

Министерство просвещения Российской Федерации  
краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский  
технологический техникум пищевой промышленности»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа  
подготовки специалистов среднего звена**

**специальность 15.02.05 Техническая эксплуатация оборудования в торговле и общественном  
питании**

На базе основного общего образования

**Квалификация выпускника**

**техник-механик**

Одобрено на заседании  
педагогического совета:

*№ 5 от 15.06.2023*

Утверждено Приказом  
КГБПОУ Красноярский  
технологический техникум пищевой  
промышленности:

*№ 23-од от 15.06.2023*

Согласовано с предприятием-  
работодателем ООО «Сервисный центр  
Автохолод»

*Директор*



*/В.Н. Бондарь/*

2023 год

## Содержание

|                                                                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Раздел 1. Общие положения.....</b>                                                                             | <b>3</b>  |
| <b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы .....</b> | <b>4</b>  |
| <b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....</b>                                    | <b>4</b>  |
| <b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы .....</b>                                  | <b>5</b>  |
| 4.1. Общие компетенции .....                                                                                      | 5         |
| 4.2. Профессиональные компетенции.....                                                                            | 7         |
| <b>Раздел 5. Примерная структура образовательной программы .....</b>                                              | <b>16</b> |
| 5.1. Учебный план.....                                                                                            | 16        |
| 5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте) .....                                                        | 19        |
| 5.3. Календарный учебный график .....                                                                             | 23        |
| 5.4. Рабочая программа воспитания.....                                                                            | 24        |
| <b>Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы .....</b>                                     | <b>24</b> |
| 6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы .....                            | 24        |
| 6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы .....                                | 37        |
| 6.3. Требования к практической подготовке обучающихся .....                                                       | 37        |
| 6.4. Требования к организации воспитания обучающихся.....                                                         | 39        |
| 6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы .....                                    | 39        |
| 6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы .....                                  | 40        |
| <b>Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации.....</b>        | <b>40</b> |
| <b>Приложение 1. Матрица компетенции выпускника</b>                                                               |           |
| <b>Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей</b>                                                   |           |
| <b>Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин</b>                                                          |           |
| <b>Приложение 4. Рабочая программа воспитания</b>                                                                 |           |
| <b>Приложение 5. Содержание ГИА</b>                                                                               |           |
| <b>Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок</b>                                                         |           |

## Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 15.02.05 Техническая эксплуатация оборудования в торговле и общественном питании разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.05 Техническая эксплуатация оборудования в торговле и общественном питании, утвержденного Министерством образования и науки РФ от 18.04.2014г № 347 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.05 Техническая эксплуатация оборудования в торговле и общественном питании, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности. При разработке образовательной программы учитывают сквозную реализацию общеобразовательных дисциплин.

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

### 1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

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

– Приказ Министерства просвещения 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 Министерства образования и науки РФ от 18.04.2014г № 347 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.05 Техническая эксплуатация оборудования в торговле и общественном питании»;

– Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

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

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

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

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

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

### 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;  
 КК – корпоративные компетенции;  
 ПС – профессиональный стандарт,  
 ОТФ – обобщенная трудовая функция;  
 ТФ – трудовая функция;  
 СГ – социально-гуманитарный цикл;  
 ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;  
 ЕН – естественно-научный и математический цикл;  
 ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;  
 П – профессиональный цикл;  
 ПМ – профессиональный модуль;  
 МДК – междисциплинарный курс;  
 ПА – промежуточная аттестация;  
 ДЭ – демонстрационный экзамен;  
 ГИА – государственная итоговая аттестация;  
 ДПБ – дополнительный профессиональный блок;  
 ОПБ – обязательный профессиональный блок;  
 КОД – комплект оценочной документации;  
 ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

## **РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С УЧЕТОМ СЕТЕВОЙ ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.

Выпускник образовательной программы по квалификации «техник» осваивает общие виды деятельности: техническая эксплуатация базовых моделей торгового оборудования организаций торговли и общественного питания; техническая эксплуатация холодильного оборудования организаций торговли и общественного питания; проектирование и техническая эксплуатация систем кондиционирования воздуха в организациях торговли и общественного питания; участие в организации производственной деятельности структурного подразделения; выполнение работ по профессии рабочего.

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности

| Наименование направленности<br>(в соответствии с квалификацией<br>работодателя) | Вид деятельности (по выбору) в соответствии<br>с направленностью                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ООО «Сервисный Центр Автохолод»                                                 |                                                                                                                               |
| ВД сформированные ОО совместно с работодателем                                  |                                                                                                                               |
| Освоение профессии 18559<br>Слесарь-ремонтник                                   | Выполнение ремонтных, разборочных, сборочных и<br>испытательных работ в узлах и механизмах оборудования,<br>агрегатов и машин |

Получение образования по специальности 15.02.05 Техническая эксплуатация оборудования в торговле и общественном питании допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная, заочная, очно-заочная.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часа, со сроком обучения 3 года 10 месяцев.

### РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: пищевая промышленность, включая производство напитков и табака; сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложении 1.

3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

### РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

#### 4.1. Общие компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции                                                                                                                             | Код      | Знания, умения                                                                                                     |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01           | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                               | Уо 01.01 | описывать значимость своей специальности;                                                                          |
|                 |                                                                                                                                                      | Уо 01.02 | анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;                                                 |
|                 |                                                                                                                                                      | Зо 01.01 | Значимость профессиональной деятельности по специальности                                                          |
|                 |                                                                                                                                                      | Зо 01.02 | значимость профессиональной деятельности по специальности;                                                         |
| ОК 02           | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | Уо 02.01 | составлять план действия;                                                                                          |
|                 |                                                                                                                                                      | Уо 02.02 | определять необходимые ресурсы;                                                                                    |
|                 |                                                                                                                                                      | Уо02.03  | владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах                                            |
|                 |                                                                                                                                                      | Уо 02.04 | реализовывать составленный план;                                                                                   |
|                 |                                                                                                                                                      | Уо 02.05 | оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                         |
|                 |                                                                                                                                                      | Зо 02.01 | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;                           |
|                 |                                                                                                                                                      | Зо 02.02 | основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; |
| ОК 03           | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                                            | Уо 03.01 | применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                   |
|                 |                                                                                                                                                      | Уо 03.02 | применять современную научную, профессиональную терминологию                                                       |
|                 |                                                                                                                                                      | Зо 03.01 | сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей                                             |
|                 |                                                                                                                                                      | Зо 03.02 | стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения                                                 |
| ОК 04           | Осуществлять поиск и                                                                                                                                 | Уо 04.01 | определять задачи для поиска информации;                                                                           |

|       |                                                                                                                                                       |          |                                                                                                                                                        |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.                   | Уо 04.02 | определять необходимые источники информации;                                                                                                           |
|       |                                                                                                                                                       | Уо 04.03 | планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;                                                                                     |
|       |                                                                                                                                                       | Уо 04.04 | выделять наиболее значимое в перечне информации;                                                                                                       |
|       |                                                                                                                                                       | Уо 04.05 | оценивать практическую значимость результатов поиска;                                                                                                  |
|       |                                                                                                                                                       | Уо 04.06 | оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач                                           |
|       |                                                                                                                                                       | Зо 04.01 | приемы структурирования информации;                                                                                                                    |
|       |                                                                                                                                                       | Зо 04.02 | формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;                                                     |
| ОК 05 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                               | Уо 05.01 | использовать современное программное обеспечение;                                                                                                      |
|       |                                                                                                                                                       | Уо 05.02 | использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач                                                                            |
|       |                                                                                                                                                       | Зо 05.01 | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;                                                                   |
|       |                                                                                                                                                       | Зо 05.02 | порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств                          |
| ОК 06 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                        | Уо 06.01 | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности                                                            |
|       |                                                                                                                                                       | Уо 06.02 | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
|       |                                                                                                                                                       | Зо 06.01 | особенности социального и культурного контекста;                                                                                                       |
|       |                                                                                                                                                       | Зо 06.02 | особенности социального и культурного контекста;                                                                                                       |
|       |                                                                                                                                                       | Зо 06.03 | правила оформления документов и построения устных сообщений                                                                                            |
|       |                                                                                                                                                       |          |                                                                                                                                                        |
| ОК 07 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.                                                   | Уо 07.01 | организовывать работу коллектива и команды;                                                                                                            |
|       |                                                                                                                                                       | Зо 07.01 | основы проектной деятельности                                                                                                                          |
| ОК 08 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Уо 08.01 | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;                                                              |
|       |                                                                                                                                                       | Уо 08.02 | применять современную научную профессиональную терминологию;                                                                                           |
|       |                                                                                                                                                       | Уо 08.03 | определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;                                                                      |
|       |                                                                                                                                                       | Уо 08.04 | выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;                                                                                                   |
|       |                                                                                                                                                       | Уо 08.05 | выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;                                                                                                   |
|       |                                                                                                                                                       | Уо 08.06 | презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять                                                                |

|       |                                                                                    |          |                                                                                                                    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                    |          | бизнес-план;                                                                                                       |
|       |                                                                                    | Уо 08.07 | рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;                                                    |
|       |                                                                                    | Уо 08.08 | определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;              |
|       |                                                                                    | Уо 08.09 | презентовать бизнес-идею;                                                                                          |
|       |                                                                                    | Зо 08.01 | содержание актуальной нормативно-правовой документации;                                                            |
|       |                                                                                    | Зо 08.02 | современная научная и профессиональная терминология;                                                               |
|       |                                                                                    | Зо 08.03 | возможные траектории профессионального развития и самообразования;                                                 |
|       |                                                                                    | Зо 08.04 | основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;                                            |
|       |                                                                                    | Зо 08.05 | правила разработки бизнес-планов;                                                                                  |
|       |                                                                                    | Зо 08.06 | порядок выстраивания презентации;                                                                                  |
|       |                                                                                    | Зо 08.07 | кредитные банковские продукты                                                                                      |
| ОК 09 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | Уо 09.01 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;                                  |
|       |                                                                                    | Уо 09.02 | анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;                                                 |
|       |                                                                                    | Уо 09.03 | определять этапы решения задачи;                                                                                   |
|       |                                                                                    | Зо 09.01 | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;                           |
|       |                                                                                    | Зо 09.02 | основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. |

#### 4.2. Профессиональные компетенции

| Виды деятельности                                                                                                                    | Код и наименование компетенции                                                                                                              | Код      | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ВД.1<br>Техническая эксплуатация базовых моделей механического и теплового оборудования организаций торговли и общественного питания | ПК 1.1<br>Подготавливать и выполнять работы по оподводке коммуникаций к оборудованию, готовить места и фундаменты для монтажа оборудования. | Н 1.1.01 | подготовки и выполнения работ по оподводке коммуникаций к оборудованию, подготовке мест и фундаментов для монтажа оборудования;                                              |                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                             | У 1.1.01 | разрабатывать, организовывать и выполнять технологические процессы по технической эксплуатации базовых моделей оборудования;                                                 |                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                             | З 1.1.01 | классификацию, назначение, типы, технические характеристики, устройство, принцип действия, принципиальные кинематические и электрические схемы базовых моделей оборудования; |                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                      | ПК 1.2<br>Обеспечивать проведение процессов монтажа, наладки, испытаний, сдачи в эксплуатацию, технического обслужи                         | Н 1.2.01 |                                                                                                                                                                              | обеспечения проведения процессов монтажа, наладки, испытаний, сдачи в эксплуатацию, технического обслуживания и ремонта базовых моделей теплового и механического оборудования; |
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                             |          | У 1.2.01                                                                                                                                                                     | выполнять монтаж, пуск и техническое обслуживание оборудования в                                                                                                                |
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                             |          |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                             |          |                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ивания, текущего ремонта базовых моделей механического теплового оборудования.                                                                              |          | организациях торговли и общественного питания;                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                             | З 1.2.01 | схемы систем электро- и водоснабжения, их оборудование;                                                                                                              |
|                                                                                                                                                             | З 1.2.02 | типовые методы расчетов систем электро- и водоснабжения;                                                                                                             |
| ПК 1.3 Выполнять пусконаладочные работы приборов автоматики, предохранительных устройств, пускозащитной и регулирующей аппаратуры торгового оборудования.   | Н 1.3.01 | выполнения пусконаладочных работ приборов автоматики, предохранительных устройств, пускозащитной и регулирующей аппаратуры торгового оборудования;                   |
|                                                                                                                                                             | У 1.3.01 | выявлять дефекты деталей и узлов оборудования, определять методы и технологии ремонта, выполнять ремонт;                                                             |
|                                                                                                                                                             | З 1.3.01 | организацию технической эксплуатации базовых моделей оборудования, нормативно-техническую документацию;                                                              |
| ПК 1.4 Осуществлять метрологический контроль технических и технологических характеристик оборудования и приборов автоматики.                                | Н 1.4.01 | осуществления метрологического контроля технических и технологических характеристик оборудования и приборов автоматики;                                              |
|                                                                                                                                                             | У 1.4.01 | обеспечивать безаварийную и надежную работу и техническое обслуживание оборудования;                                                                                 |
|                                                                                                                                                             | У 1.4.02 | оформлять техническую и отчетную документацию на все виды работ по технической эксплуатации оборудования;                                                            |
| ПК 1.5 Обеспечивать безопасное применение универсального и специального инструмента, оснастки, приборов контроля.                                           | Н 1.5.01 | обеспечение безопасного применения универсального и специального инструмента, оснастки, приборов контроля;                                                           |
|                                                                                                                                                             | У 1.5.01 | пользоваться нормативной и справочной литературой для выбора оборудования, стандартных материалов, деталей, узлов, инструментов, измерительных контрольных приборов; |
| ПК 1.6 Диагностировать и устранять неисправности в работе оборудования с использованием принципиальных гидравлических, пневматических и электрических схем. | Н 1.6.01 | диагностики и устранения неисправностей в работе оборудования путем анализа принципиальных гидравлических, пневматических и электрических схем.                      |
|                                                                                                                                                             | У 1.6.01 | рассчитывать параметры типовых электрических схем, систем электро- и водоснабжения;                                                                                  |
|                                                                                                                                                             | У 1.6.02 | читать и анализировать схемы оборудования;                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                             | У 1.6.03 | осуществлять технический контроль соответствия качества работ установленным нормативным требованиям.                                                                 |
|                                                                                                                                                             | З 1.6.01 | организацию и технологические процессы монтажа, технического обслуживания                                                                                            |



|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                         | ремонта оборудования, его типовых деталей и узлов, правила разработки и оформления технической документации на эти процессы.                                                                                         |
| ВД.2<br>Техническая эксплуатация холодильного оборудования организаций торговли и общественного питания | ПК 2.1<br>Подготавливать и выполнять работы по монтажу опор, фундаментов, компрессоров, аппаратов, трубопроводов, приборов, холодильных агрегатов.                                                                         | Н 2.1.01                                                                | подготовки и выполнения работ по монтажу опор, фундаментов, компрессоров, аппаратов, трубопроводов, приборов, холодильных агрегатов;                                                                                 |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            | У 2.1.01                                                                | организовывать техническую эксплуатацию холодильного оборудования в торговле и общественном питании;                                                                                                                 |
|                                                                                                         | ПК 2.2<br>Организовывать и проводить процессы монтажа, демонтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания, ремонта деталей и узлов механической, гидравлической, электрической частей холодильных машин и установок. | Н 2.2.01                                                                | организации и проведения процессов монтажа, демонтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания, ремонта деталей и узлов механической, гидравлической, электрической частей холодильных машин и установок;      |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            | У 2.2.01                                                                | выполнять монтаж, пуск и техническое обслуживание холодильного оборудования в организациях торговли и общественного питания;                                                                                         |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            | З 2.2.01                                                                | физические принципы получения холода;                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            | З 2.2.02                                                                | схемы и циклы одноступенчатых холодильных машин;                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            | З 2.2.03                                                                | рабочий процесс в компрессоре;                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            | З 2.2.04                                                                | назначение, классификацию, обозначение, устройство, принцип действия компрессоров холодильных машин, вспомогательного оборудования и арматуры;                                                                       |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            | З 2.2.05                                                                | назначение, типы, характеристики, устройство, принцип действия, наладку приборов автоматики холодильных установок;                                                                                                   |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            | З 2.2.06                                                                | назначение, классификацию, маркировку, устройство холодильных агрегатов;                                                                                                                                             |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            | З 2.2.07                                                                | схемы холодильных машин и установок;                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            | З 2.2.08                                                                | классификацию, назначение, типы, технические характеристики, устройство, принцип действия, организацию технической эксплуатации холодильного оборудования для организации торговли и общественного питания;          |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            | З 2.2.09                                                                | организацию и технологические процессы монтажа, технического обслуживания и ремонта холодильного оборудования и его типов деталей и узлов, правила разработки и оформления технической документации на эти процессы; |
| ПК 2.3<br>Осуществлять                                                                                  | Н 2.3.01                                                                                                                                                                                                                   | контроля, хранения и перевозки холодильных агентов, определение утечек, |                                                                                                                                                                                                                      |

|          |                                                                                                                                   |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                  |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | контроль хранения и перевозки холодильных агентов, определения утечек, зарядки систем хладагентом и хладоносителем.               |                                                           | зарядки систем хладагентов ихладоносителем;                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                  |
|          |                                                                                                                                   | З 2.3.01                                                  | холодильные агенты, теплоносители и смазочные масла;                                                                                                                                                                                |                                                                                                                  |
|          | ПК 2.4<br>Диагностировать и предотвращать возможные причины аварийных ситуаций при эксплуатации холодильного оборудования.        | Н 2.4.01                                                  | определение причин снижения работоспособности и отказов в работе холодильного оборудования;                                                                                                                                         |                                                                                                                  |
|          |                                                                                                                                   | Н 2.4.02                                                  | планирования профилактических осмотров холодильного оборудования;                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |
|          |                                                                                                                                   | Н 2.4.03                                                  | выявления, оценки и предотвращения возможных причин аварийных ситуаций при эксплуатации холодильного оборудования;                                                                                                                  |                                                                                                                  |
|          |                                                                                                                                   | У 2.4.01                                                  | выявлять дефекты деталей и узлов холодильного оборудования, определять методы и технологии ремонта, выполнять ремонт;                                                                                                               |                                                                                                                  |
|          | ПК 2.5<br>Осуществлять подбор холодильных машин разных емкостей на основе типовых расчетов.                                       | Н 2.5.01                                                  | выполнение типовых расчетов холодильников различных емкостей, подбора холодильных машин.                                                                                                                                            |                                                                                                                  |
|          |                                                                                                                                   | У 2.5.01                                                  | выполнять типовые расчеты холодноснабжения, подбирать по техническим и технологическим показателям холодильные машины и установки;                                                                                                  |                                                                                                                  |
|          | ВД.3<br>Проектирование и техническая эксплуатация систем кондиционирования воздуха в организациях торговли и общественном питании | ПК 3.1<br>Проектировать системы кондиционирования воздуха | Н 3.1.01                                                                                                                                                                                                                            | выполнения типовых расчетов, подбора кондиционеров, проектирования систем кондиционирования воздуха;             |
|          |                                                                                                                                   |                                                           | У 3.1.01                                                                                                                                                                                                                            | выполнять расчеты систем кондиционирования, подбирать по техническим и технологическим показателям кондиционеры; |
| З 3.1.01 |                                                                                                                                   |                                                           | функциональную схему СКВ, характеристики ее элементов, принцип действия;                                                                                                                                                            |                                                                                                                  |
| З 3.1.02 |                                                                                                                                   |                                                           | i-диаграмму влажного воздуха;                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                  |
| З 3.1.03 |                                                                                                                                   |                                                           | назначение, типы, устройство, конструктивные особенности, электрические и гидравлические схемы: центральных кондиционеров, кондиционеров для комфортного кондиционирования, плит-и мульти-сплит систем, транспортных кондиционеров; |                                                                                                                  |
| З 3.1.04 |                                                                                                                                   |                                                           | схемы автоматизации кондиционеров;                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                  |
| З 3.1.05 |                                                                                                                                   |                                                           | исходные данные для проектирования систем кондиционирования;                                                                                                                                                                        |                                                                                                                  |
| З 3.1.06 | методики построения процессов обработки воздуха, расчетов и подбора кондиционеров.                                                |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                  |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                    |          |                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | ПК 3.2<br>Подготавливать и выполнять работы по монтажу, наладке, сдаче в эксплуатацию кондиционеров отечественного и импортного производства различных типов и назначения                          | Н 3.2.01 | подготовки и выполнения работ по монтажу и наладке, сдаче в эксплуатацию кондиционеров отечественного и импортного производства различных типов и назначения;              |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                    | У 3.2.01 | организовывать техническую эксплуатацию систем кондиционирования воздуха в организациях торговли и общественного питания;                                                  |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                    | З 3.2.01 | организацию процессов монтажа и сервисного обслуживания кондиционеров различных типов производителей и систем кондиционирования;                                           |
|                                                                                     | ПК 3.3<br>Организовывать и выполнять работы по монтажу, наладке, сдаче в эксплуатацию и техническому обслуживанию систем кондиционирования воздуха в организациях торговли и общественного питания | Н 3.3.01 | планирования и выполнения работ по монтажу, наладке, сдаче в эксплуатацию и регламентированному техническому обслуживанию систем кондиционирования воздуха в организациях; |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                    | У 3.3.01 | выявлять дефекты в работе кондиционеров, определять методы устранения и устранять;                                                                                         |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                    | У 3.3.02 | выполнять монтаж, пуск и сервисное обслуживание систем кондиционирования воздуха в организациях торговли и общественного питания;                                          |
| ВД.4 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения | ПК 4.1<br>Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.                                                                                                              | Н 4.1.01 | участия в планировании и организации работы структурного подразделения;                                                                                                    |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                    | У 4.1.01 | рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;                                                 |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                    | З 4.1.01 | особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;                                                                                                           |
|                                                                                     | ПК 4.2<br>Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.                                                                                                                            | Н 4.2.01 | руководства работой структурного подразделения;                                                                                                                            |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                    | У 4.2.01 | принимать и реализовывать управленческие решения;                                                                                                                          |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                    | У 4.2.02 | мотивировать работников на решение производственных задач;                                                                                                                 |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                    | У 4.2.03 | управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;                                                                                                                    |
|                                                                                     | ПК 4.3<br>Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения                                                                                                                  | З 4.2.01 | принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;                                                                                       |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                    | Н 4.3.01 | анализа процесса и результатов деятельности подразделения;                                                                                                                 |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                    | У 4.3.01 | рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;                                                              |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                    | З 4.3.01 | принципы делового общения в коллективе                                                                                                                                     |

|                                                                                                              |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ВД.5<br>Выполнение работ по рабочей профессии 18464<br>Слесарь механик электромеханических приборов и систем | ПК 5.1 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт базовых моделей торгового и холодильного оборудования                                      | Н 5.1.01                                                                                                                                         | организация и проведение процесса монтажа, демонтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания, ремонта деталей и узлов механической, гидравлической, электрической частей и блоков;                                                                        |
|                                                                                                              |                                                                                                                                             | У 5.1.01                                                                                                                                         | выполнять монтаж, пуск и техническое обслуживание оборудования в организациях торговли и общественного питания;                                                                                                                                                  |
|                                                                                                              |                                                                                                                                             | У 5.1.02                                                                                                                                         | рассчитывать параметры типовых электрических схем, систем электроснабжения и водоснабжения;                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                              |                                                                                                                                             | У 5.1.03                                                                                                                                         | читать и анализировать схемы оборудования;                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                              |                                                                                                                                             | З 5.1.01                                                                                                                                         | классификацию, назначение, типы, технические характеристики, устройство, принцип действия, принципиальные кинематические и электрические схемы базовых моделей оборудования;                                                                                     |
|                                                                                                              |                                                                                                                                             | З 5.1.02                                                                                                                                         | организацию технической эксплуатации базовых моделей оборудования, нормативно-техническую документацию;                                                                                                                                                          |
|                                                                                                              |                                                                                                                                             | З 5.1.03                                                                                                                                         | схемы систем электро- и водоснабжения, их оборудование;                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                              | Подготавливать и выполнять работы по ремонту, сборке, регулировке, определять причины и неисправности электромеханических приборов и систем | Н 5.2.01                                                                                                                                         | определение причин снижения работоспособности и отказов в работе оборудования                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                              |                                                                                                                                             | У 5.2.01                                                                                                                                         | выявлять дефекты деталей и узлов оборудования, определять методы и технологии ремонта, выполнять ремонт;                                                                                                                                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                             | У 5.2.02                                                                                                                                         | обеспечивать безаварийную, надежную работу и техническое обслуживание оборудования;                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                              | Обеспечивать безопасное испытание отремонтированных электромеханических приборов и систем                                                   | З 5.2.01                                                                                                                                         | типовые методы расчетов систем электро- и водоснабжения; организацию и технологические процессы монтажа, технического обслуживания и ремонта оборудования, его типовых деталей и узлов, правила разработки и оформления технической документации на эти процессы |
|                                                                                                              |                                                                                                                                             | Н 5.3.01                                                                                                                                         | планирования и организации и проведения профилактических осмотров систем модулей, и составление графиков планово-предупредительных ремонта (ППР) для предотвращения возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации оборудования;                              |
|                                                                                                              |                                                                                                                                             | У 5.3.01                                                                                                                                         | оформлять техническую и отчетную документацию на все виды работ по технической эксплуатации оборудования;                                                                                                                                                        |
|                                                                                                              | У 5.3.02                                                                                                                                    | пользоваться нормативной и справочной литературой для выбора оборудования, стандартных материалов, деталей, узлов, инструментов, измерительных и |                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                          |                                                                                                                         |          |                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                          |                                                                                                                         |          | контрольных приборов;                                                                                                         |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                                         | У 5.3.03 | осуществлять технический контроль соответствия качества работ установленным нормативным требованиям.                          |
| ВД.6<br>Выполнение ремонтных, разборочных сборочных и испытательных работ в узлах и механизмах оборудования, агрегатов и машин (18559 Слесарь-ремонтник) | ПК 6.1 Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента | Н 6.1.01 | выбора рабочего и контрольно-измерительного инструмента;                                                                      |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                                         | Н 6.1.02 | выбора методов получения заготовок и участия в процессе их изготовления;                                                      |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                                         | Н 6.1.03 | выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ;                                                                              |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                                         | Н 6.1.04 | проведения контроля работ по механической обработки металлических изделий с использованием контрольно-измерительных приборов. |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                                         | У 6.1.01 | читать чертежи;                                                                                                               |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                                         | У 6.1.02 | подбирать заготовки по чертежам;                                                                                              |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                                         | У 6.1.03 | выполнять эскизы деталей из металлических изделий;                                                                            |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                                         | У 6.1.04 | выявлять виды и причины брака и принимать меры по его предупреждению;                                                         |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                                         | У 6.1.05 | выполнять размерную слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам;                                                          |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                                         | У 6.1.06 | выполнять пригоночные операции;                                                                                               |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                                         | У 6.1.07 | затачивать и правильно эксплуатировать режущие инструменты;                                                                   |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                                         | У 6.1.08 | сверлить, зенкеровать, зенковать и развертывать отверстия;                                                                    |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                                         | У 6.1.09 | нарезать наружную и внутреннюю резьбу;                                                                                        |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                                         | У 6.1.10 | определять виды и способы получения заготовок;                                                                                |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                                         | У 6.1.11 | выбирать технологическую оснастку;                                                                                            |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                                         | У 6.1.12 | пользоваться контрольно-измерительным инструментом;                                                                           |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                                         | У 6.1.13 | пользоваться нормативной и справочной литературой.                                                                            |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                                         | З 6.1.01 | основные механические свойства обрабатываемых материалов;                                                                     |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                                         | З 6.1.02 | виды слесарных операций, назначение, приемы и правила их выполнения;                                                          |
|                                                                                                                                                          |                                                                                                                         | З 6.1.03 | классификацию, назначение и правила применения, режущего и контрольно-измерительного инструментов;                            |
| З 6.1.04                                                                                                                                                 | точность обработки и технические измерения;                                                                             |          |                                                                                                                               |
| З 6.1.05                                                                                                                                                 | основные понятия о допусках и посадках и параметрах шероховатости;                                                      |          |                                                                                                                               |
| З 6.1.06                                                                                                                                                 | методы контроля точности и шероховатости поверхностей;                                                                  |          |                                                                                                                               |
| З 6.1.07                                                                                                                                                 | классификацию и назначение технологической оснастки;                                                                    |          |                                                                                                                               |

|                                                                                                            |                                                                                                 |          |                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                            |                                                                                                 | З 6.1.08 | наименование, маркировку, правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок;                  |
|                                                                                                            |                                                                                                 | З 6.1.09 | инструкции и положения по охране труда;                                                                  |
| ПК 6.2 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов |                                                                                                 | Н 6.2.01 | проведения монтажа, демонтажа, ремонта, проверки регулировки оборудования, машин и агрегатов;            |
|                                                                                                            |                                                                                                 | Н 6.2.02 | проведения выбора деталей и приспособлений, необходимых для эксплуатации, ремонта и сборки оборудования; |
|                                                                                                            |                                                                                                 | У 6.2.01 | выбирать эксплуатационно-смазочные материалы                                                             |
|                                                                                                            |                                                                                                 | У 6.2.02 | пользоваться оснасткой и инструментом для регулировки и наладки технологического оборудования;           |
|                                                                                                            |                                                                                                 | У 6.2.03 | выявлять и устранять недостатки эксплуатируемого оборудования;                                           |
|                                                                                                            |                                                                                                 | У 6.2.04 | пользоваться оснасткой и инструментом для смазки;                                                        |
|                                                                                                            |                                                                                                 | У 6.2.05 | выполнять регулировку смазочных механизмов;                                                              |
|                                                                                                            |                                                                                                 | З 6.2.01 | методы регулировки и наладки технологического оборудования;                                              |
|                                                                                                            |                                                                                                 | З 6.2.02 | классификацию эксплуатационно-смазочных материалов;                                                      |
|                                                                                                            |                                                                                                 | З 6.2.03 | виды и способы смазки промышленного оборудования;                                                        |
|                                                                                                            |                                                                                                 | З 6.2.04 | оснастку и инструмент при смазке оборудования;                                                           |
|                                                                                                            |                                                                                                 | З 6.2.05 | виды контрольно-измерительных инструментов и приборов.                                                   |
|                                                                                                            | ПК 6.3 Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. |          | Н 6.3.01                                                                                                 |
|                                                                                                            |                                                                                                 | Н 6.3.02 | проведения технического обслуживания механической и электрической частей машин, узлов и механизмов.      |
|                                                                                                            |                                                                                                 | У 6.3.01 | контролировать процесс эксплуатации оборудования.                                                        |
|                                                                                                            |                                                                                                 | З 6.3.01 | правила безопасной эксплуатации оборудования;                                                            |
|                                                                                                            |                                                                                                 | З 6.3.02 | технологические возможности оборудования;                                                                |
|                                                                                                            |                                                                                                 | З 6.3.03 | допустимые режимы работы механизмов промышленного оборудования;                                          |
|                                                                                                            |                                                                                                 | З 6.3.04 | основы теории надежности и износа машин и аппаратов;                                                     |
|                                                                                                            |                                                                                                 | З 6.3.05 | классификацию дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения.                             |

## РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена 15.02.05 Техническая эксплуатация оборудования в торговле и общественном питании

| Индекс   | Наименование                                              | Всего – с учетом интенсификации до 40%, ак.ч. | В т.ч. в форме практической подготовки, ак.ч. | Рекомендуемый курс изучения |
|----------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------|
| 1        | 2                                                         | 3                                             | 4                                             | 5                           |
|          | <b>Обязательные общеобразовательные дисциплины</b>        | 1476                                          | 436                                           |                             |
| ООД.01   | Русский язык                                              | 78                                            | 10                                            | 1                           |
| ООД.02   | Литература                                                | 100                                           |                                               | 1                           |
| ООД.03   | История                                                   | 117                                           | 12                                            | 1                           |
| ООД.04   | Обществознание                                            | 78                                            |                                               | 1                           |
| ООД.05   | География                                                 | 68                                            | 12                                            | 1                           |
| ООД.06   | Иностранный язык                                          | 78                                            | 78                                            | 1                           |
| ООД.07   | Математика                                                | 295                                           | 86                                            | 1                           |
| ООД.08   | Информатика                                               | 100                                           | 40                                            | 1                           |
| ООД.09   | Физическая культура                                       | 78                                            | 78                                            | 1                           |
| ООД.10   | ОБЖ                                                       | 66                                            | 10                                            | 1                           |
| ООД.11   | Физика                                                    | 156                                           | 32                                            | 1                           |
| ООД.12   | Химия                                                     | 78                                            | 30                                            | 1                           |
| ООД.13   | Биология                                                  | 44                                            | 10                                            | 1                           |
| ООД.14   | Индивидуальный проект                                     | 34                                            | 14                                            | 1                           |
| ООД.15   | Введение в специальность                                  | 34                                            | 24                                            | 1                           |
| ПА       | Промежуточная аттестация                                  | 72                                            |                                               |                             |
| ОГСЭ.00  | Общие гуманитарный и социально-экономический учебный цикл | 440                                           | 344                                           |                             |
| ОГСЭ.01. | Основы философии                                          | 48                                            |                                               | 3                           |
| ОГСЭ.02. | История                                                   | 48                                            |                                               | 3                           |
| ОГСЭ.03. | Иностранный язык                                          | 172                                           | 172                                           | 2,3                         |

|           |                                                                                                                              |      |      |     |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-----|
| ОГСЭ.04.  | Физическая культура                                                                                                          | 172  | 172  | 2,3 |
| ЕН.00     | Математический и общий естественнонаучный учебный цикл                                                                       | 160  | 50   |     |
| ЕН.01.    | Математика                                                                                                                   | 80   | 20   | 2   |
| ЕН.02     | Основы технической термодинамики                                                                                             | 80   | 30   | 2   |
| П.00      | Профессиональный учебный цикл                                                                                                |      |      |     |
| ОП.00     | Общепрофессиональные дисциплины                                                                                              | 1350 | 636  |     |
| ОП.01     | Техническая механика                                                                                                         | 136  | 40   | 2   |
| ОП.02     | Материаловедение                                                                                                             | 80   | 30   | 2   |
| ОП.03     | Электротехника и электроника                                                                                                 | 162  | 62   | 2,3 |
| ОП.04     | Обработка металла резанием, станки, инструмент                                                                               | 60   | 28   | 2   |
| ОП.05     | Электрооборудование                                                                                                          | 126  | 70   | 3,4 |
| МДМ.01    | Информационные технологии и автоматизация производства                                                                       |      |      |     |
| ОП.06     | Информационные технологии в профессиональной деятельности                                                                    | 96   | 66   | 2,3 |
| ОП.07     | Инженерная графика                                                                                                           | 120  | 116  | 2   |
| ОП.08     | Автоматизация технологических процессов                                                                                      | 90   | 30   | 3,4 |
| МДМ.02    | Охрана труда и стандартизация производства                                                                                   |      |      |     |
| ОП.09     | Метрология, стандартизация и сертификация                                                                                    | 60   | 24   | 3,4 |
| ОП.10     | Охрана труда                                                                                                                 | 80   | 30   | 2   |
| ОП.11     | Безопасность жизнедеятельности                                                                                               | 68   | 48   | 3   |
| МДМ.03    | Экономика и управление                                                                                                       |      |      |     |
| ОП.12     | Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности                                           | 126  | 34   | 3,4 |
| ОП.13     | Основы финансовой грамотности                                                                                                | 34   | 14   | 2   |
| ОП.14     | Основы бережливого производства                                                                                              | 32   | 22   | 3   |
| ОП.15     | Основы предпринимательской деятельности                                                                                      | 40   | 10   | 4   |
| ОП.16     | Конструктор карьеры                                                                                                          | 40   | 12   | 4   |
| ПМ.00     | Профессиональные модули                                                                                                      | 1938 | 1306 |     |
| ПМ.01     | Техническая эксплуатация базовых моделей механического и теплового оборудования организаций торговли и общественного питания | 482  | 328  | 2   |
| МДК.01.01 | Базовые модели торгового оборудования                                                                                        | 90   | 32   |     |
| МДК.01.02 | Организация монтажа и технического обслуживания базовых моделей торгового оборудования                                       | 88   | 36   |     |
| МДК.01.03 | Организация ремонта оборудования                                                                                             | 88   | 44   |     |
| УП.01.01  | Учебная практика                                                                                                             | 36   | 36   |     |



|           |                                                                                                                                              |     |     |   |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|
| ПП.01.01  | Производственная практика                                                                                                                    | 180 | 180 |   |
| ПМ.02     | Техническая эксплуатация холодильного оборудования организаций торговли и общественного питания                                              | 540 | 356 | 3 |
| МДК.02.01 | Холодильное оборудование                                                                                                                     | 208 | 114 |   |
| МДК.02.02 | Организация монтажа и технического обслуживания холодильного оборудования                                                                    | 92  | 32  |   |
| МДК.02.03 | Организация ремонта холодильного оборудования                                                                                                | 60  | 30  |   |
| УП.02.01  | Учебная практика                                                                                                                             | 36  | 36  |   |
| ПП.02.01  | Производственная практика                                                                                                                    | 144 | 144 |   |
| ПМ.03     | Проектирование и техническая эксплуатация систем кондиционирования воздуха в организациях торговли и общественного питания                   | 306 | 178 | 4 |
| МДК.03.01 | Системы кондиционирования                                                                                                                    | 130 | 42  |   |
| МДК.03.02 | Организация процессов монтажа и технического обслуживания систем кондиционирования воздуха (СКВ)                                             | 68  | 28  |   |
| УП.03.01  | Учебная практика                                                                                                                             | 36  | 36  |   |
| ПП.03.01  | Производственная практика                                                                                                                    | 72  | 72  |   |
| ПМ.04     | Участие в организации производственной деятельности в рамках структурного подразделения                                                      | 136 | 76  | 4 |
| МДК.04.01 | Планирование и организация работы структурного подразделения                                                                                 | 100 | 40  |   |
| УП.04.01  | Учебная практика                                                                                                                             | 36  | 36  |   |
| ПП.04.01  | Производственная практика (по профилю специальности)                                                                                         |     |     |   |
| ПМ.05     | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих                                                             | 254 | 218 | 3 |
| МДК.05.01 | Техническое обслуживание, текущий ремонт, регулирование механической, электрической, гидравлической частей и демонтаж торгового оборудования | 110 | 74  |   |
| УП.05     | Учебная практика                                                                                                                             | 36  | 36  |   |
| ПП.05     | Производственная практика (по профилю специальности)                                                                                         | 108 | 108 |   |
| ДПБ       | Дополнительный профессиональный блок                                                                                                         |     |     |   |
| ПМ.06     | Выполнение ремонтных, разборочных, сборочных и испытательных работ в узлах и механизмах оборудования, агрегатов и машин                      | 220 | 150 | 4 |
| МДК.06.01 | Разборка, ремонт, сборка и испытание средней сложности узлов и механизмов, агрегатов и машин                                                 | 112 | 42  |   |
| УП.06     | Учебная практика                                                                                                                             | 36  | 36  |   |
| ПП.06     | Производственная практика                                                                                                                    | 72  | 72  |   |
| ПА.00     | Промежуточная аттестация                                                                                                                     | 216 |     |   |
| ПД.00     | Преддипломная практика                                                                                                                       | 144 |     |   |

|        |                                       |      |  |  |
|--------|---------------------------------------|------|--|--|
| ГИА.00 | Государственная (итоговая) аттестация | 216  |  |  |
|        | Итого                                 | 5940 |  |  |

### 5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

| №<br>п/п | Содержание практической подготовки (виды работ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | <p>Изучить должностные инструкции работников предприятия и определить роль и функции каждого работника в достижении уставных целей;</p> <p>Принять участие в проектировании и расчёте систем энергоснабжения предприятия;</p> <p>Принять участие в подготовке и выполнении работ по подводе коммуникаций к оборудованию, подготовке мест и фундаментов для монтажа оборудования;</p> <p>Принять участие в выполнении типовых расчетов и подборе базовых моделей оборудования;</p> <p>Принять участие в планировании, подготовке и выполнении работ по монтажу, наладке, сдаче в эксплуатацию, ремонте и регламентированному техническому обслуживанию базовых моделей торгового оборудования отечественного и импортного производства различных типов и назначения;</p> <p>Принять участие в выполнении пуска наладочных работ приборов автоматики, предохранительных устройств, пуска защитной и регулирующей аппаратуры торгового оборудования;</p> <p>Участвовать в диагностике и устранении неисправностей в работе оборудования путем анализа принципиальных гидравлических, кинематических и электрических схем;</p> <p>Изучить порядок осуществления метрологического контроля технических и технологических характеристик оборудования и приборов автоматики.</p> |
| 2        | <p>Организация и проведение процессов монтажа, технического обслуживания и ремонта холодильного оборудования;</p> <p>подготовка и выполнение работ по монтажу опор, фундаментов, холодильных агрегатов, теплообменных аппаратов, приборов автоматизации;</p> <p>выполнение работ по монтажу медных и стальных трубопроводов;</p> <p>испытание систем после монтажа;</p> <p>определение причин снижения холодопроизводительности компрессора, отказов в работе холодильного оборудования;</p> <p>выявление и предотвращение возможных причин аварийных ситуаций;</p> <p>определение неисправностей в работе холодильной установки и способы их устранения;</p> <p>проведение основных операций технического обслуживания установок: обеспечение герметичности системы, удаление воздуха и влаги, пополнение хладагентом;</p> <p>подготовка и выполнение работ по ремонту холодильного оборудования;</p> <p>перевозка и хранение холодильных агентов, определение утечек, зарядка систем хладагентом и хладагентом.</p>                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3        | <p>Участие в проектировании систем кондиционирования воздуха;</p> <p>выполнение типовых расчетов и подбор кондиционеров;</p> <p>участие в планировании и выполнении работ по монтажу, наладке, сдаче в эксплуатацию и регламентированному техническому обслуживанию систем кондиционирования воздуха отечественного и импортного производства различных типов и назначения; погрузо-разгрузочные операции и транспортировка оборудования;</p> <p>монтаж кондиционеров, трубопроводов;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4 | Техническое обслуживание аппаратов автоматического действия и аппаратов защиты;<br>ремонт аппаратов ручного управления;<br>ремонт аппаратов автоматического действия и аппаратов защиты;<br>техническое обслуживание и ремонт машин и механизмов для электромеханического оборудования;<br>техническое обслуживание и ремонт варочного, жарочного, пекарского оборудования<br>техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования. |
| 5 | Ознакомление с безопасными условиями труда и противопожарными мероприятиями;<br>выполнение слесарных операций;<br>ремонт отдельных видов оборудования пищевых предприятий;<br>регулировка и испытание механизмов, оборудования;<br>использование рабочего и контрольно-измерительного инструмента                                                                                                                                              |



## 5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими 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 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 обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

## РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 6.1. Требования к материально-техническому обеспечению 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 и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

#### Перечень специальных помещений

##### Кабинеты:

- гуманитарных и социально-экономических дисциплин;
- математики;
- инженерной графики;
- технической механики;
- механического оборудования;
- теплового оборудования;
- холодильного оборудования и систем кондиционирования;
- электрооборудования и автоматизации;
- технической эксплуатации оборудования;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия;
- электротехники и электроники.

##### Лаборатории:

- электротехники и электроники;
- электрооборудования и автоматизации;
- механического оборудования;
- теплового оборудования;
- холодильных машин и установок;
- технологии монтажа и ремонта оборудования;
- информатики и информационных технологий.

**Мастерские:**

- слесарная;
- станочная;
- электромонтажная.

**Спортивный комплекс****Залы:**

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

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

Образовательная организация, реализующая программу *по профессии/специальности индекс наименование*, 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 в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

## 6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин».

| №                                                     | Наименование оборудования                  | Техническое описание                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b> |                                            |                                                                                                                                                                          |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                            |                                                                                                                                                                          |
| 1                                                     | Рабочее место преподавателя                | Офисный стол, офисный стул                                                                                                                                               |
| 2                                                     | Посадочные места по количеству обучающихся | Ученические парты и стулья, рассчитанные на ростовую группу 7                                                                                                            |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                    |                                            |                                                                                                                                                                          |
| 1                                                     | Доска настенная                            | Доска магнитно-меловая трехсекционная.<br>Габаритные размеры 1000x3000 мм                                                                                                |
| <b>II Технические средства</b>                        |                                            |                                                                                                                                                                          |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                            |                                                                                                                                                                          |
| 1                                                     | Компьютер в комплектации                   | Процессор не менее 4-х ядер, базовая частота не менее 3,6 ГГц/Память не менее 16Gb/Диск SSD не менее 480Gb /Блок питания не менее 450W /kbn/black Монитор не менее 23.8" |
| 2                                                     | ПО                                         | Стандартный пакет офиса ОС Microsoft.                                                                                                                                    |
| 3                                                     | МФУ                                        | Принтер/сканер/копир<br>Тип печати ч/б<br>Технология печати лазерная<br>Размещение настольный принтер<br>Максимальный формат А4                                          |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                    |                                            |                                                                                                                                                                          |
| 1                                                     | Сетевой фильтр                             | 5 розетки                                                                                                                                                                |
| 2                                                     | Огнетушитель                               | Огнетушитель углекисл. ОУ-1 или аналог                                                                                                                                   |
| <b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>  |                                            |                                                                                                                                                                          |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                            |                                                                                                                                                                          |
| 1                                                     | Комплект плакатов                          | Плакаты по теоретическим темам разделов дисциплины                                                                                                                       |

Кабинет «Математики»

| №                                                     | Наименование оборудования | Техническое описание |
|-------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b> |                           |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                           |                      |

|                                                      |                                            |                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                    | Рабочее место преподавателя                | Офисный стол, офисный стул                                                                                                                                               |
| 2                                                    | Посадочные места по количеству обучающихся | Ученические парты и стулья, рассчитанные на ростовую группу 7                                                                                                            |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                   |                                            |                                                                                                                                                                          |
| 1                                                    | Доска настенная                            | Доска магнитно-меловая трехсекционная. Габаритные размеры 1000x3000 мм                                                                                                   |
| <b>II Технические средства</b>                       |                                            |                                                                                                                                                                          |
| <b>Основное оборудование</b>                         |                                            |                                                                                                                                                                          |
| 1                                                    | Компьютер в комплектации                   | Процессор не менее 4-х ядер, базовая частота не менее 3,6 ГГц/Память не менее 16Gb/Диск SSD не менее 480Gb /Блок питания не менее 450W /kbn/black Монитор не менее 23.8" |
| 2                                                    | ПО                                         | Стандартный пакет офиса ОС Microsoft.                                                                                                                                    |
| 3                                                    | МФУ                                        | "принтер/сканер/копир<br>Тип печати ч/б<br>Технология печати лазерная<br>Размещение настольный принтер<br>Максимальный формат А4                                         |
| 4                                                    | Проектор                                   |                                                                                                                                                                          |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                   |                                            |                                                                                                                                                                          |
| 1                                                    | Сетевой фильтр                             | 5 розетки                                                                                                                                                                |
| 2                                                    | Огнетушитель                               | Огнетушитель углекисл. ОУ-1 или аналог                                                                                                                                   |
| <b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b> |                                            |                                                                                                                                                                          |
| <b>Основное оборудование</b>                         |                                            |                                                                                                                                                                          |
| 1                                                    | Комплект плакатов                          | Плакаты по теоретическим темам разделов дисциплины                                                                                                                       |

Кабинет "Инженерной графики"

| №                                                     | Наименование оборудования                  | Техническое описание                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b> |                                            |                                                                                                                                                                          |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                            |                                                                                                                                                                          |
| 11                                                    | Рабочее место преподавателя                | Офисный стол, офисный стул                                                                                                                                               |
| 22                                                    | Посадочные места по количеству обучающихся | Ученические парты и стулья, рассчитанные на ростовую группу 7                                                                                                            |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                    |                                            |                                                                                                                                                                          |
| 1                                                     | Доска настенная                            | Доска магнитно-меловая трехсекционная. Габаритные размеры 1000x3000 мм                                                                                                   |
| <b>II Технические средства</b>                        |                                            |                                                                                                                                                                          |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                            |                                                                                                                                                                          |
| 1                                                     | Компьютер в комплектации                   | Процессор не менее 4-х ядер, базовая частота не менее 3,6 ГГц/Память не менее 16Gb/Диск SSD не менее 480Gb /Блок питания не менее 450W /kbn/black Монитор не менее 23.8" |
| 2                                                     | ПО                                         | Стандартный пакет офиса ОС Microsoft.                                                                                                                                    |
| 3                                                     | МФУ                                        | "принтер/сканер/копир<br>Тип печати ч/б<br>Технология печати лазерная<br>Размещение настольный принтер<br>Максимальный формат А4                                         |

|                                                      |                   |                                                    |
|------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| 4                                                    | Проектор          |                                                    |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                   |                   |                                                    |
| 1                                                    | Сетевой фильтр    | 5 розетки                                          |
| 2                                                    | Огнетушитель      | Огнетушитель углекисл. ОУ-1 или аналог             |
| <b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b> |                   |                                                    |
| <b>Основное оборудование</b>                         |                   |                                                    |
| 1                                                    | Комплект плакатов | Плакаты по теоретическим темам разделов дисциплины |

Кабинет «Технической механики»

| №                                                     | Наименование оборудования                  | Техническое описание                                          |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b> |                                            |                                                               |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                            |                                                               |
| 1                                                     | Рабочее место преподавателя                | Офисный стол, офисный                                         |
| 2                                                     | Посадочные места по количеству обучающихся | Ученические парты и стулья, рассчитанные на ростовую группу 7 |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                    |                                            |                                                               |
| 1                                                     | Доска настенная                            | Доска магнитно-меловая трехсекционная.                        |

## II Технические средства

### Основное оборудование

|   |                                                         |                                                                                                                                                                          |
|---|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Оборудование согласно темам разделов учебной дисциплины |                                                                                                                                                                          |
| 2 | Компьютер в комплектации                                | Процессор не менее 4-х ядер, базовая частота не менее 3,6 ГГц/Память не менее 16Gb/Диск SSD не менее 480Gb /Блок питания не менее 450W /kbn/black Монитор не менее 23.8" |
| 3 | ПО                                                      | Стандартный пакет офиса ОС Microsoft.                                                                                                                                    |
| 4 | МФУ                                                     | "принтер/сканер/копир<br>Тип печати ч/б<br>Технология печати лазерная<br>Размещение настольный принтер<br>Максимальный формат А4                                         |

### Дополнительное оборудование

|   |                |                                        |
|---|----------------|----------------------------------------|
| 1 | Сетевой фильтр | 5 розетки                              |
| 2 | Огнетушитель   | Огнетушитель углекисл. ОУ-1 или аналог |

## III Демонстрационные учебно-наглядные пособия

### Основное оборудование

|   |                     |                                                                                          |
|---|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Наглядные материалы | Плакаты по теоретическим темам разделов учебной дисциплины. Макеты, модели деталей машин |
|---|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|

Кабинет «Метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия»

| №                                                     | Наименование оборудования                  | Техническое описание                                                   |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b> |                                            |                                                                        |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                            |                                                                        |
| 1                                                     | Рабочее место преподавателя                | Офисный стол , офисный стул                                            |
| 2                                                     | Посадочные места по количеству обучающихся | Ученические парты и стулья, рассчитанные на ростовую группу 7          |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                    |                                            |                                                                        |
| 1                                                     | Доска настенная                            | Доска магнитно-меловая трехсекционная. Габаритные размеры 1000x3000 мм |



| <b>II Технические средства</b>                       |                          |                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Основное оборудование</b>                         |                          |                                                                                                                                                                          |
| 1                                                    | Компьютер в комплектации | Процессор не менее 4-х ядер, базовая частота не менее 3,6 ГГц/Память не менее 16Gb/Диск SSD не менее 480Gb /Блок питания не менее 450W /kbn/black Монитор не менее 23.8" |
| 2                                                    | ПО                       | Стандартный пакет офиса ОС Microsoft.                                                                                                                                    |
| 3                                                    | МФУ                      | "принтер/сканер/копир<br>Тип печати ч/б<br>Технология печати лазерная<br>Размещение настольный принтер<br>Максимальный формат А4                                         |
| 4                                                    | Проектор                 |                                                                                                                                                                          |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                   |                          |                                                                                                                                                                          |
| 1                                                    | Сетевой фильтр           | 4 розетки                                                                                                                                                                |
| 2                                                    | Огнетушитель             | Огнетушитель углекисл. ОУ-1 или аналог                                                                                                                                   |
| <b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b> |                          |                                                                                                                                                                          |
| <b>Основное оборудование</b>                         |                          |                                                                                                                                                                          |
| 1                                                    | Комплект плакатов        | Плакаты по теоретическим темам разделов дисциплины                                                                                                                       |

Кабинет «Электротехники и электроники»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---------------------------|----------------------|
|---|---------------------------|----------------------|

### **I Специализированная мебель и системы хранения**

#### **Основное оборудование**

|   |                                            |                                                               |
|---|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1 | Рабочее место преподавателя                | Офисный стол, офисный стул                                    |
| 2 | Посадочные места по количеству обучающихся | Ученические парты и стулья, рассчитанные на ростовую группу 7 |

#### **Дополнительное оборудование**

|   |                 |                                                                           |
|---|-----------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Доска настенная | Доска магнитно-меловая трехсекционная.<br>Габаритные размеры 1000x3000 мм |
|---|-----------------|---------------------------------------------------------------------------|

### **II Технические средства**

#### **Основное оборудование**

|   |                          |                                                                                                                                                                          |
|---|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Компьютер в комплектации | Процессор не менее 4-х ядер, базовая частота не менее 3,6 ГГц/Память не менее 16Gb/Диск SSD не менее 480Gb /Блок питания не менее 450W /kbn/black Монитор не менее 23.8" |
| 2 | ПО                       | Стандартный пакет офиса ОС Microsoft.                                                                                                                                    |
| 3 | МФУ                      | "принтер/сканер/копир<br>Тип печати ч/б<br>Технология печати лазерная<br>Размещение настольный принтер<br>Максимальный формат А4                                         |
| 4 | Проектор                 |                                                                                                                                                                          |

#### **Дополнительное оборудование**

|   |                |                                        |
|---|----------------|----------------------------------------|
| 1 | Сетевой фильтр | 4 розетки                              |
| 2 | Огнетушитель   | Огнетушитель углекисл. ОУ-1 или аналог |

### **III Демонстрационные учебно-наглядные пособия**

| <b>Основное оборудование</b> |                   |                                                    |
|------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| 1                            | Комплект плакатов | Плакаты по теоретическим темам разделов дисциплины |

Кабинет «Холодильного оборудования и систем кондиционирования»

| №                                                     | Наименование оборудования          | Техническое описание                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b> |                                    |                                                                                                                                                                          |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                    |                                                                                                                                                                          |
| 1                                                     | Компьютерный стол                  | не менее                                                                                                                                                                 |
|                                                       | Офисный стул                       | рассчитанные на вес не менее 100 кг.                                                                                                                                     |
| <b>II Технические средства</b>                        |                                    |                                                                                                                                                                          |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                    |                                                                                                                                                                          |
|                                                       | Компьютер в комплектации           | Процессор не менее 4-х ядер, базовая частота не менее 3,6 ГГц/Память не менее 16Gb/Диск SSD не менее 480Gb /Блок питания не менее 450W /kbn/black Монитор не менее 23.8" |
|                                                       | Специализированное ПО              | Стандартный пакет офиса ОС Microsoft.                                                                                                                                    |
|                                                       | МФУ                                | "принтер/сканер/копир<br>Тип печати ч/б<br>Размещение настольный принтер<br>Максимальный формат А4                                                                       |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                    |                                    |                                                                                                                                                                          |
|                                                       | Сетевой фильтр                     | 6 розеток                                                                                                                                                                |
|                                                       | Аптечка                            | набор для оказания первой медицинской помощи при порезах и термических ожогах                                                                                            |
|                                                       | Огнетушитель                       | Огнетушитель углекисл. ОУ-1 или аналог                                                                                                                                   |
| <b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>   |                                    |                                                                                                                                                                          |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                    |                                                                                                                                                                          |
| 1                                                     | Стенды с холодильным оборудованием | Основные и вспомогательные узлы холодильного оборудования и систем кондиционирования, в том числе в разрезе.                                                             |
| 2                                                     | Наглядные пособия                  | Изображения основных и вспомогательных узлов холодильного оборудования.                                                                                                  |

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

| №                                                     | Наименование оборудования                  | Техническое описание                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b> |                                            |                                                                                                                                                                          |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                            |                                                                                                                                                                          |
| 11                                                    | Рабочее место преподавателя                | Офисный стол (ШхГ не менее 800*600мм), офисный стул (ШхГ не менее 510*475мм)                                                                                             |
| 22                                                    | Посадочные места по количеству обучающихся | Ученические парты и стулья, рассчитанные на ростовую группу 7                                                                                                            |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                    |                                            |                                                                                                                                                                          |
| 1                                                     | Вешалка                                    | штанга на колесах, с крючками (не менее 20 крючков)                                                                                                                      |
| 2                                                     | Доска настенная                            | Доска магнитно-меловая трехсекционная. Габаритные размеры 1000x3000 мм                                                                                                   |
| <b>II Технические средства</b>                        |                                            |                                                                                                                                                                          |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                            |                                                                                                                                                                          |
| 1                                                     | Компьютер в комплектации                   | Процессор не менее 4-х ядер, базовая частота не менее 3,6 ГГц/Память не менее 16Gb/Диск SSD не менее 480Gb /Блок питания не менее 450W /kbn/black Монитор не менее 23.8" |

|                                                      |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2                                                    | ПО                             | Стандартный пакет офиса ОС Microsoft.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3                                                    | МФУ                            | "принтер/сканер/копир<br>Тип печати ч/б<br>Размещение настольный принтер<br>Максимальный формат А4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                   |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1                                                    | Сетевой фильтр                 | 4 розетки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2                                                    | Огнетушитель                   | Огнетушитель углекисл. ОУ-1 или аналог                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b> |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Основное оборудование</b>                         |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1                                                    | Комплект плакатов              | Информационные стенды, плакаты для военной подготовки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2                                                    | Наглядные пособия, видеофильмы | - костюмы защитные Л-1 (6 шт.);<br>- винтовки пневматические<br>- макета АК-74<br>- хим. Комплекты<br>- противогазы общевойсковые<br>Видеофильмы:<br>- Оказание первой медицинской (доврачебной помощи);<br>- Гражданская помощь;<br>- Пожарная безопасность;<br>- Электробезопасность;<br>- Действие население при химических авариях;<br>- Действие население при авариях на АЭС;<br>- Действие население в зоне РА заражения;<br>- Населению о ГО;<br>- подборка видеокассет по разделу ОВС.<br>- комплект плакатов по ЧС; ОВС;<br>- плакаты по ГО;<br>- КДУ;<br>- комплект ИД-1; комплект ДП-22 В;<br>комплект ДП-5Б; комплект ВПХР. |

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

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.

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Электротехники и электроники».

| №                                                     | Наименование оборудования  | Техническое описание                                     |
|-------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b> |                            |                                                          |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                            |                                                          |
| 1                                                     | Верстак                    | (В866хШ1200хГ700) однотумбовый с перфорированным экраном |
| 2                                                     | Тиски слесарные поворотные | -                                                        |
| <b>II Технические средства</b>                        |                            |                                                          |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                            |                                                          |
|                                                       | Компьютер в комплектации   | Процессор не менее 4-х ядер, базовая                     |

|  |                       |                                                                                                                                                                            |
|--|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                       | частота не менее 3,6 ГГц/Память не менее 16Gb/Диск SSD не менее 480Gb /Блок питания не менее 450W /kbn/black<br>Монитор не менее 23.8"                                     |
|  | Специализированное ПО | Программы по подбору холодильного оборудования, расчёта систем холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха. Стандартный пакет офиса ОС Microsoft. |
|  | МФУ                   | "принтер/сканер/копир<br>Тип печати ч/б<br>Размещение настольный принтер<br>Максимальный формат А4                                                                         |

#### Дополнительное оборудование

|  |                |                                                                               |
|--|----------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|  | Сетевой фильтр | 6 розеток                                                                     |
|  | Аптечка        | набор для оказания первой медицинской помощи при порезах и термических ожогах |
|  | Огнетушитель   | Огнетушитель углекисл. ОУ-1 или аналог                                        |

#### IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия

##### Основное оборудование

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1 | Лабораторные стенды: стенд для измерения электрического сопротивления; стенд проверки напряжения в электролиниях; стенд исследования резонанса токов; стенд исследования резонанса напряжений; стенд исследования трехфазной цепи соединенной звездой; стенд исследования однофазного трансформатора; стенд схема асинхронного пуска двигателя; стенд измерение электрической мощности; стенд исследование выпрямительных устройств на полупроводниковых диодах, стенд электромонтажа.<br>Тулбокс с набором инструмента для проведения электромонтажных работ, паяльная станция, осциллограф, макет трехфазного двигателя. |          |
| 2 | Наглядные пособия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Плакаты. |

#### Лаборатория «Электрооборудования и автоматизации»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---------------------------|----------------------|
|---|---------------------------|----------------------|

#### I Специализированная мебель и системы хранения

##### Основное оборудование

|   |                            |                                                          |
|---|----------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1 | Верстак                    | (В866хШ1200хГ700) однотумбовый с перфорированным экраном |
| 2 | Тиски слесарные поворотные | -                                                        |

#### II Технические средства

##### Основное оборудование

|  |                          |                                                                                                                                                                             |
|--|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Компьютер в комплектации | Процессор не менее 4-х ядер, базовая частота не менее 3,6 ГГц/Память не менее 16Gb/Диск SSD не менее 480Gb /Блок питания не менее 450W /kbn/black<br>Монитор не менее 23.8" |
|  | Специализированное ПО    | Программы по подбору холодильного оборудования, расчёта систем холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха. Стандартный пакет офиса ОС Microsoft.  |
|  | МФУ                      | "принтер/сканер/копир<br>Тип печати ч/б<br>Технология печати лазерная                                                                                                       |

|                                                       |                                  |                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       |                                  | Размещение настольный принтер<br>Максимальный формат А4<br>"                                                                                                                  |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                    |                                  |                                                                                                                                                                               |
|                                                       | Сетевой фильтр                   | 6 розеток                                                                                                                                                                     |
|                                                       | Аптечка                          | набор для оказания первой медицинской помощи при порезах и термических ожогах                                                                                                 |
|                                                       | Огнетушитель                     | Огнетушитель углекисл. ОУ-1 или аналог                                                                                                                                        |
| <b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>   |                                  |                                                                                                                                                                               |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                  |                                                                                                                                                                               |
| 1                                                     | Холодильная установка в сборе    | В состав входит основное и вспомогательное оборудование. Установка с программируемым контроллером и средствами автоматизации.                                                 |
| 2                                                     | Наглядные пособия                | Изображения основных и вспомогательных узлов и средств автоматизации холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха.                                    |
| 3                                                     | Макеты холодильного оборудования | Основное и вспомогательное оборудование.                                                                                                                                      |
| <b>Лаборатория «Теплового оборудования».</b>          |                                  |                                                                                                                                                                               |
| <b>№</b>                                              | <b>Наименование оборудования</b> | <b>Техническое описание</b>                                                                                                                                                   |
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b> |                                  |                                                                                                                                                                               |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                  |                                                                                                                                                                               |
| <b>II Технические средства</b>                        |                                  |                                                                                                                                                                               |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                  |                                                                                                                                                                               |
|                                                       | Компьютер в комплектации         | Процессор не менее 4-х ядер, базовая частота не менее 3,6 ГГц/Память не менее 16Gb/Диск SSD не менее 480Gb /Блок питания не менее 450W /kbn/black<br>Монитор не менее 23.8"   |
|                                                       | Специализированное ПО            | Программы по подбору холодильного оборудования, расчёта систем холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха.<br>Стандартный пакет офиса ОС Microsoft. |
|                                                       | МФУ                              | "принтер/сканер/копир<br>Тип печати ч/б<br>Технология печати лазерная<br>Размещение настольный принтер<br>Максимальный формат А4                                              |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                    |                                  |                                                                                                                                                                               |
|                                                       | Сетевой фильтр                   | 6 розеток                                                                                                                                                                     |
|                                                       | роутер                           | Двухдиапазонный гигабитный, до 867 Мбит/с на 5 ГГц + до 300 Мбит/с на 2,4 ГГц, поддержка стандартов 802.11ac/a/b/g/n                                                          |
|                                                       | Мышь для компьютера              | мышь для компьютера проводная                                                                                                                                                 |
|                                                       | Аптечка                          | набор для оказания первой медицинской помощи при порезах и термических ожогах                                                                                                 |
|                                                       | Огнетушитель                     | Огнетушитель углекисл. ОУ-1 или аналог                                                                                                                                        |
| <b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>   |                                  |                                                                                                                                                                               |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                  |                                                                                                                                                                               |

|   |                                                      |                                                                                                                                                                   |
|---|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Вентиляционные установки и системы кондиционирования | Установки приточной и вытяжной вентиляции с системой управления. Системы кондиционирования воздуха (минимально сплит-система с режимом работы теплового насоса)   |
| 2 | Наглядные пособия                                    | Изображения приточной и вытяжной вентиляции с системой управления. Системы кондиционирования воздуха (минимально сплит-система с режимом работы теплового насоса) |

Лаборатория «Информатики и информационных технологий»

| №                                                     | Наименование оборудования                  | Техническое описание                                          |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b> |                                            |                                                               |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                            |                                                               |
| 1                                                     | Рабочее место преподавателя                | Офисный стол, офисный стул                                    |
| 2                                                     | Посадочные места по количеству обучающихся | Ученические парты и стулья, рассчитанные на ростовую группу 7 |

**Дополнительное оборудование**

**II Технические средства**

**Основное оборудование**

|   |                          |                                                                                                                                                                          |
|---|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Компьютер в комплектации | Процессор не менее 4-х ядер, базовая частота не менее 3,6 ГГц/Память не менее 16Gb/Диск SSD не менее 480Gb /Блок питания не менее 450W /kbm/black Монитор не менее 23.8" |
| 2 | Специализированное ПО    | Специализированное ПО: Компас, 1С: Предприятие и др.<br>Стандартный пакет офиса ОС Microsoft.                                                                            |
| 3 | МФУ                      | "принтер/сканер/копир<br>Тип печати ч/б<br>Технология печати лазерная<br>Размещение настольный принтер<br>Максимальный формат А4                                         |
| 4 | Проектор                 |                                                                                                                                                                          |

**Дополнительное оборудование**

|   |                |                                              |
|---|----------------|----------------------------------------------|
| 1 | Сетевой фильтр | 4 розетки                                    |
| 4 | Аптечка        | набор для оказания первой медицинской помощи |
| 5 | Огнетушитель   | Огнетушитель углекисл. ОУ-1 или аналог       |

**III Демонстрационные учебно-наглядные пособия**

**Основное оборудование**

|   |                   |                                                    |
|---|-------------------|----------------------------------------------------|
| 1 | Комплект плакатов | Плакаты по теоретическим темам разделов дисциплины |
|---|-------------------|----------------------------------------------------|

Мастерская «Слесарная».

| №                                                     | Наименование оборудования                     | Техническое описание |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b> |                                               |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                               |                      |
| 1                                                     | Верстак со слесарными тисками 200 мм          |                      |
| 2                                                     | Верстак для ведения сварочных работ           |                      |
| 3                                                     | Стеллаж под инструменты и расходные материалы |                      |
| <b>Дополнительное оборудование (инструмент)</b>       |                                               |                      |
| <b>II Технические средства (при необходимости)</b>    |                                               |                      |

| <b>Основное оборудование</b> |                                        |                                |
|------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|
| 4                            | Станок отрезной по металлу             |                                |
| 5                            | Станок заточной (переносной)           |                                |
| 6                            | Угловая шлифовальная машинка           |                                |
| 17                           | Шуруповерт BOSCH                       |                                |
| 18                           | УШМ с отрезными и лепестковыми дисками | диски диаметром не более 125мм |

#### **Дополнительное оборудование (инструмент)**

|    |                                                                                |                            |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1  | Набор ключей Ombra                                                             | 101 предмет                |
| 2  | Набор шестигранных ключей                                                      |                            |
| 3  | Набор гаечных ключей                                                           |                            |
| 4  | Набор отверток                                                                 |                            |
| 5  | Набор сверл по металлу                                                         | до 13 мм (шаг 0,5 мм)      |
| 6  | Набор метчиков                                                                 | От М4 до М12               |
| 7  | Керн слесарный                                                                 |                            |
| 8  | Набор напильников                                                              | (не более 6 штук в наборе) |
| 9  | Зенкер конический                                                              |                            |
| 10 | Набор шестигранных ключей                                                      |                            |
| 11 | Молоток слесарный                                                              |                            |
| 12 | Угольник поверочный                                                            |                            |
| 13 | Чертилка                                                                       |                            |
| 14 | Слесарная линейка                                                              |                            |
| 15 | Микрометр 0...25 мм                                                            |                            |
| 16 | Микрометр 25...50 мм                                                           |                            |
| 17 | Штангенциркуль 150 мм                                                          |                            |
| 18 | Штангенциркуль 300 мм                                                          |                            |
| 19 | Индикатор часового типа ИЧ-10                                                  | шаг 0,01                   |
| 20 | Стойка индикаторная ШМ ПН GRIFFD31651 или аналог                               |                            |
| 21 | Рулетка                                                                        |                            |
| 22 | Токарная державка для 35° (SVJBR 2020K 16 или аналог)                          |                            |
| 23 | Токарная державка для 80° (SCLCR 2020K 12 или аналог)                          |                            |
| 24 | Режущая пластина 35° (VBMT 16 04 04-PM 4335 или аналог)                        |                            |
| 25 | Режущая пластина 80° (CCMT 12 04 04-PM 4335 или аналог)                        |                            |
| 26 | Державка канавочная (RF151.23-2020-20M1 или MGENR2020-2 или аналог)            |                            |
| 27 | Пластины для канавочной державки (в зависимости от модели канавочной державки) |                            |

### **III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения**

#### **Основное оборудование**

#### **Дополнительное оборудование**

### **IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия**

#### **Основное оборудование**

#### **Дополнительное оборудование**

Мастерская «Электромонтажная».

| №                                                     | Наименование оборудования    | Техническое описание                        |
|-------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b> |                              |                                             |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                              |                                             |
| 1                                                     | Стол компьютерный            | Высота:,735мм Ширина:1400мм Глубина, :700мм |
|                                                       | Подставка под системный блок | Высота:150мм Глубина:325ммШирина:330мм      |
|                                                       | Стул компьютерный            | На колесиках,                               |

|                                                                       |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       |                                                                | Ограничение по весу -120 кг,<br>Материал обивки<br>эко.кожа                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2                                                                     | Рабочее место преподавателя                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                       | Офисный стол                                                   | серый, 1400x750x750 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                       | Стул офисный                                                   | черное (сетка/ткань, пластик)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                       | Подставка под системный блок                                   | Высота:150мм Глубина:325ммШирина:330мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1                                                                     | Стеллаж для документов                                         | серый, 768x370x1997 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2                                                                     | Тумба подкатная                                                | серый, 400x420x610 мм, 3 ящика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3                                                                     | Магнитно-маркерная доска                                       | 120x240, рамка алюминиевая                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>II Технические средства</b>                                        |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1                                                                     | Экран для проектора                                            | Настенный экран для проектора 244x183                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2                                                                     | Проектор, крепление и кабель 20м                               | Технология DLP<br>Разрешение 1920 x 1080<br>Яркость 3800 lm<br>Контраст 20000:1<br>Уровень шума 32 дБ                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3                                                                     | МФУ лазерное                                                   | A4, 20 стр / мин, 512Mb, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4                                                                     | Компьютер                                                      | Процессор: Количество ядер 8<br>Количество потоков 16<br>Частота 2.9 ГГц и 4.8 ГГц в режиме Turbo<br>L3 кэш 16 МБ, видеокарта не ниже 2GB Частота графического процессора не менее 1290 МГц (1392 МГц, в режиме Boost)<br>Частота видеопамяти не менее 7000 МГц , оперативная память не ниже 4гб, Клавиатура мышь в комплекте, с предустановленной ОС, клавиатура, мышь |
| 5                                                                     | Монитор                                                        | Размер экрана 23.8 ", Разрешение экрана 1920x1080, Частота обновления 60 Гц, Соотношение сторон экрана 16:9, Тип матрицы IPSКоличество разъемов VGA (D-SUB) 1, Количество разъемов DVI 1, Количество разъемов HDMI 1                                                                                                                                                    |
| 6                                                                     | Колонки                                                        | Акустический тип 2.0<br>Суммарная звуковая мощность 42 Вт<br>Частотный диапазон 75 Гц - 18 КГц<br>Отношение сигнал/шум 85 дБ                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b> |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1                                                                     | Рабочее место учащегося для выполнения работ по электромонтажу | Комплект для выполнения работ по направлению «Электромонтаж»                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2                                                                     | Стенд для поиска неисправностей по направлению электромонтаж   | Модуль поиска неисправностей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3                                                                     | Стенд программируемое реле                                     | Комплекс для выполнения модуля Программирование в соответствии с кодом 1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>                   |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



| <b>Основное оборудование</b>       |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                  | Плакаты информационные     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2                                  | Мультимедийные презентации |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Дополнительное оборудование</b> |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1                                  | Мультиметр                 | универсальный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2                                  | Набор инструментов         | Набор инструментов для проведения монтажа и демонтажа (Пассатижи комбинированные, набор отверток диэлектрических, клещи для снятия электрической изоляции, Бокорезы, Длинногубцы прямые, Кабелерез, Набор комбинированных ключей, Шестигранные ключи, Пресс-клещи для гильз, Набор напильников, Набор сверл по металлу, Шуруповерт, Угольник, Рулетка) |

#### Актный зал

| №                              | Наименование оборудования           | Техническое описание                                                                                  |
|--------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I Основное оборудование</b> |                                     |                                                                                                       |
| 1                              | стул                                | Материал каркаса-метал<br>Сиденье, спинка -габилен                                                    |
| 2                              | Секция стульев                      | Материал каркаса- дерева<br>Сиденье, спинка –габилен<br>Количество мест-220                           |
| 3                              | Трибуна                             | Высота -1м20см<br>Глубина-0.85 см<br>Ширина-1м<br>Материал-ДСП                                        |
| 4                              | Кулисы                              | Высота-6м<br>Глубина-5м<br>Ширина-10м                                                                 |
| <b>II Технические средства</b> |                                     |                                                                                                       |
| <b>Основное оборудование</b>   |                                     |                                                                                                       |
| 1                              | Акустическая система                | Тип- механическая<br>НЧ динамик-12<br>Вход-Link                                                       |
| 2                              | Микрофоны                           | Тип- беспроводные<br>Частотный диапазон-10м<br>Чувствительность-202.400MX3                            |
| 3                              | Подставка под микрофон              | Материал каркаса -метал                                                                               |
| 4                              | Пульт оператора звуковой и световой | стационарный                                                                                          |
| 5                              | Прожекторы                          | Светодиодный                                                                                          |
| 6                              | Экран для проектора                 | Настенный экран для проектора 244x183                                                                 |
| 7                              | Проектор, крепление и кабель 20м    | Технология DLP<br>Разрешение 1920 x 1080<br>Яркость 3800 lm<br>Контраст 20000:1<br>Уровень шума 32 дБ |

#### 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 программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Холодильная техника и системы кондиционирования» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях реального сектора экономики, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области монтажа, технической эксплуатации и ремонта холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок.

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

Наименование рабочего места, участка «Механоремонтный цех»

| №                                                                         | Наименование оборудования              | Техническое описание |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b> |                                        |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                                              |                                        |                      |
| 1                                                                         | Слесарный верстак с тисками            |                      |
| 2                                                                         | Сварочный стол                         |                      |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                        |                                        |                      |
| 1                                                                         | Вентиляционная система                 |                      |
| 2                                                                         | Шкаф закрытый для хранения инструмента |                      |
| <b>II Технические средства</b>                                            |                                        |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                                              |                                        |                      |
| 1                                                                         | Электронный тренажер токаря            |                      |
| 2                                                                         | Электронный тренажер фрезеровщика      |                      |
| 3                                                                         | Электронный тренажер сварщика          |                      |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                        |                                        |                      |
| <b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>     |                                        |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                                              |                                        |                      |
| 1                                                                         | Токарно-винторезный станок             |                      |
| 2                                                                         | Вертикально-фрезерный станок           |                      |
| 3                                                                         | Горизонтально-фрезерный станок         |                      |
| 4                                                                         | Шлифовальный станок                    |                      |
| 5                                                                         | Сверлильный станок                     |                      |
| 6                                                                         | Сварочный аппарат                      |                      |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                        |                                        |                      |
| 1                                                                         | Угло-шлифовальная машинка              |                      |
| 2                                                                         | Шуруповерт                             |                      |
| 3                                                                         | Гайковерт                              |                      |
| 4                                                                         | Набор ключей                           |                      |
| 5                                                                         | Струбцины                              |                      |
| <b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>                       |                                        |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                                              |                                        |                      |
| 1                                                                         | Комплект демонстрационных стендов      |                      |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                        |                                        |                      |

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

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 обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены адаптированными печатными и (или) электронными учебными изданиями, 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     | КОМПАС                                                                                                                                            | ОП.01 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности<br>ОП.04 Автоматизация технологических процессов | 15         |
| 2     | 1С: Предприятие 8 (Управление производственным предприятием, Зарплата и управление персоналом, Управление торговлей, Управление небольшой фирмой) | ОП.08 Бизнес-планирование<br>ПМ.04 Обеспечение деятельности структурного подразделения                                   | 15         |

### 6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке 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.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО специфики получаемой специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

– предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

– может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена профильного уровня, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

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

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

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

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: организация, выполнение и документальное оформление работ по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и испытанию оборудования организаций торговли и общественного питания, организация деятельности первичных трудовых коллективов, имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

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

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых

соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

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

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

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Министерства просвещения Российской Федерации ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

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

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

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта (работы) образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разработана программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломной работы (дипломного проекта).