ЕН.02 | Информатика | 40 | |
| ОП.01 | Инженерная графика | 44 | |
| ОП.02 | Техническая механика | 56 | |
| ОП.03 | Электротехника и электроника | 56 | |
| ОП.04 | Системы оборудования для создания микроклимата в помещениях | 26 | |
| ОП.05 | Основы строительного производства | 20 | |
| ОП.06 | Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики | 34 | |
| ОП.07 | Сварка и резка материалов | 30 | |
| ОП.08 | Энергосберегающие технологии систем вентиляции и кондиционирования | 32 | |
| ОП.10 | Компьютерная графика и прикладное программное обеспечение | 20 | |
| ОП.14 | <i>Основы предпринимательской деятельности (Расширяем горизонты. ProfilUM)</i> | | 52 |
| ОП.15 | <i>Цифровая экономика</i> | | 36 |
| ОП.16 | <i>Основы финансовой грамотности</i> | | 36 |
| ОП.17 | <i>Программирование контроллеров</i> | | 44 |
| ОП.18 | <i>Практикум по компетенции «Холодильная техника и системы кондиционирования»</i> | | 72 |
| ОП.19 | <i>Правовые основы профессиональной деятельности</i> | | 36 |
| ОП.20 | <i>Документационное обеспечение управления</i> | | 36 |
| ПМ.01 | Проведение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования | 72 | 70 |
| | В том числе | | |
| МДК.01.03 | <i>Техническая эксплуатация холодильного оборудования</i> | | 70 |
| УП.01.01 | Учебная практика | 36 | |
| ПП.01.01 | Производственная практика (по профилю специальности) | 36 | |
| ПМ.02 | Выполнение ремонтных работ в системах вентиляции и | 72 | 70 |

| | | | |
|-------------------------------|---|-------------|------------|
| | кондиционирования | | |
| | В том числе | | |
| МДК.02.02 | <i>Ремонтные работы и испытания холодильного оборудования</i> | | 70 |
| УП.02.01 | Учебная практика | 36 | |
| ПП.02.01 | Производственная практика (по профилю специальности) | 36 | |
| ПМ.03 | Организация и контроль работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования. Контроль качества | 72 | 70 |
| | В том числе | | |
| МДК.03.03 | <i>Техническое обслуживание холодильного оборудования</i> | | 70 |
| УП.03.01 | Учебная практика | 36 | |
| ПП.03.01 | Производственная практика (по профилю специальности) | 36 | |
| ПМ.04 | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | 42 | 158 |
| МДК.04.01 | <i>Выполнение работ по профессии 14635 Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации</i> | | 158 |
| ПП.04.01 | Производственная практика (по профилю специальности) | 42 | |
| Итого | | 616 | 680 |
| Всего часов вариативной части | | 1296 | |

5.2. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочие программы дисциплин общеобразовательной подготовки

Рабочие программы общих учебных дисциплин:

Рабочая программа ОУД.01 Русский язык (приложение 4)

Рабочая программа ОУД.02 Литература (приложение 5)

Рабочая программа ОУД.03 Иностранный язык (английский язык) (приложение 6.1)

Рабочая программа ОУД.03 Иностранный язык (немецкий язык) (приложение 6.2)

Рабочая программа ОУД.04 Математика (приложение 7)

Рабочая программа ОУД.05 История (приложение 8)

Рабочая программа ОУД.06 Физическая культура (приложение 9)

Рабочая программа ОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности (приложение

10)

Рабочая программа ОУД.08 Астрономия (приложение 11)

Рабочие программы учебных дисциплин по выбору:

Рабочая программа ОУД.09 Родная литература (приложение 12)

Рабочая программа ОУД.10 Информатика (приложение 13)

Рабочая программа ОУД.11 Право (приложение 14)

Рабочие программы дополнительных учебных дисциплин:

Рабочая программа ОУД.12 Введение в специальность (приложение 15)

Рабочие программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла:

Рабочая программа ОГСЭ.01 Основы философии (приложение 16)

Рабочая программа ОГСЭ.02 История (приложение 17)

Рабочая программа ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский язык) (приложение 18.1)

Рабочая программа ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности (немецкий язык) (приложение 18.2)

Рабочая программа ОГСЭ.04 Физическая культура (приложение 19)

Рабочая программа ОГСЭ.05 Психология общения (приложение 20)

Рабочие программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла:

Рабочая программа ЕН.01 Математика (приложение 21)

Рабочая программа ЕН.02 Информатика (приложение 22)

Рабочая программа ЕН.03 Экологические основы природопользования (приложение 23)

Рабочие программы общепрофессиональных дисциплин:

Рабочая программа ОП.01 Инженерная графика (приложение 24)

Рабочая программа ОП.02 Техническая механика (приложение 25)

Рабочая программа ОП.03 Электротехника и электроника (приложение 26)

Рабочая программа ОП.04 Системы оборудования для создания микроклимата в помещениях (приложение 27)

Рабочая программа ОП.05 Основы строительного производства (приложение 28)

Рабочая программа ОП.06 Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики (приложение 29)

Рабочая программа ОП.07 Сварка и резка материалов (приложение 30)

Рабочая программа ОП.08 Энергосберегающие технологии систем вентиляции и кондиционирования (приложение 31)

Рабочая программа ОП.09 Нормирование труда и сметы (приложение 32)

Рабочая программа ОП.10 Компьютерная графика и прикладное программирование (приложение 33)

Рабочая программа ОП.11 Организация и ведение продаж климатического оборудования (приложение 34)

Рабочая программа ОП.12 Охрана труда (приложение 35)

Рабочая программа ОП.13 Безопасность жизнедеятельности (приложение 36)

Рабочая программа ОП.14 *Основы предпринимательской деятельности (Расширяем горизонты. ProfilUM)* (приложение 37)

Рабочая программа ОП.15 *Цифровая экономика* (приложение 38)

Рабочая программа ОП.16 *Основы финансовой грамотности* (приложение 39)

Рабочая программа ОП.17 *Программирование контроллеров* (приложение 40)

Рабочая программа ОП.18 *Практикум по компетенции «Холодильная техника и системы кондиционирования»* (приложение 41)

Рабочая программа ОП.19 *Правовые основы профессиональной деятельности* (приложение 42)

Рабочая программа ОП.20 *Документационное обеспечение управления* (приложение 43)

Рабочие программы профессиональных модулей:

Рабочая программа ПМ.01 Проведение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования (приложение 44.1)

Рабочая программа УП 01.01 Учебная практика (приложение 44.2)

Рабочая программа ПП 01.01 Производственная практика (по профилю специальности) (приложение 44.3)

Рабочая программа ПМ.02 Выполнение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования (приложение 45.1)

Рабочая программа УП 02.01 Учебная практика (приложение 45.2)

Рабочая программа ПП 02.01 Производственная практика (по профилю специальности) (приложение 45.3)

Рабочая программа ПМ.03 Организация и контроль работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования. Контроль качества (приложение 46.1)

Рабочая программа УП 03.01 Учебная практика (приложение 46.2)

Рабочая программа ПП 03.01 Производственная практика (по профилю специальности) (приложение 46.3)

Рабочая программа ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение 47.1)

Рабочая программа УП 04.01 Учебная практика (приложение 47.2)

Рабочая программа ПП 04.01 Производственная практика (по профилю специальности) (приложение 47.3)

Рабочая программа ПДП. Производственная практика (преддипломная) (приложение 48)

5.3. Рабочая программа воспитания

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

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

Рабочая программа воспитания представлена в Приложении 3.

5.4. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы формируется в соответствии с учебным планом ООП ППССЗ и рабочей программой воспитания.

Календарный план воспитательной работы представлен в Приложении 3.

6. Условия образовательной деятельности

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

Кабинеты:

гуманитарных и социально-экономических дисциплин;
математики;
информатики и компьютерной графики;
экологических основ природопользования;
инженерной графики;
технической механики;
основ строительного производства;
сварки и резки материалов;
систем и оборудования для создания микроклимата в помещениях;
гидравлики, теплотехники и аэродинамики;
организации и ведения продаж климатического оборудования;
безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
монтажа, технической эксплуатации и ремонта систем вентиляции и кондиционирования воздуха».

Лаборатории:

электротехники и электроники;
гидравлики, теплотехники и аэродинамики;
информационных технологий в профессиональной деятельности;
электроники и электрооборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
систем и оборудования создания микроклимата в помещениях;
автоматизации систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
монтажа, технического обслуживания и наладки систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

Мастерские:

слесарно-механическая;
сварочный участок;
монтажная;
заготовительная.

Спортивный комплекс

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет
Актный зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

ГАПОУ ТО «ТКПСТ» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально

необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение лабораторий

1. Лаборатория «Сварка и резка материалов», оснащенная оборудованием:

- источники питания переменного и постоянного тока,
- рабочие кабины сварщиков,
- стенды, плакаты, макеты,
- средства индивидуальной защиты сварщиков
- измерительные инструменты и приборы.

2. Лаборатория «Гидравлика, теплотехника и аэродинамика», оснащенная оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект оборудования для обслуживания;
- учебно-производственные модули;
- наглядные пособия;
- приборы лабораторные:
- «Огниво»;
- «Изучение процесса теплопроводности»;
- «Изучение режимов движения жидкости»;
- «Наборы по молекулярной физике и термодинамике»;
- «Набор для исследования изопроецессов в газах»;
- «Измерители давления и температуры»;
- «Наборы по термодинамике, газовым законам и насыщенным парам, согласованные с компьютерным измерительным блоком».

техническими средствами:

- компьютер;
- мультимедийные обучающие программы;
- лицензионное программное обеспечение;
- видео материалы;
- видеофрагменты работы теплообменного оборудования, систем вентиляции и кондиционирования.

3. Лаборатория «Сварочный участок», оснащенная оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;

Станки:

- токарный;
- сверлильный;
- отрезной;

Макеты, оборудование, инструменты, СИЗ:

- макеты сварочного оборудования;
- электродвигатель однофазный;
- кнопочный выключатель (экспонат);
- макет двигателя внутреннего сгорания.
- схема и стенд электрической цепи;
- приборы:
- очки слесарные,
- огнетушитель,
- рукавицы,
- брезентовые костюмы,
- шейки сварочные,
- инвектор,

- дуга,
- выпрямители,
- полуавтомат в углекислом газе.

техническими средствами:

- наглядные пособия (образцы, плакаты, видеоматериалы);
- телевизионный комплекс (видеодвойка);
- компьютеры;
- электронная лаборатория;
- комплекты деталей, инструментов, приспособлений.

4. Лаборатория «Электротехника и электроника», оснащенная оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочее место преподавателя, оснащенное мультимедийным оборудованием;
- доска для мела;
- комплект учебно-методической документации: учебно-методические указания для студентов по проведению практических и лабораторных работ, комплект оценочных средств по дисциплине, раздаточный материал, задания;
- цифровые компоненты учебно-методических комплексов (презентации);
- лабораторные стенды «Электротехника и основы электроники»;
- стационарные лабораторные стенды с наборами измерительных приборов и оборудования;
- комплекты электрических панелей по направлениям электротехники и электроники;
- комплект оборудования, приборов, инструментов;
- ламповые и проволочные реостаты;
- счётчики электрической энергии;
- электрические аппараты;
- приточная установка;
- вытяжная установка;
- стенд аэродинамическая труба;
- учебный стенд по определению аэродинамических сопротивлений и пуско-наладке систем вентиляции;
- учебный стенд местной вытяжной системы вентиляции;
- учебный стенд по определению скорости витания систем аспирации и пневмотранспорта.
- демонстрационный материал по направлениям электротехники и электроники комплектами приборов по направлениям физических основ электротехники и электроники.

техническими средствами:

- мультимедийное оборудование (компьютер, проектор, интерактивная доска, планшет), лицензионное программное обеспечение;

5. Лаборатория «Системы и оборудования для создания микроклимата помещений», оснащенная оборудованием:

- приборы для исследования работы микроклимата (анемометр, психрометр, контактный термометр, шумомер);
- стенд для испытания автономного кондиционера.

6. Лаборатория «Автоматизация систем вентиляции и кондиционирования воздуха», оснащенная оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- учебный стенд «Измерительные приборы давления, расхода, температуры»;
- стенд «Измерительные приборы давления, расхода, температуры»;
- компрессор с ресивером;
- ноутбук с установленным программным обеспечением;

- описание программного обеспечения;
- описание лабораторных работ;
- руководство по эксплуатации;
- паспорт.
- блок управления;
- датчик давления;
- датчик температуры;
- термостат;
- командоаппарат;
- регулятор мощности вентилятора.
- электронная лаборатория;
- комплекты деталей, инструментов, приспособлений.

7. Лаборатория «Монтаж, техническое обслуживание и наладка систем вентиляции и кондиционирования воздуха», оснащенная оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- передвижные стенды;
- верстак;
- стенд конвектор принудительной конвекции;
- планшет с чертежами.
- планшет для инструмента.
- технологическая карта.
- стенд деталей, изготовленных методом литья техническими средствами:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные средства обучения.

6.1.2.2. Оснащение мастерских

1. Мастерская «Слесарно-механическая и заготовительная», оснащенная оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки вертикально-сверлильные;
- верстаки слесарные;
- инструмент: измерительный, поверочный и разметочный, для ручных работ (слесарный), для обработки резанием;
- инструмент и приспособления для пайки и лужения;
- приспособления и вспомогательный инструмент;
- инвентарь;
- вытяжная и приточная вентиляция;
- инструментальные ящики с рабочей поверхностью в составе:
- расходные материалы;
- верстаки слесарные;
- станок вертикально сверлильный;
- заточный;
- машина для вальцевания;
- механизм для отгиба криволинейных кромок;
- гильотинные ножницы;
- фальцепрокатный механизм;
- листогиб;
- механизм фальцеосадочный;

- заготовки;
- плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания.
- наглядные пособия.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор.
- лицензионное программное обеспечение;
- видеодиски «Работа систем вентиляций», «Работа систем кондиционирования воздуха».

2. Мастерская «Монтажная», оснащенная оборудованием:

рабочее место преподавателя;

- рабочие места по количеству обучающихся;
- радиальный вентилятор;
- образцы фланцев круглого и прямоугольного сечения;
- образцы воздуховодов;
- макет здания с приточной и вытяжной вентиляцией;
- макет вентиляционной системы пневмотранспорта;
- комплект инструмента;
- комплект материалов;
- плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания.

техническими средствами:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные средства обучения.

6.1.2.3. Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы включает 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 «Холодильная техника и системы кондиционирования воздуха» (или их аналогов).

Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

оборудование:

- мобильный стенд «Монтаж кондиционера»;
- типовой комплект учебного оборудования «Вентиляционные системы»;
- типовой комплект учебного оборудования «Кондиционер»;
- типовой комплект учебного оборудования «Автоматика систем теплогазоснабжения и вентиляции»;
- комплект оборудования «Пайка и монтаж трубопроводов»;
- комплект оборудования «Монтаж кондиционера»;
- демонстрационный комплекс «Теплогазоснабжение и вентиляция.

Кондиционирование»;

- лабораторный стенд «Техническое обслуживание теплообменных аппаратов».

6.2. Требования к кадровым условиям

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками ГАПОУ ТО «ТКПСТ», 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; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

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: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, 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; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

6.3. Требования к учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Библиотечный фонд ГАПОУ ТО «ТКПСТ» укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине общепрофессионального цикла и по каждому профессиональному модулю профессионального цикла из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ООП.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25% обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).

6.4. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется 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 от 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».

7. Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена

7.1. Контроль и оценка достижений обучающихся

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

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются колледжем самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Текущий контроль подразумевает регулярную проверку уровня освоения обучающимися содержания дисциплины (междисциплинарного курса, вариативного курса) и способствует успешному овладению учебным материалом, умениями и компетенциями в разнообразных формах аудиторной работы, и в процессе внеаудиторной подготовки (домашнее задание, самостоятельное изучение и т.п.). Текущий контроль предполагает оценку результатов усвоения обучающимися определенной темы или раздела программы.

При планировании и осуществлении текущего контроля педагоги колледжа отдают предпочтение практическим методам педагогического контроля, позволяющим максимально приблизить содержание контрольных заданий и процедуру их выполнения к условиям будущей профессиональной деятельности.

Уровень подготовки обучающихся оценивается в баллах: 5 – отлично; 4 – хорошо; 3 – удовлетворительно; 2 – неудовлетворительно.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППСЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются колледжем самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации – разрабатываются и утверждаются образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателей.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов активно привлекаются преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности образовательной организацией в качестве внештатных экспертов активно привлекаются работодатели.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

оценка уровня освоения дисциплин;

оценка компетенций обучающихся.

Фонды оценочных средств представлены в Приложении 50.

7.2. Организация итоговой государственной аттестации выпускников

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой ООП СПО.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа (дипломный проект)). Демонстрационный экзамен может быть включен в выпускную квалификационную работу или проводиться в виде государственного экзамена. Обязательное требование - соответствие тематики

выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

ГИА осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования и Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 16.08.2013г. № 968.

Программа ГИА разрабатывается ведущей предметно-цикловой комиссией по специальности и утверждается директором колледжа после предварительного согласования с работодателями и обсуждения на заседании Педагогического совета. Программа государственной итоговой аттестации определяет:

- вид государственной итоговой аттестации;
- объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации; - сроки проведения государственной итоговой аттестации;
- тематику и объем ВКР;
- необходимые материалы для выполнения ВКР;
- условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации;
- формы проведения государственной итоговой аттестации;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника.

Программа ГИА доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

ГИА выпускников не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

Программа ГИА представлена в Приложении 49.

7.3. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

Формой государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования является защита выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде дипломной работы.

Темы выпускных квалификационных работ определяются колледжем. Обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающемуся назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Закрепление за обучающимися тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний утверждаются образовательной организацией после их обсуждения на заседании педагогического совета образовательной организации с участием председателей государственных экзаменационных комиссий.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН