|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Сотрудник\Documents\менеджмент качества\логотип55.jpg | Министерство общего и профессионального образования Ростовской области |
| Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  Ростовской области  «Новочеркасский колледж промышленных технологий и управления» |
| Стандарт организации |
| **СМК СТО НКПТиУ**  **ППКРС \_\_\_-\_\_\_-18** | Адаптированная программа подготовки специалистов среднего звена  по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт  холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям) |

Рег. № \_\_ Экз. № \_\_

|  |  |
| --- | --- |
| ПРИНЯТО  на заседании методического  совета колледжа,  протокол № \_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г.  Председатель методсовета  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.П. Шевченко | утверждаю  Директор колледжа  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н. Григорьева  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г. |

**адаптированная ПРОГРАММА   
ПОДГОТОВКИ специалистов среднего звена**

**по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт**

**холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок**

**(по отраслям)**

**Для лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья с соматическими нарушениями**

Квалификация базовой подготовки: техник

Рабочая профессия:

Форма обучения: очная

Нормативный срок освоения программы: 2 года 10 мес.

|  |  |
| --- | --- |
| Система менеджмента качества | Версия № 1 |
| Адаптированная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок  (по отраслям) **д**ля лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья с соматическими нарушениями | Введено с «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г. |
| ППССЗ \_\_\_-\_\_\_-23 |  |

**СОГЛАСОВАНО**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**2023**

Настоящая адаптированная образовательная программа по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям) среднего профессионального образования (далее – АОП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям), утвержденного Приказом Минпросвещения России от 18 апреля 2014 г. N 348

АОП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям) планируемые результаты освоения адаптированной образовательной деятельности для обучающихся с инвалидностью с соматическими нарушениями.

|  |  |
| --- | --- |
| **Организация-разработчик:** | Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение города Новочеркасска «Новочеркасский колледж промышленных технологий и управления»  Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области "Новочеркасский колледж промышленных технологий и управления» |
| **Экспертные организации:** |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| **СОДЕРЖАНИЕ** | |
| **Раздел 1. Общие положения………………………………………………………………** |  |
| **Раздел 2. Общая характеристика адаптированной образовательной программы среднего профессионального образования……………………………………………..** |  |
| **Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника………...** |  |
| **Раздел 4. Результаты освоения образовательной программы………………………** |  |
| 4.1. Общие компетенции………………………………………………………………….. |  |
| 4.2. Профессиональные компетенции……………………………………………………. |  |
| **Раздел 5. Структура адаптированной образовательной программы…** |  |
| 5.1. Учебный план…………………………………………………………….. |  |
| 5.2. Календарный учебный график………………………………………….. |  |
| 5.3. Рабочая программа воспитания…………………………………………. |  |
| 5.4. Календарный план воспитательной работы…………………………… |  |
| 5.5. Рабочие программы дциплин/профессиональных модулей……………………….. |  |
| 5.6. Рабочие программы адаптационных дисциплин……………………………………. |  |
| **Раздел 6. Условия реализации адаптированной образовательной программы………………………………………………………………………………….** |  |
| 6.1. Требования к материально-техническому оснащению адаптированной образовательной программы………………………………………………………………. |  |
| 6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению адаптированной образовательной программы………………………………………………………………. |  |
| 6.3. Требования к организации воспитания обучающихся……………………………… |  |
| 6.4. Требования к кадровым условиям реализации адаптированной образовательной программы…………………………………………………………………………………... |  |
| 6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы |  |
| 6.6. Требования к организации практической подготовки обучающихся  с инвалидностью и/или ограниченными возможностями здоровья……………………. |  |
| **Раздел 7. Формирование оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации………………………………………………………………………** |  |
| **Раздел 8. Разработчики примерной адаптированной образовательной программы………………………………………………………………………………….** |  |
| **ПРИЛОЖЕНИЯ** | |
| **Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей.** | |

Приложение 1.1. Примерная адаптированная рабочая программа профессионального модуля «ПМ.05 «Выполнение работ по профессии машинист холодильных установок»

Приложение 1.2. Примерная адаптированная рабочая программа профессионального модуля «ПМ.01 Ведение процессов по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту холодильного оборудования»

Приложение 1.3. Примерная адаптированная рабочая программа профессионального модуля «ПМ.02 Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и испытанию холодильного оборудования»

Приложение 1.4. Примерная адаптированная рабочая программа профессионального модуля «ПМ.03 «Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформление результатов конструкторских и исследовательских работ»

**Приложение 2. Примерные рабочие программы учебных дисциплин**

Приложение 2.1. Примерная адаптированная рабочая программа учебной дисциплины «СГ.03 Безопаность жизнедеятельности»

Приложение 2.2. Примерная адаптированная рабочая программа учебной дисциплины «СГ.04 Физическая культура»

Приложение 2.3. Примерная адаптированная рабочая программа учебной дисциплины «СГ.05 Основы финансовой грамотности»

Приложение 2.4. Примерная адаптированная рабочая программа учебной дисциплины «СГ.01 История России »

Приложение 2.5. Примерная адаптированная рабочая программа учебной дисциплины «СГ.02 Иностранный языкв профессиональной деятельности»

Приложение 2.6. Примерная адаптированная рабочая программа учебной дисциплины «ОП.01 Инженерная графика»

Приложение 2.7. Примерная адаптированная рабочая программа учебной дисциплины «ОП.03 Техническая механика»

Приложение 2.8. Примерная адаптированная рабочая программа учебной дисциплины «ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия»

Приложение 2.9. Примерная адаптированная рабочая программа учебной дисциплины «ОП.05. «Термодинамика, теплотехника и гидравлика»

Приложение 2.10. Примерная адаптированная рабочая программа учебной дисциплины «ОП. 06 Охрана труда»

Приложение 2.11. Примерная адаптированная рабочая программа учебной дисциплины «ОП.07 Электротехника и электроника»

Приложение 2.12. Примерная адаптированная рабочая программа учебной дисциплины «ОП.08. Электрооборудование холодильных машин и установок»

Приложение 2.13. Примерная адаптированная рабочая программа учебной дисциплины «ОП.02 Материаловедение»

Приложение 2.14. Примерная адаптированная рабочая программа учебной дисциплины «ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Приложение 2.15. Примерная адаптированная рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.01 Русский язык»

Приложение 2.16. Примерная адаптированная рабочая программа учебной дисциплины «ОУД. 02 Литература»

Приложение 2.17. Примерная адаптированная рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.03 Иностранный язык (английский)»

Приложение 2.18. Примерная адаптированная рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.03 Математика»

Приложение 2.19. Примерная адаптированная рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.05 Информатика»

Приложение 2.20. Примерная адаптированная рабочая программа учебной дисциплины

«ОУД.06 Физика (углубленный уровень)»

Приложение 2.21. Примерная адаптированная рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.07 Химия»

Приложение 2.22. Примерная адаптированная рабочая программа учебной дисциплины «ОУД. 08 Биология»

Приложение 2.23. Примерная адаптированная рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.09 История»

Приложение 2.24. Примерная адаптированная рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.10 Обществознание»

Приложение 2.25. Примерная адаптированная рабочая программа учебной дисциплины «ОУД. 11 «География»

Приложение 2.26. Примерная адаптированная рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.12 / Адаптационная дисциплина для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья "Физическая культура"»

Приложение 2.27. Примерная адаптированная рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.13 Основы безопасности жизнедеятельности»

**Раздел 1. Общие положения**

1.1. Настоящая адаптированная основная образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям) (далее – АОП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)*,* утвержденного Приказом Минпросвещения России от 23 июня 2022 г. № 491 (далее – ФГОС СПО).

АОП СПО представляет собой комплекс учебно-методической документации, определяющий содержание и регламентирующий организацию подготовки обучающихся с инвалидностью и/или лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее-лиц с ОВЗ) в профессиональных образовательных организациях.

АОП СПО обеспечивает формирование у обучающихся с инвалидностью и/или лиц с ОВЗ профессиональных компетенций, установленных федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования, профессиональными стандартами по соответствующему направлению подготовки.

АОП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

АОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Адаптированная 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 настоящей ПООП СПО.

**1.2. Нормативные основания для разработки АОП СПО:**

* Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* Федеральный закон от 24.11.1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
* Федеральный закон от 14.07.2022 № 300-ФЗ «О внесении изменения   
  в статью 79 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»;
* Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
* Приказ Минпросвещения России от 23 июня 2022 г. № 491 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)»;
* Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
* Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
* Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
* Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 11 марта 2019 года N 143н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник оборудования холодильных установок»;
* Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 04.08.2014 г. № 515 Об утверждении методических рекомендаций по перечню рекомендуемых видов трудовой и профессиональной деятельности инвалидов с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности»;
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.11.2015 г. № 1309 «Порядок обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи»;
* Приказ Минпросвещения России от 02.09.2020 г. № 457 (ред.от 30.04.2021) «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования»;
* Приказ Минпросвещения России от 28.08.2020 г. № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
* Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 г. № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;
* Постановление Правительства РФ от 29.03.2019 г. № 363 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Доступная среда»;
* Распоряжение Минпросвещения России от 31.03.2021 г. № Р-74«Об утверждении ведомственной целевой программы «Содействие развитию среднего профессионального образования и дополнительного профессионального образования» (вместе с «Паспортом ведомственной целевой программы «Содействие развитию среднего профессионального образования и дополнительного профессионального образования»);
* Распоряжение Минпросвещения России от 01.04.2019 г. № Р-42 (ред. от 01.04.2020) «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена»;
* Письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 г. № 05-401 «О направлении методических рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования для использования в работе образовательными организациями»;
* Письмо Минпросвещения России от 08.04.2021 г. № 05-369 «О направлении рекомендаций, содержащих общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки»;
* Письмо Рособрнадзора от 26.03.2019 г. № 04-32 О соблюдении требований законодательства по обеспечению возможности получения образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья;
* Письмо Минпросвещения России от 02.03.2022 г. № 05-249 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по внедрению единых требований к наличию специалистов, обеспечивающих комплексное сопровождение образовательного процесса обучающихся с инвалидностью и/или ограниченными возможностями здоровья при получении среднего профессионального образования   
  и профессионального обучения», утв. Минпросвещения России 01.03.2022 г.);
* Письмо Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки РФ от 14.11.2016 г. № 05-616 Об утверждении методических рекомендаций для экспертов, участвующих в мероприятиях по государственному контролю (надзору), лицензионному контролю по вопросам организации инклюзивного образования и создания специальных условий для получения среднего профессионального образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья;
* Письмо Минпросвещения России от 10.04.2020 г. № 05-398 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации образовательных программ среднего профессионального образования и профессионального обучения лиц с инвалидностью и/или ограниченными возможностями здоровья   
  с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»);
* Письмо ФГБУ ФБ МСЭ Минтруда России от 18.01.2022 г.№ 1500.ФБ.77/2022 «Обзор положений национальных стандартов ГОСТ Р 52877-2021, ГОСТ Р 53872-2021, ГОСТ Р 53873-2021, ГОСТ Р 54738-2021» (вместе с «Информационным письмом по обзору положений национальных стандартов»);
* Письмо Минобрнауки России от 22.12.2017 г. № 06-2023 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации профориентационной работы профессиональной образовательной организации с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью по привлечению их на обучение по программам среднего профессионального образования и профессионального обучения», «Методическими рекомендациями о внесении изменений в основные профессиональные образовательные программы, предусматривающих создание специальных образовательных условий (в том числе обеспечение практической подготовки), использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»).

**1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте АОП СПО:**

Адаптационная дисциплина — это элемент адаптированной образовательной программы среднего профессионального образования, направленный на индивидуальную коррекцию учебных и коммуникативных умений и способствующий социальной и профессиональной адаптации обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

АОП СПО - программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих или программа подготовки специалистов среднего звена, адаптированная для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц

Ассистент (помощник) по оказанию технической помощи инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья. Согласно профессиональному стандарту требования к образованию специалиста, претендующего на должность ассистента: среднее общее образование и краткосрочное обучение или инструктаж на рабочем месте или Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессии рабочих, служащих

Инвалид - лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальной защиты.

Инклюзивное образование - обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей.

Индивидуальный образовательный маршрут – это форма организации обучения, основанная на принципах индивидуализации и вариативности образовательного процесса, способствующая реализации индивидуальных образовательных потребностей.

Индивидуальный учебный план - учебный план, обеспечивающий освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Индивидуальная программа реабилитации и абилитации (ИПРА) инвалида - разработанный на основе решения Государственной службы медико-социальной экспертизы комплекс оптимальных для инвалида реабилитационных мероприятий, включающий в себя отдельные виды, формы, объемы, сроки и порядок реализации медицинских, профессиональных и других реабилитационных мер, направленныхна восстановление, компенсацию нарушенных или утраченных функций организма, восстановление, компенсацию способностей инвалида к выполнению определенных видов деятельности.

Индивидуальный образовательный маршрут – это система конкретных совместных действий администрации, основных педагогов, команды специалистов сопровождения образовательного учреждения, родителей в процессе включения ребенка с ОВЗ в образовательный процесс.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья - физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Специальные условия для получения образования - условия обучения, воспитания и развития обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Тьютор – лицо, реализующее педагогическое сопровождение индивидуальных образовательных маршрутов, организационно-методическое обеспечение и организацию образовательной среды для обучающихсяс особыми образовательными потребностями[[1]](#footnote-1)

АОП СПО - адаптированная образовательная программа среднего профессионального образования;

ПОО СПО – профессиональная образовательная организация среднего профессионального образования;

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП СПО – основная образовательная программа среднего профессионального образования;  
 ППКРС - программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих;

ППССЗ - программа подготовки специалистов среднего звена;

ОВЗ – ограниченные возможности здоровья;

ИПРА – индивидуальная программа реабилитации и абилитации;

МСЭ – медико-социальная экспертиза;

ПМПК – психолого-медико-педагогическая комиссия;

ППС – психолого-педагогическая служба;

ППк – психолого-педагогический консилиум;

ИУП – индивидуальный учебный план.

**1.4. Характеристика категории обучающихся осваивающих адаптированную образовательную программу среднего профессионального образования**

Адаптированная основная программа среднего профессионального образования разработана для обучающихся с ОВЗ, обучающихся с инвалидностью с соматическими нарушениями.

Обучающиеся, имеющие инвалидность и ОВЗ, связанные с соматическими нарушениями, представляют самую большую группу среди обучающихся профессиональных образовательных организаций с физическими нарушениями.

Эту нозологическую группу лиц с инвалидов и/или лиц с ОВЗ называют «скрытыми» инвалидами, так как их дефект незаметен внешне, но оказывает влияние на всю жизнедеятельность субъекта. При обучении и последующей профессиональной деятельности они не всегда нуждаются в специальных технических средствах реабилитации и эргономичной адаптированной среде. Для данной категории обучающихся важно дозировать нагрузки при обучении, при необходимости организовывать дополнительные перерывы, сокращать интеллектуальные нагрузки, чередовать умственную и физическую активность.

Инвалид при поступлении на адаптированную образовательную программу среднего профессионального образования должен предъявить индивидуальную программу реабилитации инвалида (ребенка-инвалида), содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда[[2]](#footnote-2).

Лицо с ограниченными возможностями здоровья при поступлении на адаптированную образовательную программу среднего профессионального образования должно предъявить заключение психолого-медико-педагогической комиссии, содержащее рекомендации по определению формы получения образования, образовательной программы, которую ребенок может освоить, форм и методов психолого-медико-педагогической помощи, созданию специальных условий для получения образования[[3]](#footnote-3).

Лица, признанные инвалидами I, II или III группы после получения среднего профессионального образования или высшего образования, вправе повторно получить профессиональное образование соответствующего уровня по другой профессии, специальности или направлению подготовки за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в порядке, установленном Федеральным законом для лиц, получающих профессиональное образование соответствующего уровня впервые[[4]](#footnote-4).

**Раздел 2. Общая характеристика адаптированной образовательной программы среднего профессионального образования**

Квалификация, присваиваемая выпускникам АОП СПО по специальности 15.02.06.Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок: техник.

Формы обучения: очная/заочная

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования, составляет: 4464 академических часов.

Срок получения образования по АОП СПО, реализуемой на базе среднего общего образования, в *очной форме – (2 года 10 месяцев).*

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов срок получения образования по индивидуальному плану может быть продлен, но не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

Разработка и реализация адаптированной образовательной программы среднего профессионального образования ориентирована на решение следующих задач:

* повышение уровня доступности среднего профессионального образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
* создание в образовательной организации специальных условий, необходимых для получения среднего профессионального образования обучающихся инвалидностью и/или лиц с ОВЗ, их социализации и адаптации;
* повышение качества среднего профессионального образования инвалидов и/или лиц с ОВЗ;
* возможность формирования индивидуального образовательного маршрута для обучающегося с инвалидностью и/или лиц с ОВЗ;
* формирование в образовательной организации толерантной инклюзивной культуры.

**Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака, 24 Атомная промышленность, 26 Химическое, химико-технологическое производство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование видов деятельности** | **Наименование**  **профессиональных модулей** |
|
| 1 | 2 |
| Виды деятельности |  |
| Ведение процессов по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту холодильного оборудования | ПМ. 01 Ведение процессов по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту холодильного оборудования |
| Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования | ПМ. 02 Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования |
| Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформление результатов конструкторских и исследовательских работ | ПМ. 03 Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформление результатов конструкторских и исследовательских работ |
| Виды деятельности по выбору, в соответствии с направленностью «Техник по теплонасосному оборудованию» |  |
| Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, технической эксплуатации и ремонту теплонасосного оборудования (по выбору) | ПМн.04 Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, технической эксплуатации и ремонту теплонасосного оборудования (по выбору) |
| Виды деятельности по выбору, в соответствии с направленностью «Техник по холодильно-вентиляционной технике и системам кондиционирования воздуха» |  |
| Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, технической эксплуатации и ремонту холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха (по выбору) | ПМн.04 Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, технической эксплуатации и ремонту холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха (по выбору) |

**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 | **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) |
| **Знания:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.  алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | **Умения:** 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, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. |
| **Знания:** номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. | **Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования |
| **Знания:** содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. | **Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. |
| **Знания:** психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. | **Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| **Знания:** особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. | **Умения:** описывать значимость своей специальности*;* применять стандарты антикоррупционного поведения |
| **Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | **Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности*,* осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. |
| **Знания:** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона. |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | **Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для 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 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | **Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| **Знания:** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |

**4.2 Профессиональные компетенции**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Виды**  **деятельности** | **Код и наименование**  **компетенции** | **Показатели освоения компетенции** |
| ВД 1. Ведение процессов по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту холодильного оборудования | ПК 1.1. Организовывать и осуществлять техническую эксплуатацию и обслуживание холодильного оборудования | **Знания**:  - устройство холодильно-компрессорных машин и установок;  - принцип действия холодильно-компрессорных машин и установок;  - свойства хладагентов и хладоносителей;  - технологические процессы организации холодильной обработки продуктов;  - виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям;  - задачи и цели технической эксплуатации и обслуживания холодильной установки;  - технику безопасности относительно обращения с хладагентами;  - решения производственно-ситуационных задач по обслуживанию и технической эксплуатации холодильной установки; |
| **Умения**:  - осуществлять обслуживание и эксплуатацию холодильного оборудования;  - выбирать компоненты и способы соединения, обеспечивающие герметичность установки;  - участия в планировании работ структурного подразделения по техническому обслуживанию, диагностике, контролю и ремонту холодильного оборудования;  - участия в организации и выполнении работ структурного подразделения по техническому обслуживанию, диагностике, контролю и ремонту холодильного оборудования;  - соблюдения и поддержания режимов работы холодильного оборудования в соответствии с нормативными данными и указаниями механика;  - обеспечения безаварийной работы холодильного оборудования под руководством механика; |
| **Практический опыт**:  - эксплуатации холодильного оборудования;  - осуществления операции по технической эксплуатации холодильного оборудования;  - осуществления операций по обслуживанию холодильного оборудования;  - выбора температурного режима работы холодильной установки;  - проведения безопасной утилизации хладагентов естественного происхождения (например, аммиак);  - осуществления операции по обслуживанию холодильного оборудования;  - выбора технологического режима переработки и хранения продукции;  - выполнения заправки системы правильным типом и необходимым количеством хладагента для эффективной работы (без утечки хладагента в окружающую среду); |
| ПК 1.2. Проводить диагностику, обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования, принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий | **Знания**:  - электрические стандарты, применимые в сфере ХС И КВ;  - требования к проверке и тестированию электрического оборудования;  - прогнозирование отказов в работе и обнаружение дефектов холодильного оборудования;  - основные методы диагностирования и контроля технического состояния холодильного оборудования; |
| **Умения**:  - обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий;  - безопасно диагностировать и устранять неисправности электрического оборудования и компонентов системы;  - понимать схемы, планы и технические условия для гидравлических и электрических систем;  - безопасно диагностировать и устранять неисправности электрического оборудования и компонентов системы;  - общения на рабочей площадке в устной и письменной форме, используя стандартные форматы, обеспечивая ясность, эффективность и продуктивность;  - реагировать, прямо и косвенно, на законодательные требования и потребности заказчика по техническому обслуживанию, диагностике, контролю и ремонту холодильного оборудования;  - проверять и тестировать электрооборудование; |
| **Практический опыт**:  - выполнения осмотра системы на предмет утечки после ввода в эксплуатацию, используя прямые или непрямые методы измерений;  - оценивания правильности работы системы;  - оценивания правильности работы электрических компонентов систем;  - определения износа холодильного оборудования и назначении мер по его устранению;  - определения, проверке и использовании различных типов газов и оборудования, используемого для выполнения соединений в сфере ХС И КВ;  - использования инструментов и оборудования с целью нагнетания давления в рамках проверки прочности холодильной системы;  - использования инструментов и оборудования с целью нагнетания давления в рамках проверки герметичности холодильной системы или ее частей; |
| ПК 1.3. Выполнять контроль, анализ и оптимизацию режимов работы холодильного оборудования | **Знания**:  - настройка механических, электрических и электронных регуляторов температуры, давления, частоты вращения, расхода и уровня для оптимального функционирования системы;  - основные пути и средства повышения долговечности холодильного оборудования;  - настройка механических, электрических и электронных регуляторов температуры, давления, частоты вращения, расхода и уровня для оптимального функционирования системы; |
| **Умения**:  - анализировать и оценивать режимы работы холодильного оборудования;  - проверять и тестировать электрооборудование;  - проводить настройку и регулирование работы систем автоматизации холодильного оборудования;  - оценивать правильность работы системы автоматизации холодильного оборудования;  - оценивать правильность работы электрических компонентов систем;  - участвовать в анализе и оценке качества выполняемых работ структурного подразделения по техническому обслуживанию, диагностике, контролю и ремонту холодильного оборудования; |
| **Практический опыт**:  - участия в проведении различных видов испытаний холодильного оборудования; |
| ПК 1.4. Организовывать и осуществлять работы по ремонту холодильного оборудования. | **Знания**:  - технологические процессы ремонта деталей и узлов холодильной установки;  - знание основ и последовательности пусконаладочных и ремонтно-диагностических работ и умение их выполнять; |
| **Умения**:  - участвовать в организации и выполнения работ по подготовке к ремонту и испытаниям холодильного оборудования;  - участвовать в организации и выполнения работ по ремонту холодильного оборудования;  - заменять неисправные компоненты холодильной установки;  - участвовать в организации и выполнения различных видов испытаний холодильного оборудования;  - применять приспособления и инструментов для выполнения работ по ремонту холодильного оборудования;  - использовать средства поиска для получения конкретной и общей информации, технических условий и инструкций по техническому обслуживанию, диагностике, контролю и ремонту холодильного оборудования;  - понимать схемы, планы и технические условия для гидравлических и электрических систем;  - безопасно работать с газовым нагревательным оборудованием;  - участия в организации и выполнения работ по ремонту холодильного оборудования;  - составлять перечень требуемых инструментов, компонентов и материалов для установки; |
| **Практический опыт**:  - замены неисправных компонентов холодильной установки;  - участия в организации и осуществлении операции по ремонту холодильного оборудования;  - обеспечения безопасности работ при ремонте холодильного оборудования;  - участия в организации и проведения разборки и сборки основного и вспомогательного холодильного оборудования; |
| ВД 2.  Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования | ПК 2.1. Проводить подготовку к монтажу узлов, блоков и элементов систем автоматизации холодильного оборудования | **Знания**:  - технологию монтажа холодильного оборудования, правила работы с рабочей и проектной документацией;  - условные обозначения, используемые в монтажных проектах;  - типы хладагентов, свойства хладагентов и хладоносителей, их экологическую безопасность;  - специализированное и строительное оборудование и инструмент, необходимые для монтажа;  - требования охраны труда, противопожарной защиты, электробезопасности и экологической безопасности;  - приемы и методы подготовки рабочего места, инструментов, оборудования и СИЗ к работе по монтажу;  - устройство фундаментов и креплений;  - технические регламенты по монтажу оборудования и трубопроводов;  - назначение, устройство и применение слесарного и механизированного инструмента, такелажного оборудования, правила пользования ими; |
| **Умения**:  - проводить приемку, проверку и подготовку деталей, узлов и агрегатов холодильного оборудования к монтажу согласно проектной документации;  - планировать и организовывать работу структурного подразделения по монтажу систем холодильного оборудования;  - проводить подготовку рабочего места, инструмента, материалов, вспомогатльеного оборудования для проведения монтажных работ; |
| **Практический опыт**:  - подготовки оборудования и систем к монтажу;  - планирования и организации работы по проведению монтажа;  - подготовки рабочего места к проведению монтажа; |
| ПК 2.2. Организовывать и осуществлять монтаж холодильных установок и систем автоматизации холодильного оборудования | **Знания**:  - способы определения количества хладагента для заправки;  - приемы и порядок выполнения слесарных и электромонтажных работ;  - правила строповки, подъема и перемещения грузов;  - технологию монтажа холодильных установок и систем кондиционирования воздуха;  - технологию трассировки, крепления, соединения, теплоизоляции и испытания холодильных и дренажных трубопроводов;  - технология операций вакуумирования, опрессовки и заправки системы в целом;  - основы пайки твёрдыми припоями меди и других металлов (бронза, латунь, нержавеющая сталь), используемых в холодильных машинах и установках;  - виды неисправностей и поверхностных дефектов оборудования и сварных соединений;  - виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям, требования экологической безопасности;  - способы определения количества хладагента для заправки;  - правила работы на высоте;  - требования, предъявляемые к качеству выполнения работ; |
| **Умения**:  - проводить монтаж фундаментов для оборудования;  - выполнять строповку, перемещение и фиксацию оборудования;  - проводить проверку качества фиксации оборудования;  - осуществлять монтаж трубопроводов;  - осуществлять операции вакуумирования, опрессовки и заправки систем;  - осуществлять монтаж проводки, контрольно-измерительных приборов и устройств автоматики; |
| **Практический опыт**:  - монтажа фундаментов, строповки, перемещении и фиксации оборудования;  - монтаже трубопроводов;  - заправки холодильных систем техническими жидкостями;  - монтажа проводки, контрольно-измерительных приборов и устройств автоматики; |
| ПК 2.3. Выполнять пусконаладку холодильных установок и систем автоматизации холодильного оборудования | **Знания**:  - способы регулирования компрессоров и детандеров;  - способы регулирования температуры в объектах охлаждения;  - способы регулирования уровня заполнения сосудов и аппаратов;  - порядок вакуумирования и заправки холодильного контура;  - конструкцию и принцип действия приборов автоматики;  - порядок вакуумирования и заправки холодильного контура; |
| **Умения**:  - контролировать показатели работы оборудования;  - настраивать параметры работы систем автоматики и отдельных узлов;  - регулировать параметры исходя из результатов проверок и измерений;  - анализировать степень отклонения рабочих параметров от допустимых значений, определять причины и выбирать методы коррекции; |
| **Практический опыт**:  - настройки и регулировании параметров систем автоматики;  - контроля показателей работы отдельных узлов и систем в целом;  - проведения анализа работы систем холодоснабжения; |
| ПК 2.4. Осуществлять программирование систем автоматизации холодильного оборудования | **Знания**:  - способы защиты установок от опасных режимов работы;  - правила опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию;  - устройство контроллеров, контрольно-измерительных приборов и других узлов автоматики холодильных систем;  - алгоритмы работы контроллеров и систем автоматизации;  - интерфейс панелей оператора, методы программирования систем автоматики; |
| **Умения**:  - составлять логические схемы и алгоритмы работы оборудования исходя из требований заказчика;  - составлять программы управления оборудованием с помощью имеющихся аппаратных средств;  - проверять корректность работы программ, определять ошибки и ситуации выхода из рабочих режимов; |
| **Практический опыт**:  - определения логики программного управления режимами работы оборудования исходя из требований заказчика;  - программирования работы холодильного оборудования;  - контроля правильности и эффективности работы программ управления; |
| ПК 2.5. Организовывать и выполнять работы по испытаниям холодильного оборудования | **Знания**:  - правила опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию;  - перечень необходимой документации, правила и требования к ее оформлению.;  - порядок действий при отклонении технических параметров от требуемых значений;  - правила ведения документации при проведении испытаний; |
| **Умения**:  - готовить оборудование и системы к проведению испытаний;  - проводить испытания холодильных систем, фиксировать и обрабатывать результаты испытаний;  - корректировать параметры работы холодильных систем, заполнять отчетную документацию; |
| **Практический опыт**:  - подготовки оборудования и систем к проведению испытаний;  - проведения испытаний систем различного типа;  - оформления отчетной документации; |
| ВД 3.  Ведение рабочей и проектной документации систем холодоснабжения и оформление результатов конструкторских и исследовательских работ | ПК 3.1. Выполнять работы по проверке и разработке рабочей документации систем холодоснабжения | **Знания**:  - структура и содержание рабочей документации систем холодоснабжения;  - требования к оформлению рабочей документации;  - порядок разработки, оформления и согласования рабочей документации;  - содержание основных документов, определяющих порядок монтажа, технической эксплуатации и обслуживания холодильной установки;  - систему технологической подготовки производства холода;  - личности и рабочие функции членов строительной бригады и области инженерных систем;  - как передавать технические понятия, принятые в конкретной компетенции, другим работникам в области инженерных систем;  - правила оформления технической и технологической документации;  - ход работы в группе и взаимодействие с другими группами и командами с общей компетенцией с целью выполнения задачи;  - спектр и назначение документации, включая текстовую, графическую, печатную и электронную;  - основы теории принятия управленческих решений;  - ход работы в группе и взаимодействие с другими группами и командами с общей компетенцией с целью выполнения задачи; |
| **Умения**:  - определять состав рабочей документации;  - производить требуемые расчеты, обоснованно подбирать компоненты систем холодоснабжения, инструменты, комплектующие;  - оформлять рабочую документацию по монтажу, пусконаладке, технической эксплуатации и ремонту систем холодоснабжения согласно требованиям ГОСТ и отраслевых стандартов;  - согласовывать рабочую документацию с заказчиком, проверяющими органами и смежными подразделениями;  - составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе холодильной установки;  - вести учет расхода основных запасных частей;  - использовать стандартный набор коммуникационных технологий;  - обеспечивать выполнение производственных заданий;  - организовывать работу персонала;  - читать, понимать и находить необходимые технические данные и указания в руководствах и другой документации;  - осуществлять контроль за соблюдением выполнения всех работ на производственном участке;  - анализировать влияние инновационных мероприятий на организацию труда; |
| **Практический опыт**:  - сбора и подготовки исходных данных для разработки рабочей документации;  - оформления рабочей документации, чертежей, схем, спецификаций, планов-графиков проведения работ, регламентов обслуживания и ремонт, журналов учета, требований к охране труда, безопасности, техническим параметрам холодильных систем;  - проверки и согласования рабочей документации; |
| ПК 3.2. Выполнять работы по проверке и разработке проектной документации систем холодоснабжения | **Знания**:  - структура и содержание проектной документации систем холодоснабжения;  - требования к оформлению проектной документации;  - порядок и типовые алгоритмы разработки, оформления и согласования проектной документации; |
| **Умения**:  - определять состав рабочей документации;  - производить требуемые расчеты, обоснованно подбирать виды и типы систем холодоснабжения, определять их структуру, технические параметры, состав оборудования;  - оформлять проектную документацию: пояснительные записки, архитектурные и планировочные решения, систему электроснабжения, холодоснабжения, технологические решения, проекты организации строительства и монтажа; |
| **Практический опыт**:  - сбора информации для разработки технических заданий проектов холодоснабжения, согласовании требований заказчика, планировании этапов разработки проектной документации;  - проведения расчетов технико-экономического обоснования, выборе проектного решения, оформлении проектной документации;  - проверки и согласования проектной документации; |
| ПК 3.3. Проводить испытания нового оборудования, организовывать расчетно-экспериментальную деятельность в ходе разработки новых технологий и технологических процессов при производстве холода | **Знания**:  - физические явления и процессы, протекающие при производстве холода;  - взаимосвязь состава и химического строения компонентов современных хладагентов с их техническими характеристиками;  - методы расчета параметров работы холодильных машин; |
| **Умения**:  - готовить холодильное оборудование и хладагенты к проведению испытаний;  - проводить исследования параметров холодильного оборудованяи и поведения хладагентов;  - конструировать детали и узлы холодильных машин, предлагать новые проектные решения; |
| **Практический опыт**:  - проведения подготовки исследований параметров работы холодильного оборудования и свойств хладагентов;  - проведения исследований параметров холодильного оборудования, свойств и поведения хладагентов, оценки и оформления результатов наблюдений;  - проектирования новых холодильных установок; |
| ПК 3.4. Оформлять результаты конструкторской и исследовательской деятельности | **Знания**:  - состав, структуру, требования к оформелению конструкторской документации и результатов исследовательской деятельности;  - интерфейс и алгоритмы работы в пакетах профессиональных прикладных программ моделирования, расчета и статистического анализа процессов производства холода;  - принципы публикации и обсуждения научных отчетов, планирования исследований на основании полученных резульатов и конструктивной критики научного сообщества; |
| **Умения**:  - оформлять результаты конструкторской и исследовательской деятельности;  - пользоваться пакетами прикладных программ для моделирования и расчета параметров процессов производства холода;  - вести обсуждение, защиту и развитие результатов исследовательской и конструкторской деятельности; |
| **Практический опыт**:  - оформления конструкторской документации и научных отчетов;  - использования прикладных программ;  - публикации, обсуждения результатов и планирования исследовательской деятельности; |
| ВД 4.  Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, технической эксплуатации и ремонту теплонасосного оборудования (по выбору) | ПК 4.1. Организовывать и осуществлять техническую эксплуатацию теплонасосного оборудования | **Знания**:  - устройство и принцип действия теплонасосных установок и систем;  - задачи и цели технической эксплуатации и обслуживания теплонасосных установок и систем; |
| **Умения**:  - осуществлять техническую эксплуатацию и обслуживание теплонасосных установок и систем;  - выбирать технологический режим работы теплонасосных установок и систем;  - выполнять заправку системы правильным типом и необходимым количеством хладагента для эффективной работы; |
| **Практический опыт**:  - планирования работ структурного подразделения по технической эксплуатации и обслуживанию теплонасосных установок и систем;  - организации и выполнения работ структурного подразделения по технической эксплуатации и обслуживанию теплонасосных установок и систем; |
| ПК 4.2. Проводить диагностику, обнаруживать неисправную работу теплонасосного оборудования, принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий | **Знания**:  - электрические стандарты, применимые в сфере теплонасосного оборудования, требования к проверке и тестированию;  - прогнозирование отказов в работе и методы обнаружения дефектов холодильного оборудования;  - основные методы диагностирования и контроля технического состояния теплонасосного оборудования; |
| **Умения**:  - обнаруживать неисправную работу установок, наружного и внутреннего контура теплонасосных систем и определять причины неисправностей;  - проверять и тестировать электрооборудование, безопасно диагностировать и устранять неисправности электрического оборудования и компонентов системы; |
| **Практический опыт в**:  - выполнения осмотра наружного и внутреннего контура теплонасосных систем;  - оценивания правильности работы системы, степень износа оборудования и назначать меры по его устранению; |
| ПК 4.3. Выполнять контроль, анализ и оптимизацию режимов работы теплонасосного оборудования | **Знания**:  - настройка механических, электрических и электронных регуляторов температуры, давления, частоты вращения, расхода и уровня для оптимального функционирования системы;  - основные пути и средства повышения долговечности теплонасосного оборудования; |
| **Умения**:  - проводить анализ и оценку качества выполняемых работ структурного подразделения по техническому обслуживанию, диагностике, контролю и ремонту теплонасосного оборудования;  - проводить различные виды испытаний теплонасосного оборудования; |
| **Практический опыт в**:  - анализирования и оценивания режимов работы теплонасосного оборудования;  - проведения настройки и регулирования работы систем автоматизации теплонасосного оборудования; |
| ПК 4.4. Выполнять работы по ремонту теплонасосного оборудования | **Знания**:  - технологические процессы ремонта деталей и узлов теплонасосных установок и систем, виды и характеристики инструмента, оборудования, расходных материалов;  - основы и последовательность выполнения ремонтно-диагностических работ; |
| **Умения**:  - заменять неисправные теплонасосных установок и систем;  - обеспечивать безопасность работ при ремонте;  - участвовать в организации и проводить разборку и сборку основного и вспомогательного оборудования теплонасосных установок и систем; |
| **Практический опыт**:  - участия в организации и выполнения работ по подготовке к ремонту теплонасосных установок и систем;  - участия в организации и выполнения работ по ремонту теплонасосных установок и систем, применения приспособлений и инструментов для выполнения работ по ремонту; |
| ПК 4.5. Проводить подготовку, организовывать и осуществлять монтаж установок и систем автоматизации теплонасосного оборудования | **Знания**:  - принцип действия и устройство теплонасосных установок, систем внутреннего и внешнего контура;  - условные обозначения, используемые в монтажных проектах и документации;  - специализированное и строительное оборудование и инструмент, необходимые для монтажа;  - требования охраны труда, противопожарной защиты, электробезопасности и экологической безопасности;  - назначение, устройство и применение слесарного и механизированного инструмента, такелажного оборудования, правила пользования ими;  - приемы и методы подготовки рабочего места, инструментов, оборудования и СИЗ к работе;  - технические регламенты по монтажу оборудования и трубопроводов, правила монтажа; |
| **Умения**:  - готовить оборудование, инструменты, рабочее место, рабочие материалы и техническую документацию к проведению монтажа теплонасосных систем;  - выполнять операции по монтажу внешнего и внутреннего контура теплонасосных систем;  - контролировать качество работ по монтажу, определять дефекты и неисправности;  - планировать и организовывать работу структурного подразделения по монтажу теплонасосных систем; |
| **Практический опыт**:  - подготовки рабочего места к проведению монтажа;  - планирования и организации работ по проведению монтажа; |
| ПК 4.6. Выполнять пусконаладку теплонасосных установок и программирование систем автоматизации теплонасосного оборудования | **Знания**:  - способы регулирования теплонасосных установок и систем;  - порядок вакуумирования и заправки внутреннего и внешнего контура;  - конструкцию и принцип действия приборов автоматики; |
| **Умения**:  - подключать и настраивать работу контрольно-измерительных приборов и автоматики на заданные режимы;  - определять и устранять неисправности в работе теплонасосных систем; |
| **Практический опыт**:  - подготовки, планирования и организации работ по пусконаладке теплонасосного оборудования;  - настройки датчиков и режимов работы теплонасосного оборудования и систем; |
| ВД 4.  Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, технической эксплуатации и ремонту холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха (по выбору) | ПК 4.1. Организовывать и осуществлять техническую эксплуатацию холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха | **Знания**:  - устройство и принцип действия систем вентиляции и кондиционирования;  - задачи и цели технической эксплуатации и обслуживания систем вентиляции и кондиционирования; |
| **Умения**:  - осуществлять техническую эксплуатацию и обслуживание систем вентиляции и кондиционирования;  - выполнять заправку системы правильным типом и необходимым количеством хладагента для эффективной работы;  - выбирать технологический режим работы систем вентиляции и кондиционирования; |
| **Практический опыт**:  - планирования работ структурного подразделения по технической эксплуатации и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования;  - организации и выполнения работ структурного подразделения по технической эксплуатации и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования; |
| ПК 4.2. Проводить диагностику, обнаруживать неисправную работу холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха, принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий | **Знания**:  - электрические стандарты, применимые в сфере систем вентиляции и кондиционирования, требования к проверке и тестированию;  - прогнозирование отказов в работе и методы обнаружения дефектов холодильного оборудования;  - основные методы диагностирования и контроля технического состояния систем вентиляции и кондиционирования; |
| **Умения**:  - обнаруживать неисправную работу установок, наружного и внутреннего контура систем вентиляции и кондиционирования и определять причины неисправностей;  - проверять и тестировать электрооборудование, безопасно диагностировать и устранять неисправности электрического оборудования и компонентов системы; |
| **Практический опыт**:  - выполнения осмотра наружного и внутреннего контура систем вентиляции и кондиционирования;  - оценивания правильности работы системы, степень износа оборудования и назначать меры по его устранению; |
| ПК 4.3. Выполнять контроль, анализ и оптимизацию режимов работы холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха | **Знания**:  - настройка механических, электрических и электронных регуляторов температуры, давления, частоты вращения, расхода и уровня для оптимального функционирования системы;  - основные пути и средства повышения долговечности систем вентиляции и кондиционирования; |
| **Умения**:  - проводить анализ и оценку качества выполняемых работ структурного подразделения по техническому обслуживанию, диагностике, контролю и ремонту систем вентиляции и кондиционирования;  - проводить различные виды испытаний систем вентиляции и кондиционирования; |
| **Практический опыт**:  - анализа и оценивния режимов работы систем вентиляции и кондиционирования;  - проведения настройки и регулирования работы систем автоматизации систем вентиляции и кондиционирования; |
| ПК 4.4. Выполнять работы по ремонту холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха | **Знания**:  - технологические процессы ремонта деталей и узлов систем вентиляции и кондиционирования, виды и характеристики инструмента, оборудования, расходных материалов;  - основы и последовательность выполнения ремонтно-диагностических работ ; |
| **Умения**:  - заменять неисправные систем вентиляции и кондиционирования;  - обеспечивать безопасность работ при ремонте ;  - участвовать в организации и проводить разборку и сборку основного и вспомогательного оборудования систем вентиляции и кондиционирования; |
| **Практический опыт**:  - участия в организации и выполнения работ по подготовке к ремонту систем вентиляции и кондиционирования;  - участия в организации и выполнения работ по ремонту систем вентиляции и кондиционирования, применения приспособлений и инструментов для выполнения работ по ремонту; |
| ПК 4.5. Проводить подготовку, организовывать и осуществлять монтаж установок и систем автоматизации холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха | **Знания**:  - принцип действия и устройство установок, систем внутреннего и внешнего контура;  - условные обозначения, используемые в монтажных проектах и документации;  - специализированное и строительное оборудование и инструмент, необходимые для монтажа;  - требования охраны труда, противопожарной защиты, электробезопасности и экологической безопасности;  - назначение, устройство и применение слесарного и механизированного инструмента, такелажного оборудования, правила пользования ими;  - приемы и методы подготовки рабочего места, инструментов, оборудования и СИЗ к работе;  - технические регламенты по монтажу оборудования и трубопроводов, правила монтажа; |
| **Умения**:  - готовить оборудование, инструменты, рабочее место, рабочие материалы и техническую документацию к проведению монтажа систем вентиляции и кондиционирования;  - выполнять операции по монтажу внешнего и внутреннего контура систем вентиляции и кондиционирования;  - контролировать качество работ по монтажу, определять дефекты и неисправности;  - планировать и организовывать работу структурного подразделения по монтажу систем вентиляции и кондиционирования; |
| **Практический опыт**:  - подготовки рабочего места к проведению монтажа;  - планирования и организации работы по проведению монтажа; |
| ПК 4.6. Выполнять пусконаладку холодильных установок и программирование систем автоматизации холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха | **Знания**:  - способы регулирования систем вентиляции и кондиционирования;  - конструкцию и принцип действия приборов автоматики;  - порядок вакуумирования и заправки внутреннего и внешнего контура; |
| **Умения**:  - подключать и настраивать работу контрольно-измерительных приборов и автоматики на заданные режимы;  - определять и устранять неисправности в работе систем вентиляции и кондиционирования; |
| **Практический опыт**:  - подготовки, планирования и организации работ по пусконаладке систем вентиляции и кондиционирования;  - настройки датчиков и режимов работы систем вентиляции и кондиционирования и систем; |

**Раздел 5. Структура адаптированной образовательной программы**

**5.1. Учебный план**

**5.2. Календарный учебный график**

**5.3. Рабочая программа воспитания**

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

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся   
в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой)..

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 обучающиеся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

– усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.3.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 3.

Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы определяются в соответствии с Примерной рабочей программой воспитания для профессиональных образовательных организаций, разработанной в соответствии с пунктом 12.1 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в рамках выполнения работ, предусмотренных государственным заданием, ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания Российской академии образования». Рабочая программа воспитания разрабатывается на основании Примерной рабочей программы воспитания для профессиональных образовательных организаций, разработанной Институтом изучения детства, семьи и воспитания РАО.

Рабочая программа воспитания содержит комплекс мероприятий, направленных на формирование гармонично развитой личности, разделяющей российские традиционные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества, готовой к мировому созиданию и защите Родины.

Календарный план воспитательной работы разрабатывается   
на основе примерного календарного плана воспитательной работы, предложенного в Примерной рабочей программе воспитания для профессиональных образовательных организаций, разработанной Институтом изучения детства, семьи и воспитания РАО.

**5.4. Календарный план воспитательной работы**

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 3.

**5.5. Рабочие программы дисциплин/профессиональных модулей**

Рабочие программы дисциплин/профессиональных модулей включают адаптированную физическую культуру.

Адаптивная физическая культура является частью физической культуры, использующей комплекс эффективных средств физической реабилитации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья[[5]](#footnote-5).

Образовательная организация самостоятельно регулирует организацию занятий физической культурой для обучающихся с инвалидов и/или лиц с ОВЗ, отнесенных к специальной медицинской группе «А» (оздоровительная группа) или группе «Б» (реабилитационная группа), а также обучающихся, освобожденных от физических нагрузок. Особый порядок освоения дисциплины «Адаптированная физическая культура» устанавливается на основании соблюдения принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры. Вид, степень и уровень физических нагрузок на занятиях физической культурой необходимо планироватьв зависимости от нозологии обучающегося и степени ограниченности возможностей. Обучающиеся, не прошедшие медицинское обследование, к занятиям физической культурой не допускаются. Дисциплина «Физическая культура» реализуется согласно требованиям ФГОС СПО[[6]](#footnote-6).

Требования к преподавателю дисциплины «Адаптированная физическая культура»: высшее образование (бакалавриат или специалитет или магистратура) по специальности или направлению подготовки «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)» или Высшее образование (бакалавриат или специалитет или магистратура) в рамках одной из укрупненных групп специальностей и направлений подготовки высшего образования «Физическая культура и спорт», «Образование и педагогические науки» (направленность (профиль) по физической культуре и спорту) или в рамках специальности высшего образования «Служебно-прикладная физическая подготовка» и дополнительное профессиональное образование в сфере адаптивной физической культуры и (или) адаптивного спорта или Высшее образование (бакалавриат или специалитет или магистратура) и дополнительное профессиональное образование по программам профессиональной переподготовки в сфере адаптивной физической культуры и (или) адаптивного спорта»[[7]](#footnote-7)

**5.6. Рабочие программы адаптационных дисциплин**

Рабочие программы адаптационных дисциплин составляются в том же формате, что и все рабочие программы других дисциплин и направлены на индивидуальную коррекцию учебных и коммуникативных умений и способствующие социальной и профессиональной адаптации обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Возможные варианты адаптационных учебных дисциплин:

* Основы адаптации на рынке труда.
* Основы саморазвития, самообразования и самоорганизации.
* Основы эффективного общения (в соответствии с нозологией).
* Саморазвитие и общение в условиях зрительной недостаточности.
* Социальная адаптация и коммуникации в учебной и профессиональной деятельности.
* Социально-психологический тренинг для обучающихся инвалидностью и/или лица с ОВЗ
* Стратегии карьерно-профессиональной навигации
* Стратегия и тактика оптимизации собственных возможностей
* Тайм-менеджмент
* Технологии развития социальной активности, ответственности   
  и мобильности
* Основы эффективной коммуникации

В адаптированной программе предлагаются рабочие программы адаптационных дисциплин:

ОУД.12 Адаптационная дисциплина для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья "Физическая культура"

ОГСЭ.04 Адаптационная физическая культура

ОГСЭ.05 Адаптационная дисциплина для инвалидов и лиц с ОВЗ "Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний"

Введение адаптационных дисциплин в учебный план предполагается за счет часов вариативной части

**Раздел 6. Примерные условия реализации адаптированной образовательной программы**

**6.1. Требования к материально– техническому оснащению адаптированной 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 адаптированные в соответствии с психофизическими особенностями обучающихся с соматическими заболеваниями.

Для обучающихся с соматическими заболеваниями, у которых не поражены опорно-двигательные функции и органы чувств, зачастую достаточно повысить степень учета эргономических требований к учебным материалам, чтобы студент с ОВЗ сам мог выбрать размер и тин шрифта при просмотре, полученного материале на экране, убрать или переместить рисунки и т.п., изменить цвета, используемые при оформлении текста, подобрать степень яркости и контраста.

В структуре материально-технического обеспечения образовательного процесса каждой категорией обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья отражена спицифика требований к доступной среде, в том числе:

* организации безбарьерной архитектурной среды образовательной организации;
* организации рабочего места обучающегося;
* техническим и программным средствам общего и специального назначения.

**Перечень специальных помещений**

**Кабинеты:**

1. "Безопасность жизнедеятельности"
2. "Инженерная графика"
3. "Материаловедение"
4. «Иностранного языка в профессиональной деятельности»
5. Кабинет «Бережливое производство»
6. "Метрология, стандартизация и сертификация"
7. "Охрана труда"
8. «Оборудование для вентиляции и кондиционирования воздуха»
9. «Промышленное холодильное и морозильное оборудование»
10. «Социально-гуманитарных и математических дисциплин»
11. «Термодинамика, теплопередача и гидравлики»
12. «Теплонасосное оборудование и системы»
13. «Техническая механика»
14. «Электротехника и основы электроники»
15. «Промышленное холодильное и морозильное оборудование»

**Лаборатории:**

1. «Автоматизация холодильных установок»
2. «Электроника и электрооборудование холодильных машин и установок»
3. «Холодильно-компрессорные машины»
4. «Технология холодильной обработки продукции»
5. «Системы вентиляции и кондиционирования»
6. «Метрология, стандартизация и сертификация»

**Мастерские:**

1. «Слесарно-механический участок»
2. «Сварочный участок»

**Спортивный комплекс**[[8]](#footnote-8)

**Залы:**

– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;

– актовый зал;

и др.

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

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям) 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 кабинетов**

Кабинет «Социально-гуманитарных и математических дисциплин», оснащенный оборудованием:

посадочными местами по количеству обучающихся; рабочим местом преподавателя, доской учебной, дидактическими пособиями; программным обеспечением; видеофильмами; техническими средствами: видеооборудование (мультимедийный проектор с экраном или телевизор, или интерактивная доска); экран, проектор.

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

посадочные места по количеству обучающихся; доска классная трехсекционная; рабочее место преподавателя, оборудованное ПК с программным обеспечением; LCD телевизор; комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, инструкции к практическим работам); наглядные пособия (набор плакатов и электронные издания: Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации, Ордена России, Воинские звания и знаки различия и др.); макет 5,45-мм автомата Калашникова; средства индивидуальной защиты; противогаз ГП-5; общевойсковой защитный комплект; респиратор; приборы: радиационной разведки; химической разведки; компас; визирная линейка; пакеты противохимические индивидуальные ИПП-11; сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи; УМК «Защита в чрезвычайных ситуациях», содержание практической части комплекса: Виртуальные тренажеры. Практические задания. Учебное видео; Тренажерный комплекс «Индивидуальные средства защиты. Правила использования».

Кабинет «Инженерная графика»,

оснащенный оборудованием:

- индивидуальные чертежные столы, комплекты чертежных инструментов (готовальня, линейки, транспортир, карандаши марок «ТМ», «М», «Т», ластик, инструмент для заточки карандаша);

- рабочее место преподавателя, оснащенное ПК, образцы чертежей по курсу машиностроительного и технического черчения; объемные модели геометрических фигур и тел, демонстрационная доска, техническими средствами обучения: оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением:

- операционная система;

- графический редактор «AUTOCAD», АUТОСАDCommercialNew 5 Seats (или аналог).

Кабинет «Техническая механика»,

оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, комплект наглядных учебных пособий по разделам «Классическая механика», «Сопротивление материалов», «Детали машин и механизмов».

Кабинет «Материаловедение»,

оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; образцы материалов (стали, чугуна, цветных металлов); образцы неметаллических и электротехнических материалов; приборы для измерения свойств материалов.

Кабинет «Охрана труда», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: посадочные места по количеству обучающихся; доска классная трехсекционная; рабочее место преподавателя, оборудованное ПК с программным обеспечением; LCD телевизор; комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, инструкции к практическим работам); наглядные пособия (наборы плакатов и электронные издания.

Кабинет «Термодинамика, теплопередача и гидравлика», оснащенный оборудованием: посадочными местами по количеству обучающихся; рабочим местом преподавателя, доской учебной, дидактическими пособиями; программным обеспечением; видеофильмами; техническими средствами: видеооборудование (мультимедийный проектор с экраном или телевизор, или интерактивная доска); экран, проектор.

Кабинет «Промышленное холодильное и морозильное оборудование», оснащенный оборудованием: посадочными местами по количеству обучающихся; рабочим местом преподавателя, доской учебной, дидактическими пособиями; программным обеспечением; видеофильмами; техническими средствами: видеооборудование (мультимедийный проектор с экраном или телевизор, или интерактивная доска); экран, проектор.

Кабинет «Оборудование для вентиляции и кондиционирования воздуха», оснащенный оборудованием: посадочными местами по количеству обучающихся; рабочим местом преподавателя, доской учебной, дидактическими пособиями; программным обеспечением; видеофильмами; техническими средствами: видеооборудование (мультимедийный проектор с экраном или телевизор, или интерактивная доска); экран, проектор.

Кабинет «Теплонасосное оборудование и системы, оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя, доска, учебная, дидактические пособия; программное обеспечение, наглядные пособия и учебно-лабораторные комплекты по тематике кабинета; видеофильмы и электронные учебные курсы, технические средства: видеооборудование (мультимедийный проектор с экраном или телевизор, или интерактивная доска); экран, проектор.

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием:

рабочее место преподавателя; рабочие места для обучающихся; комплект нормативных документов; комплект учебно-наглядных пособий «Английский язык в профессиональной деятельности»; учебно-методический комплекс дисциплины; электронные образовательные ресурсы по английскому языку; инструкции к оборудованию, правила и регламенты профессиональной деятельности; техническими средствами: переносное мультимедийное оборудование, проектор (или мультимедийная доска); персональные компьютеры с подключением в сеть.

Кабинет «Бережливое производство», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; УМК «Бережливое производство», содержание практической части комплекса: контрольные вопросы, практические задания, итоговая проверочная работа.

Кабинет «Метрология, стандартизация и сертификация», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Кабинет **«**Электротехника и основы электроники», оснащенный оборудованием:

рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации по разделам курса "Электрические цепи», «Электрические машины», «Основы электроники»; наглядные пособия и дидактические материалы содержащие рисунки, схемы, определения, таблицы, плакаты, предназначенные для демонстрации преподавателем на теоретических занятиях; презентационные материалы по темам, макеты двигателей, генераторов, трансформаторов; полупроводниковые приборы, оптоэлектронные приборы, электроизмерительные приборы, образцы кабельной продукции. Техническими средствами обучения: экран; мультимедийный проектор; компьютер для преподавателя.

Кабинет «Промышленное холодильное и морозильное оборудование», оснащенный оборудованием:

посадочными местами по количеству обучающихся; рабочим местом преподавателя, доской учебной; дидактическими пособиями по разделам дисциплины «Циклы холодильных машин», «Основное оборудование холодильных машин», «Вспомогательное оборудование холодильных машин»; программным обеспечением; видеофильмами; техническими средствами обучения: видеооборудованием (мультимедийный проектор с экраном или телевизор, или интерактивная доска), экраном, проектором.

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся; персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением; периферийные устройства: принтеры, сканеры; рабочее место преподавателя, доска учебная, дидактические пособия; программным обеспечением; технические средства обучения: видеооборудование (мультимедийный проектор с экраном или телевизор, или интерактивная доска), экран, проектор.

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

Кабинет «Библиотека», «Читальный зал», оснащенные компьютерами с доступом в информационно - телекоммуникационную сеть Интернет, мультимедийный проектор, сканер, принтер; посадочные места для обучающихся; рабочие места сотрудников библиотеки и читального зала; стеллажи; информационные стенды.

«Конференцзал», оснащенный компьютером с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет, презентационное оборудование, посадочные места для обучающихся и преподавателей.

«Актовый зал», оснащенный компьютером с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет, презентационное оборудование, посадочные места для обучающихся и преподавателей, музыкальный центр, звуковые колонки, микрофон.

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория "Автоматизация холодильных установок", оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

Галогенный детектор утечки газа;

Демонстрационный стенд автоматизированного управления системы холодообеспечения холодильных камер;

Модуль внесения неисправностей в работу автоматики холодильных установок;

Универсальная рабочая плата управления холодильной установкой

Лаборатория "Электроника и электрооборудование холодильных машин и установок", оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

Комплект учебно-лабораторного оборудования «Основы аналоговой электроники»:

Блок генераторов напряжений с наборным полем

Однофазный источник питания

Блок испытания цифровых устройств

Блок мультиметров (2 мультиметра)

Набор миниблоков «Основы цифровой техники»

Набор миниблоков "Аналоговая электроника - Электрические компоненты"

Набор миниблоков "Аналоговая электроника - Электронные компоненты"

Осциллограф двухканальный

Мультиметр

Комплект учебно-лабораторного оборудования «Основы аналоговой электроники»:

модули питания;

мультиметры;

генератор постоянного тока;

функциональный генератора;

однофазный трансформатор;

двигатель постоянного тока;

измеритель мощности;

наборное поле с измерительными приборами;

комплект лабораторных минимодулей по курсу «Электротехника»;

электротехнические агрегаты;

комплект соединительных проводов и кабелей.

Учебно-методические пособия по курсу «Электротехника».

Лаборатория "Холодильно-компрессорные машины", оснащенная оборудованием   
и техническими средствами обучения:

2-х компрессорная холодильная станция с комплектом автоматики, оснащенная системой удаленного мониторинга;

3-х компрессорная холодильная станция с комплектом автоматики, оснащенная системой удаленного мониторинга;

Насосная станция с системой автоматики, оснащенная системой удаленного мониторинга;

Аппарат вакуумного охлаждения;

Комплект инструмента для технического обслуживания холодильных машин;

Льдогенераторы для различных видов льда;

Льдоаккумулятор холода.

Лаборатория "Технология холодильной обработки продукции", оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

вакуумная сублимационная установка;

вакуумный насос;

градирня;

камера атмосферной сублимированной сушки;

камера закаливания мороженого;

камера интенсивного охлаждения;

камера хранения в регулируемой газовой среде;

камера шоковой заморозки;

Лаборатория "Системы вентиляции и кондиционирования", оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

колонная сплит-система;

кондиционер мобильный;

миничиллер;

мультисплитсистема;

набор фанкойлов;

сплит-система;

термогигрометр электронный;

термометр инфракрасный;

тестер;

тестер-клещи.

Лаборатория "Метрология, стандартизация и сертификация":

автоматизированный стенд для измерения шероховатости;

автоматизированный стенд для измерения шероховатости на базе электронного профилографа;

штангенциркуль ШЦ-1;

прибор для проверки деталей на биение в центрах;

призма поверочная и разметочная;

набор микрометров;

набор концевых плоскопараллельных мер длины КМД № 2 кл. 2;

набор проволочек для измерения резьбы;

набор эталонов шероховатости (точение, фрезерование, строгание);

набор типовых деталей для измерения;

угломер с нониусом ГОСТ 5378;

угломер гироскопический;

нутромер микрометрический;

штангенрейсмас;

штангенглубиномер.

6.1.2.4. Оснащение мастерских

Мастерская «Слесарно-механический участок»,оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Верстак слесарный с тисками поворотными;

Плита для правки металла.

Наборы рабочих и контрольно-измерительных инструментов:

линейка измерительная металлическая,

чертилка,

циркуль разметочный,

кернер,

линейка поверочная лекальная,

угольник поверочный слесарный плоский,

штангенциркуль ШЦ-1,

зубило слесарное,

крейцмейсель слесарный,

молоток слесарный стальной массой 400-500 г,

напильники разные с насечкой № 1 и №2,

щетка-сметка;

механизированные инструменты;

такелажная оснастка и грузозахватные устройства;

техническая документация, инструкции, правила.

наборы развальцовочные;

наборы труборасширителей;

трубогибы;

Оборудование для выполнения механических работ:

Настольный фрезерный станок с ЧПУ

Настольный токарный станок с ЧПУ;

Настольный универсальный токарный станок.

Комплект режущего инструмента и технологической оснастки для станков с ЧПУ;

Станок сверлильный с тисками станочными.

Мастерская «Сварочный участок»**,** оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Универсальные газовые горелки для пайки медных труб;

Станции для вакуумирования и зарядки фреоном герметичных холодильных компрессоров;

Настенное вытяжное устройство;

Переносные комплекты сварки для сварки и пайки медных труб.

6.1.2.5. 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 ФГОС СПО,   
в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills компетенции «Холодильная техника и системы кондиционирования» «Молодые профессионалы» (Worldskills).

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельности обучающихся в профессиональной областях   
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака, 24 Атомная промышленность, 26 Химическое, химико-технологическое производство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и выполнение всех видов деятельности, определенных содержанием ФГОС СПО.

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

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

Для успешной реализации АОП СПО сформирован полный перечень учебно-методической документации по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.06. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок.

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья обеспечен в объеме не менее чем одного учебного, методического печатного и/или электронного издания по каждой дисциплине, междисциплинарному курсу, профессиональному модулю в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья (включая электронные базы периодических изданий).

Для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья комплектация библиотечного фонда осуществляется электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания. Обеспечен к ним доступ обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья с использованием специальных технических и программных средств.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья обеспечены доступом к сети Интернет.

**Учебные и информационные ресурсы**

• учебники в электронном и печатном варианте

• учебные пособия, материалы для самостоятельной работы в печатной форме или в форме электронного документа

• программы виртуальных лабораторных работ

• учебные материалы в видеоформате с сурдопереводом или субтитрами

• система поддержки учебного процесса образовательной организации, функционирующая на программной образовательной платформе

• электронные образовательные ресурсы

• мультимедийные ресурсы

• сервис видеоконференций

• программное обеспечение для текстовой, голосовой и видеосвязи

периодические издания в электронном и печатном варианте

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

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

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе   
в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства** | **Код и наименование учебной дисциплины (модуля)** | **Количество** |
| 1 | Программный комплекс T-FLEX PLM (CAD / CAM / CAE / CAPP / PDM / CRM / PM / MDM / RM) или аналог | ПМ.01  ПМ.02  ПМ.03  ПМ.04  ПМ.05 |  |
| 2 | Программный комплекс КОМПАС-3D для машиностроения или аналог |
| 3 | Программные продукты Autodesk или аналог |
| 4 | Программный комплекс ADEM или аналог |
| 5 | Среда разработки математических моделей, алгоритмов управления, интерфейсов управления SimInTech (Simulation In Technic)  SIMULIA или аналог  SCADA КРУГ-2000 или аналог  MES система "СПРУТ-ОКП" (СПРУТ-Технология, Россия) или аналог | ПМ.03 |  |

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

6.3.1. Условия организации воспитания определяются образовательной организацией.

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

Для реализации программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

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

Требования к организации воспитания обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ, определяется в соответствии с программой воспитания и календарным планом с учетом Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р) и Плана мероприятий по ее реализации в 2021 - 2025 гг. (распоряжение Правительства Российской Федерации от 12 ноября 2020 г. № 2945-р), Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (Указ Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 г. № 400), федеральных государственных образовательных стандартов (далее - ФГОС), а также в соответствии с особенностями нозологической группы.

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

6.4.1. Реализация адаптированной 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 «Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности» или других областей профессиональной деятельности, указанных в п. 3.1,имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности» или других областей профессиональной деятельности, указанных в п. 3.1, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Все преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися инвалидностью и/или лица с ОВЗ профессионального учебного цикла, должны иметь опыт профессиональной деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

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 «Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности», в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

6.4.2. Руководящие и педагогические работники ПОО проходят стажировку и/или обучение по дополнительным профессиональным программам повышения квалификации по вопросам инклюзивного образования в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

6.4.3. Педагогические работники, участвующие в реализации АОП СПО ознакомлены с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и обучающихся с ОВЗ и учитывают их при организации образовательного процесса.

Педагогические работники ознакомлены с технологическими, методическими и психологическими аспектами обучения, учитывают специфические особенности обучения, в зависимости от имеющихся у обучающихся ограничений возможностей здоровья. Преподаватели, участвующие в реализации адаптированной образовательной программы среднего профессионального образования, имеют следующие необходимые знания:

- об особенностях психофизического развития обучающихся, относящихся к разным нозологическим группам;

- в области методик, технологий, подходов в организации образовательного процесса для обучающихся, относящихся к разным нозологическим группам;

- о специфическом инструментарии и возможностях, позволяющих технически осуществлять процесс обучения.

6.4.4. С целью комплексного сопровождения образовательного процесса обучающихся с инвалидов и/или лиц с ОВЗ и в рамках реализации адаптированной образовательной программы привлекаются специалисты психолого-педагогического, в том числе тьюторского, сопровождения: педагоги-психологи, социальные педагоги, тьюторы, ассистенты, специалисты по специальным техническим и программным средствам обучения, педагоги-дефектологи и другие специалисты[[9]](#footnote-9).

6.4.5. Инструктор по физической культуре[[10]](#footnote-10) (адаптивной физической культуре) определяет содержание занятий физической культурой с учетом возраста, подготовленности, индивидуальных и психофизических особенностей и интересов обучающихся с инвалидов и/или лиц с ОВЗ, ведет работу по овладению ими навыками и техникой выполнения физических упражнений, формирует их нравственно-волевые качества.

6.4.6. Порядок работы специалистов по сопровождению обучающихся  
 с инвалидов и/или лиц с ОВЗ в рамках реализации адаптированной образовательной программы определяется в локальном акте ПОО.

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

6.5.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы[[11]](#footnote-11)

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 Минобрауки 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».

К финансовым условиям реализации адаптированной образовательной программы среднего профессионального образования относится исполнение расходных обязательств, обеспечивающих конституционное право лиц с инвалидов и/или лиц с ОВЗ на получение среднего профессионального образования/ профессиональное обучение. Бюджетные средства расходуются в соответствии с планом финансово-хозяйственной деятельности ПОО. Объем действующих расходных обязательств отражается в задании Учредителя (регионального органа исполнительной власти в сфере образования) по оказанию государственных (муниципальных) образовательных услуг в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

**6.6. Требования к организации практической подготовки обучающихся с инвалидностью и/или ограниченными возможностями здоровья.**

Практическая подготовка при реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих[[12]](#footnote-12).

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практической подготовки, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом.

Реализация компонентов АОП СПО в форме практической подготовки осуществляется непрерывно либо путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизичекого развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья [[13]](#footnote-13).

**Требования к организации практической подготовки обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития:**

Для обучающихся с соматическими нарушениями форма проведения практической подготовки устанавливается образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении мест прохождения учебной и производственных практик обучающихся с соматическими нарушениями образовательная организация должна учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практической подготовки инвалидами создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности в соответствии с требованиями, утвержденными приказом Министерства труда России от 19 ноября 2013 года № 685н.

6.6.1.Практическая подготовка обучающихся является обязательной составной частью АОП СПО. Особенности проведения практической подготовки для обучающихся с инвалидностью и/или лиц с ОВЗ заключаются в решении задач трудовой реабилитации данной категории обучающихся, адаптации к реальным условиям работы, коммуникации в сфере профессиональной деятельности, формирование профессиональных навыков и компетенций в соответствии с индивидуальными особенностями и физическими возможностями обучающихся.

Организация практической подготовки для обучающихся с инвалидностью и/или лиц с ОВЗ проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей, состояния здоровья на основании рекомендаций МСЭ, включенных в ИПРА, заключений ПМПК, рекомендаций ППС определяющих степень способности к трудовой деятельности, при наличии заявления обучающегося (законного представителя) о необходимости предоставления специальных условий обучения с приложением документов, подтверждающих наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (за исключением случаев, когда документы находятся в распоряжении профессиональной образовательной организации).

Специальные (особые) условия включают:

1) установление индивидуального графика и сроков прохождения практической подготовки;

2) проведение практической подготовки в отдельной инклюзивной группе или совместно с обучающимися, не имеющими ограничений здоровья, если это не создает трудностей при прохождении практической подготовки;

3) присутствие по месту прохождения практической подготовки ассистента, квалификация которого позволяет оказывать обучающемуся необходимую техническую и иную помощь (в т.ч. помощь в передвижении, знакомстве с учебными материалами, оформлении задания, коммуникациях с руководителями практической подготовки и др.) с учетом индивидуальных особенностей обучающегося;

4) создание специальных рабочих мест (при необходимости) с учетом характера выполняемых трудовых функций и ограничений здоровьяв соответствии с Приказом Минтруда России №685н от 19 ноября 2013 г. «Об утверждении основных требований к оснащению (оборудованию) специальных рабочих мест для трудоустройства инвалидов с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности»;

5) использование адаптированных методов обучения и воспитания, специальных учебных пособий и дидактических материалов, в том числе специальных мультимедийных печатных средств совместно с оборудованием индивидуального и коллективного использования основанных на оптическом сканировании;

6) создание специальных условий для прохождения промежуточной аттестации по результатам практической подготовки и др.

Для прохождения практической подготовки обучающемуся создаются специальные производственные условия: сокращенный рабочий день, дополнительные перерывы в работе, соответствующие санитарно-гигиенические условия, рабочее место оснащается специальными техническими средствами и пр.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практической подготовки в организациях составляет: для инвалидов I и II групп не более 35 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ).

6.6.3. При организации практической подготовки соблюдаются общие рекомендации для обучающихся с инвалидностью различных нозологических групп:

* организация технического, психологического, коррекционно-поддерживающего сопровождения практической подготовки, направленного на повышение эффективности процесса адаптации на рабочем месте;
* использование специальных средств (в том числе специализированных компьютерных технологий), обеспечивающих возможность выполнения трудовых функций;
* обеспечение пространственной организации рабочего местас учетом эргономических требований;
* обеспечение доступности информации и коммуникаций;
* использование средств дополнительной и альтернативной коммуникации при необходимости;
* использование специальных методов, приемов и средств обучения (в том числе специализированных компьютерных и ассистивных технологий,
* предъявление необходимой документации (программа практической подготовки, индивидуальное задание, договор, рабочий график (план) проведения практической подготовки в профильной организации и др.) на носителе, адаптированном для конкретной нозологии;
* учет индивидуальных особенностей лиц инвалидностью и/или лиц с ОВЗ: состояния здоровья, физического развития и уровня социальной и профессиональной подготовленности;
* учет показанных условий для организации труда инвалидов и/или лиц с ОВЗ, утвержденных национальными стандартами и санитарными правилами.

6.6.4. Создание специальных условий по дополнительному информационно методическому обеспечению практической подготовки обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалидностью для различных нозологических групп.

6.6.5. В соответствии с ФГОС СПО по профессии/специальности для реализации адаптированной образовательной программы среднего профессионального образования предусматриваются все виды учебной и производственной практической подготовки. Для инвалидов и/или лиц с ОВЗ форма проведения практической подготовки устанавливается профессиональной образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При необходимости предусмотрены иные типы практик дополнительно к установленным стандартом, если это предусмотрено АОП, индивидуальным учебным планом.

На завершающем этапе профессионального образования организована производственная адаптационная практическая подготовка со следующими задачами:

– овладения обучающимися с инвалидностью и (или) ограниченными возможностями здоровья профессиональной деятельностью на конкретном рабочем месте возможного постоянного трудоустройства;

– приобретения обучающимися опыта самостоятельной трудовой деятельности, социальной интеграции в профессиональной среде;

– индивидуализации рабочего места обучающемуся с инвалидностью для последующего рационального трудоустройства.

Производственно-адаптационная практическая подготовка проводится как специально организованная работа обучающихся с инвалидностью в режиме неполной занятости на месте возможного трудоустройства и носит индивидуальный характер.

6.6.6. Практическая подготовка обучающихся инвалидностью и/или лиц с ОВЗ может проводиться на предприятиях либо в ПОО (в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях, учебных хозяйствах, учебно-опытных участках, полигонах, ресурсных центрах и других вспомогательных объектах образовательного учреждения).

Для прохождения практической подготовки в ПОО создаются специальные рабочие места с учетом профессионального вида деятельности, необходимых трудовых функций, а также нозологии обучающегося. Соответствие площадки ПОО требованиям, направленным на предупреждение причинения вреда инвалидам и иным МГН при формировании безбарьерной среды осуществляется в рамках Федерального закона от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ.

ПОО осуществляется проведение практической подготовки в организациях или на предприятиях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках АОП, на основе договоров. По соглашению сторон данные об инвалидности и особые условия труда отражаются в договоре. Соответствие площадки предприятия требованиям, направленным на предупреждение причинения вреда инвалидам и иным МГН при формировании безбарьерной среды осуществляется в рамках Федерального закона от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ. О техническом регулировании.

Место практической подготовки выбрано обучающимся самостоятельно при условии соответствия базы практической подготовки требованиям, обеспечивающим выполнение программы в полном объеме.

При выборе места прохождения практической подготовки учитывается аспекты безбарьерной среды базы, материально-технические условия для посещения обучающимися с инвалидностью и/или лиц с ОВЗ, возможность обеспечения безопасных условий прохождения практической подготовки обучающимся, отвечающим санитарным правилам и требованиям охраны труда.

С целью обеспечения беспрепятственного доступа обучающихся к местам прохождения практической подготовки разрабатывается маршрут, способ передвижения; определяются сопровождение, специальные технические средства и оборудование рабочего места в соответствии с требованиями к оснащению (оборудованию) специальных рабочих мест для инвалидов и/или лиц с ОВЗ.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту работы в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практической подготовки.

6.6.7. При прохождении практик, предусматривающих выполнение работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), обучающиеся проходят соответствующие медицинские осмотры (обследования) в соответствии с Порядком проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и/или опасными условиями труда, утвержденным приказом Минтруда России №988н, Минздрава России №1420н от 31.12.2020 «Об утверждении перечня вредных и/или опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры».

6.6.8. Промежуточная аттестация обучающегося с инвалидностью и/или лица с ОВЗ по итогам практической подготовки проводится в форме, адаптированной к ограничениям его здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на защите отчета по практике.

В ходе проведения промежуточной аттестации практической подготовки предусмотрено: предоставление обучающимся печатных и/или электронных материалов в формах, разработанных в соответствии с ограничениями здоровья; использование индивидуальных средств и устройств, которые позволяют адаптировать материалы, а также осуществлять прием и передачу информации; увеличение продолжительности проведения аттестации; присутствие ассистента и оказание им помощи обучающемуся с инвалидностью и/или лица с ограниченными возможностями здоровья.

6.6.9. Предъявляются особые требования к кадровому обеспечению проведения практической подготовки: для сопровождения обучающихся  
 с инвалидностью при прохождении аттестаций в процессе практической подготовки возможно привлечение ассистента (помощника), специалиста   
по специальным техническим и программным средствам, социального педагога, психолога, тифлопедагога, сурдопереводчика и других специалистов. Для комплексного сопровождения обучающихся инвалидностью и/или лиц с ОВЗ при прохождении практик из числа сотрудников ПОО при необходимости назначаются тьюторы.

6.6.10. С целью получения знаний о психофизиологических особенностях обучающихся с инвалидностью и/или лиц с ОВЗ, специфики приема-передачи учебной информации, применения специальных технических и программных средств обучения с учетом разных нозологий лица, принимающие участие в организации и проведении практической подготовки обучающихся с инвалидностью и/или лиц с ОВЗ, промежуточной аттестации по итогам практической подготовки, проходят обучение   
по вопросам реализации инклюзивного образования.

**Раздел 7. Формирование оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации**

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной   
для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

Для выпускников с инвалидностью и/или лиц с ОВЗ государственная итоговая аттестация проводится образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая экплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок выполняют дипломный проект (работу) и сдают демонстрационный экзамен.

Выпускники с инвалидностью и/или лица с ОВЗ сдают экзамен(экзамены)/ демонстрационный экзамен в соответствии с комплектами оценочной документации с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности) таких обучающихся.

При подготовке и проведении демонстрационного экзамена обеспечивается соблюдение требований, закрепленных в [статье 79](consultantplus://offline/ref=9F9A64973E73676EDDED0724B9D7E891F05896D62B7ADD09AB83FA0A7CC2235266DC0F2823190BBD9E76DF5A505E3D96909298A91495012Dl7S8N) «Организация получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья» Закона об образовании и [разделе V](consultantplus://offline/ref=9F9A64973E73676EDDED0724B9D7E891F75C9DD12F7CDD09AB83FA0A7CC2235266DC0F2823180BB89976DF5A505E3D96909298A91495012Dl7S8N) Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968, определяющих порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с инвалидов и/или лиц с ОВЗ.

При проведении демонстрационного экзамена для инвалидов и/или лиц с ОВЗ и при необходимости предусматривается возможность создания дополнительных условий с учетом индивидуальных особенностей.

Перечень оборудования, необходимого для выполнения задания демонстрационного экзамена, может корректироваться, исходя из требований к условиям труда лиц с инвалидов и/или лиц с ОВЗ. Соответствующий запрос по созданию дополнительных условий для обучающихся с инвалидов и/или лиц с ОВЗ направляется образовательными организациями в адрес организаторов при формировании заявки на проведение демонстрационного экзамена[[14]](#footnote-14).

Для обеспечения проведения демонстрационного экзамена  
 в дополнение к ассистенту (помощнику) по оказанию технической помощи, при необходимости привлекаются специалисты сопровождения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов: тьюторы, психологи, социальные педагоги, тифлосурдопереводчики и др. сопровождающие лица.

Организация, которая на своей площадке проводит демонстрационный экзамен, обеспечивает условия проведения экзамена, включая питьевой режим, безопасность, медицинское сопровождение и техническую поддержку.

7.3. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП.

7.4. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные стредства.

Задания для демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных АНО «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 применняться задания, разработанные Федеральными учебно-методическими объединениями в системе СПО, приведенные на электронном ресурсе в сети Интернет, и Центра развития профессионального образования Московского политеха, приведенные на электронном ресурсе в сети Интернет <http://www.crpo-mpu.com/>

7.5. Оценочные средства для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, набор оценочных соедств, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки,оснащение рабочих мест для выпускников.

Оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 4.

7.6. При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

- присутствие в аудитории, центре проведения экзамена ассистентов, оказывающих инвалидам и /или лицам с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений);

- увеличение продолжительности экзамена с учетом нозологии и рекомендаций ППС или ППк;

- организацию питания и перерывов для проведения необходимых лечебных и профилактических мероприятий во время проведения экзамена (порядок организации питания (место и форма) и перерывов для проведения необходимых лечебных и профилактических мероприятий для обучающихся с инвалидов и/или лиц с ОВЗ определяется органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющими государственное управление в сфере образования, самостоятельно);

- присутствие, при необходимости, одного из родителей (законных представителей);

7.7. В случае проведения государственной итоговой аттестации   
с элементами демонстрационного экзамена, образовательная организация обеспечивает проведение предварительного инструктажа студентов непосредственно в месте проведения демонстрационного экзамена.

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

7.9. Выпускники или родители (законные представители) выпускников инвалидов и/или лиц с ограниченными возможностями здоровья не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

7.10. Для создания специальных условий при проведении ГИА выпускнику необходимо наличие заключения ПМПК с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальной ситуации развития (статус обучающегося с ОВЗ) или подтвержденная федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы инвалидность (оригинал / заверенная копия справки, подтверждающая факт установления инвалидности).

В программе ГИА определен порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с инвалидов и/или лиц с ОВЗ в условиях проведения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

В программе ГИА указываются условия проведения демонстрационного экзамена для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, включая:

- механизм создания специальных условий при проведении демонстрационного экзамена с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;

- обеспечение специальными техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом индивидуальных особенностей обучающихся инвалидностью и/или лица с ОВЗ;

- привлечение ассистентов или волонтеров для дистанционного сопровождения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов при проведении демонстрационного экзамена;

- наличие специального графика выполнения задания и др[[15]](#footnote-15)15

С целью реализации и создания специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации выпускников с инвалидностью и ОВЗ без нарушений психофизического развития в случае необходимости возможно:

* организация питания и перерывов для проведения необходимых лечебных

и профилактических мероприятий во время проведения экзамена.

**Раздел 8. Разработчики адаптированной образовательной программы**

**Группа разработчиков**

|  |  |
| --- | --- |
| ФИО | Организация, должность |
| Корнильев Алексей Николаевич | Менеджер компетенции АНО «ВорлдСклилз» «Холодильная техника и системы кондиционирования» |
| Ковалёва Елизавета Сергеевна | специалист по учебно-методической работе, ГБПОУ МГОК |
| Яковишин Иван Александрович | преподаватель, ГБПОУ МГОК |

**Руководитель группы**

|  |  |
| --- | --- |
| ФИО | Организация, должность |
| Тюрин Владислав Дмитриевич | Старший методист, ГБПОУ МГОК |

**Разработчики примерной адаптированной основной образовательной программы**

|  |  |
| --- | --- |
| ФИО | Организация, должность |
| Шевченко Надежда Петровна | Заместитель директора по методической работе и инклюзивному образованию ГБПОУ РО «Новочеркасский колледж промышленных технологий и управления» |
| Чеботарева Татьяна Алексеевна | Заведующий отделом инклюзивного образования ГБПОУ РО «Новочеркасский колледж промышленных технологий и управления» |
| Ташкина Анастасия Олеговна | Методист отдела инклюзивного образования ГБПОУ РО «Новочеркасский колледж промышленных технологий и управления» |

**Приложение 1. Программы профессиональных модулей**

**Приложение 1.1.**

**к ПАОП по специальности**

**15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт**

**холодильно-компрессорных и теплонасосных   
машин и установок (по отраслям)**

**2023 г**

1. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 10 января 2017г. №10н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области воспитания» (ОТФ F/03.6) [↑](#footnote-ref-1)
2. Форма индивидуальной программы реабилитации утверждена приказом Минтруда России от 13 июня 2017 г. № 486н. Программа реабилитации инвалида содержит обязательный раздел о профессиональной реабилитации или абилитации, который касается условий труда и включает:

   профессиональную ориентацию;

   рекомендации по условиям организации обучения;

   содействие в трудоустройстве;

   рекомендации по трудоустройству – доступные виды труда, рекомендуемые условия труда, трудовые функции, выполнение которых затруднено;

   рекомендации по оснащению специального рабочего места для трудоустройства инвалида с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности и производственной адаптации. [↑](#footnote-ref-2)
3. Приказ Минобрнауки России от 20.09.2013 N 1082 «Об утверждении Положения о психолого-медико-педагогической комиссии» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2013 N 30242) [↑](#footnote-ref-3)
4. В соответствии с внесенными изменениями в [статью 79](consultantplus://offline/ref=EB6CE8FDF6599C69D9CEA9A5759392492C7D7D1125C1CA8773C4EBD93C9425D7D737797EB0E19B144BC1ECA7F2567F76ED7A9DD769590A82v9Z2N) п.8.1. Федерального закона от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2019, N 30, ст. 4134; 2021, N 18, ст. 3071) [↑](#footnote-ref-4)
5. Федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ (ред. от 06.03.2022) «О физической культуре и спорте   
   в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.06.2022) [↑](#footnote-ref-5)
6. Письмо Минпросвещения России от 02.03.2022 № 05-249 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по внедрению единых требований к наличию специалистов, обеспечивающих комплексное сопровождение образовательного процесса обучающихся с инвалидностью   
   и ограниченными возможностями здоровья при получении среднего профессионального образования   
   и профессионального обучения», утв. Минпросвещения России 01.03.2022) [↑](#footnote-ref-6)
7. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 октября 2021 г. № 734н «Об утверждении профессионального стандарта «Тренер-преподаватель по адаптивной физической культуре и спорту» [↑](#footnote-ref-7)
8. Образовательная организация для реализации учебной дисциплины "Физическая культура" должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом. [↑](#footnote-ref-8)
9. Письмо Минпросвещения России от 02.03.2022 № 05-249 «О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями по внедрению единых требований к наличию специалистов, обеспечивающих комплексное сопровождение образовательного процесса обучающихся с инвалидностью   
   и ограниченными возможностями здоровья при получении среднего профессионального образования   
   и профессионального обучения», утв. Минпросвещения России 01.03.2022) [↑](#footnote-ref-9)
10. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 26.08.2010 № 761н (ред. от 31.05.2011) «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования» [↑](#footnote-ref-10)
11. Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов. [↑](#footnote-ref-11)
12. Письмо Минпросвещения России от 08.04.2021 № 05-369 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями, содержащими общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки») [↑](#footnote-ref-12)
13. Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 (ред. от 18.11.2020) «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся») (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778) [↑](#footnote-ref-13)
14. Распоряжение Минпросвещения России от 01.04.2019 № Р-42 (ред. от 01.04.2020) «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена» [↑](#footnote-ref-14)
15. 15 Письмо Минпросвещения России от 10.04.2020 № 05-398 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации образовательных программ среднего профессионального образования и профессионального обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий») [↑](#footnote-ref-15)