

Министерство образования и науки Республики Татарстан
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Казанский политехнический колледж»



СОГЛАСОВАНО
Директор
ООО «Доломит»
_____ Р.Ф. Садыков
«31» 08 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ «Казанский
политехнический колледж»
_____ Р.Р. Ахмадеев
«31» 08 2020 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

программа подготовки специалист среднего звена

Форма обучения - очная

Специальность

**15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин
и установок (по отраслям)**

Квалификации выпускника

Техник

Организация разработчик: государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение «Казанский политехнический колледж»

1. Общие положения

1.1 Образовательная программа

Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена специальности

15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям) обеспечивает реализацию федерального государственного образовательного стандарта с учетом образовательных потребностей и запросов обучающихся и реализуется колледжем по программе базовой подготовки на базе основного общего образования.

ОП представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную колледжем с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 г. № 348.

ОП регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя учебные планы, программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, производственной практики и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

ОП ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания программ учебных дисциплин, программ профессиональных модулей, программы учебной и производственной практик, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ОП реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников техникума. ОП предусматривает изучение следующих учебных циклов:

общего гуманитарного и социально-экономического;

математического и общего естественнонаучного;

профессионального; и разделов:

учебная практика;

производственная практика (по профилю специальности);

производственная практика (преддипломная);

промежуточная аттестация;

государственная (итоговая) аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы).

1.2. Нормативные документы для разработки образовательной программы

Нормативную основу разработки ОП подготовки специалистов среднего звена специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям) составляют:

- Приказ Минобрнауки России от 17.03.2015 г. №247 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;

- приказа МО и Н РФ №632 от 05.06.2014 года «Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом МО и Н РФ от 29 октября 2013 года №1199, профессиям начального профессионального образования, перечень которых утвержден приказом МО и Н РФ от 28 сентября 2009 года №354, и специальностям среднего профессионального образования, перечень которых утвержден приказом МО и Н РФ от 28 сентября 2009 года №355 Б;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года

- № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»;
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
 - Закон РФ от 25.10.1991 г. № 1807-1 «О языках народов Российской Федерации» (с изменениями);
 - Закон РТ от 08.07.1992 г. №1560-ХII «О государственных языках Республики Татарстан и других языках в Республике Татарстан» (с изменениями);
 - Разъяснения по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) начального профессионального образования/среднего профессионального образования, одобренного научно-методическим советом Центра начального, среднего, высшего и дополнительного профессионального образования ФГУ «ФИРО» (протокол № 1 от 03 февраля 2011 года);
 - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 года № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
 - Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);
 - Приказ Минобрнауки России от 17.03.2015 г. № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности СПО»;
 - Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291);
 - Информационно-методическое письмо ФГАУ «ФИРО» от 11.10.2017 г. №01-00-05/925;
 - Устав колледжа;
 - Локальные акты образовательной организации.

1.3 Общая характеристика ППССЗ:

1.3.1. Цель (миссия ППССЗ):

ОП имеет целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС по данной специальности.

Выпускник техникума в результате освоения ОП специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям) будет профессионально готов к следующим видам деятельности:

- Ведение процесса по монтажу, технической эксплуатации и обслуживанию холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям).
- Участие в работах по ремонту и испытанию холодильного оборудования (по отраслям).
- Участие в организации и планировании работы коллектива на производственном участке.
- Выполнение работ по профессии Машинист холодильных установок Образовательная программа ориентирована на реализацию следующих принципов:
 - приоритет практикоориентированных знаний выпускника;
 - ориентация на развитие местного и регионального сообщества;
 - формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях;
 - формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;

Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППСЗ. В этом случае ППСЗ, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования и СПО с учетом получаемой специальности СПО.

Основная профессиональная образовательная программа

- общеобразовательного;
- общего гуманитарного и социально-экономического;
- математического и общего естественнонаучного;
- профессионального; и разделов:
- учебная практика;
- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная);
- промежуточная аттестация;
 - государственная итоговая аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы).

Обязательная часть основной профессиональной образовательной программы по циклам составляет около 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть около 30 процентов (900 часов) направлена на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами и при согласовании с работодателями, а так же в целях возможного продолжения профессионального образования.

1.4. Требования к абитуриенту:

абитуриент должен иметь документ государственного образца:

- аттестат о среднем общем образовании;
- аттестат об основном общем образовании;
- диплом о начальном профессиональном образовании с указанием о полученном уровне общего образования и оценками по дисциплинам Базисного учебного плана общеобразовательных учреждений.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ПШССЗ по специальности

2.1. Область профессиональной деятельности

Организация и проведение работ по монтажу, технической эксплуатации и обслуживанию, ремонту и испытанию холодильно-компрессорных машин и установок; организация деятельности первичных трудовых коллективов.

2.2. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- холодильное оборудование и оснастка;
- техническая технологическая и нормативная документация;
- технологические процессы производства холода;
- первичные трудовые коллективы.

2.3. Виды профессиональной деятельности

Обучающийся по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям) готовится к следующим видам деятельности:

- ведение процесса по монтажу, технической эксплуатации и обслуживанию холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям);
- участие в работах по ремонту и испытанию холодильного оборудования (по отраслям);
- участие в организации и планировании работы коллектива на производственном участке;
- выполнение работ по профессии 14341 Машинист холодильных установок;

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

В области ведения процесса по монтажу, технической эксплуатации и обслуживанию холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям):

осуществлять обслуживание и эксплуатацию холодильного оборудования;

обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий;

анализировать и оценивать режимы работы холодильного оборудования;

проводить работы по настройке и регулированию работы систем автоматизации холодильного оборудования;

В области участия в работах по ремонту и испытанию холодильного оборудования (по отраслям):

организовывать и выполнять работы по подготовке к ремонту и испытаниям холодильного оборудования;

организовывать и выполнять работы по ремонту холодильного оборудования;

организовывать и выполнять различные виды испытаний холодильного оборудования;

применять приспособления и инструменты для выполнения работ по ремонту холодильного оборудования;

В области участия в организации и планировании работы коллектива на производственном участке:

Организация и планирование работы коллектива на производственном участке планирования работы структурного подразделения; организации работы структурного подразделения для реализации производственной деятельности;

анализа и оценки качества выполняемых работ структурного подразделения;

В области выполнения работ по профессии Машинист холодильных установок:

-обслуживать компрессоры, насосы, конденсаторы, испарители, воздухо-охладители, трубопроводы и арматуры холодильных установок, а также установки по производству

льда под руководством машиниста более высокой квалификации;

- проводить чистку, смазывание и зарядку механизмов установок, и участие в текущем и планово-предупредительном ремонте обслуживаемого оборудования, аппаратуры и трубопроводов;
- выполнять обслуживание холодильных установок суммарной холодопроизводительностью до 2,1 млн. кДж/ч (до 500000 ккал/ч*), а также установок по производству льда;
- поддерживать наивыгоднейший режима работы холодильных установок;
- регулировать работы компрессоров аммиачных и водяных насосов, ресиве-ров, конденсаторов, испарителей и других механизмов холодильных установок;
- вести наблюдение за исправностью двигателей, трубопроводов, арматуры, приборов и аппаратуры;
- определять и устранять неисправности в работе агрегатов и аппаратуры холодильных установок;
- производить ревизии и составлять дефектные ведомости на ремонт оборудования и коммуникаций; участвовать во всех видах ремонтных работ;
- проводить прием и испытание отремонтированного оборудования;
- снимать индикаторные диаграммы;
- проводить контроль качества подаваемого в испарители холодильного агента, а также давления и температуры в компрессорах;
- наблюдать за работой машинистов более низкого разряда в смене;
- осуществлять ведение записей о работе установки и расходе холодильного агента и электроэнергии.

3. Компетенции выпускника ПССЗ по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям), формируемые в результате освоения данной ПССЗ.

3.1 Техник должен обладать **общими компетенциями**, включающими всебя способность:
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным **видам профессиональной деятельности**:

5.2. Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.2.1. Ведение процесса по монтажу, технической эксплуатации и обслуживанию холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям).

ПК 1.1. Осуществлять обслуживание и эксплуатацию холодильного оборудования (по отраслям).

ПК 1.2. Обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий.

ПК 1.3. Анализировать и оценивать режимы работы холодильного оборудования.

ПК 1.4. Проводить работы по настройке и регулированию работы систем автоматизации холодильного оборудования.

5.2.2. Участие в работах по ремонту и испытанию холодильного оборудования (по отраслям).

ПК 2.1. Участвовать в организации и выполнять работы по подготовке к ремонту и испытаниям холодильного оборудования.

ПК 2.2. Участвовать в организации и выполнять работы по ремонту холодильного оборудования с использованием различных приспособлений и инструментов.

ПК 2.3. Участвовать в организации и выполнять различные виды испытаний холодильного оборудования.

5.2.3. Участие в организации работы коллектива на производственном участке.

ПК 3.1. Участие в планировании работы структурного подразделения для реализации производственной деятельности.

ПК 3.2. Участие в руководстве работой структурного подразделения для реализации производственной деятельности.

ПК 3.2. Участвовать в анализе и оценке качества выполняемых работ структурного подразделения.

Выполнение работ по профессии 14341 Машинист холодильных установок

ПК 4.1 Осуществлять обслуживание и эксплуатацию холодильного оборудования.

ПК 4.2 Обнаруживать неисправную работу и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий.

ПК 4.5 Оформлять техническую документацию по обслуживанию холодильного оборудования.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Русский язык»

Пояснительная записка

Содержание программы ОУД. 01 Русский язык направлено на достижение следующих целей:

- **совершенствование** обще учебных умений и навыков обучаемых: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических;
- **формирование** функциональной грамотности и всех видов компетенций (языковой, лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой);
- **совершенствование** умений, обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях;
- **дальнейшее развитие и совершенствование** способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков.

Освоение содержания учебной дисциплины «Русский язык» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:**

Л1. воспитание и уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;

Л2. понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;

Л3. осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;

Л4. формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

Л5. способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

Л6. готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

Л7. способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;

- **метапредметных:**

М1. владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;

М2. владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;

М3. применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

М4. овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;

М5.готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

М6. умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;

• **предметных:**

П1.сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;

П2.сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой деятельности;

П3.владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

П4. владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

П5. владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

П6. сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;

П7. сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста.

использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, — программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Русский язык» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет: **117** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **78** часов; самостоятельной учебной работы обучающегося **39** часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Литература»

Содержание программы ОУД. 02 Литература направлено на достижение следующих целей:

• **воспитание** духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире; формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;

• **развитие** представлений о специфике литературы в ряду других искусств, культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей учащихся, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи учащихся;

- **освоение** текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; формирование общего представления об историко-литературном процессе;

- **совершенствование** умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет.

Освоение содержания учебной дисциплины «Литература» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:**

- Л1. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- Л2. сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- Л3. толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- Л4. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- Л5. эстетическое отношение к миру;

- Л6. совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительное отношение к русской литературе, культуре других народов;

- Л7. использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет - ресурсов и др.);

- **метапредметных:**

- М1. умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;

- М2. умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;

- М3. умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;

- М4. владение навыками познавательной, учебно-исследовательской, проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- **предметных:**

- П1. сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;

- П2. сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;

- П3. владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

- П4. владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

- П5. владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

- П6. знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на

формирование национальной и мировой культуры;

П7. сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;

П8. способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

П9. владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

П10. сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, — программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

В рабочей программе дисциплины планируется самостоятельная работа студентов с указанием ее тематики. Курс обеспечен методическими пособиями и указаниями к выполнению практических работ, в том числе в условиях применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины

«Литература» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет: **192** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **128** часов; самостоятельной учебной работы обучающегося **64** часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Иностранный язык»

Пояснительная записка

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Английский язык» предназначена для изучения английского языка в техническом колледже, реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана на основе

- требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Иностранный язык», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259);
- примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Английский язык» для профессиональных образовательных организаций. — М.:

Издательский центр «Академия», 2015.

Содержание программы учебной дисциплины «Английский язык» направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;
- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;
- формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;
- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;
- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

В рабочую программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Программа предполагает изучение британского варианта английского языка (произношение, орфография, грамматика, стилистика) с включением материалов и страноведческой терминологии из американских и других англоязычных источников, демонстрирующих основные различия между существующими вариантами английского языка.

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Иностранный язык» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет по специальностям СПО — 177 часов, из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка, включая практические занятия, — 118 часов; внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 59 часа.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Математика»

Пояснительная записка

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» предназначена для изучения математики в техническом колледже, реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Математика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО

Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» для профессиональных образовательных организаций.

— М.: Издательский центр «Академия», 2015.

Содержание рабочей программы «Математика» направлено на достижение следующих целей:

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В рабочую программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет по специальностям СПО — 378 час, из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка, включая практические занятия, — 252 часа; самостоятельная работа студентов — 126 час.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «История»

Пояснительная записка

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «История» предназначена для изучения истории в техническом колледже, реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена. Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «История», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований

федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259). Содержание программы «История» направлено на достижение следующих целей:
формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в

современном мире, гражданской идентичности личности;
формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки;
усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;
развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления;
формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество;
воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России.

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «История» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет — 204 часов, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — 136 часов; внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 68 часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Физическая культура»

Пояснительная записка

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физическая культура» предназначена для организации занятий по физической культуре в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Физическая культура», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Содержание программы «Физическая культура» направлено на достижение следующих целей:

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
- овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными

физическими упражнениями и базовыми видами спорта;

- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;
- приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Физическая культура» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) вне зависимости от профиля профессионального образования максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет: по специальностям СПО — 180 часов, из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — 120 часов; внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 60 часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности»

Пояснительная записка

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» предназначена для изучения безопасности жизнедеятельности в техническом колледже, реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06- 259).

Содержание программы «Основы безопасности жизнедеятельности» направлено на достижение следующих целей:

- повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз;
 - снижение отрицательного влияния человеческого фактора на безопасность личности, общества и государства;
 - формирование отрицательного отношения к приему психоактивных веществ, в том числе наркотиков;
- обеспечение профилактики асоциального поведения учащихся.

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Основы

безопасности жизнедеятельности» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет по специальностям СПО — 105 часов, из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка, включая практические занятия, — 70 часов; самостоятельная работа студентов — 35 часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Астрономия»

Пояснительная записка

Рабочая программа предназначена для изучения в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего общего образования, при подготовке специалистов среднего звена: 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение. Профиль получаемого профессионального образования технический.

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

• *личностных:*

- сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;
- устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;
- умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

• *метапредметных:*

— умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

— владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;

— умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;

— владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

• *предметных:*

— сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

— понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

— владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

— сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

— осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства, и развитии международного сотрудничества в этой области.

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет по специальностям СПО — 54 часов, из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка, включая практические занятия, — 36 часов; самостоятельная работа студентов — 18 часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Информатика»

Рабочая программа предназначена для изучения в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена по специальности: 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в условиях дистанционного обучения и с применением электронных образовательных технологий.

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

•личностных:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

➤ умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

➤ умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

➤ умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

➤ умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

➤ готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

•метанпредметных:

➤ умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

➤ использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

➤ использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

➤ использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

➤ умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

➤ умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

➤ умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

➤ сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

➤ владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

➤ использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

➤ владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

➤ владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

➤ сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

➤ сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет по специальностям СПО — 150 часов, из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка, включая практические занятия, — 100 часов; самостоятельная работа студентов — 50 часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Физика»

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» предназначена для изучения физики в техническом колледже, реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Физика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Содержание программы «Физика» направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно-научной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания;

готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет: по специальностям СПО технического профиля - 198 час, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая лабораторные работы, - 132 час; внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 66 часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Естествознание»

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Естествознание» предназначена для изучения Естествознание на базе основного общего образования. Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ОПОП СПО) на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в условиях дистанционного обучения и с применением электронных образовательных технологий

Содержание программы «Естествознание» направлено на достижение следующих целей

- освоение знаний о современной естественно-научной картине мира и методах естественных наук; знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на развитие техники и технологий;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественно-научного и профессионально значимого содержания; развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественно-научной информации;
- воспитание убежденности в возможности познания законной природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;
- применение естественно-научных знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий;
- охраны здоровья, окружающей среды.

Освоение содержания учебной дисциплины «Естествознание», обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной

- профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;
- объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения в области физики, химии, биологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
 - умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
 - готовность самостоятельно добывать новые для себя естественно-научные знания с использованием для этого доступных источников информации;
 - умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
 - умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания;

• метапредметных:

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;
- применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения естественнонаучной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

• предметных:

- сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;
- сформированность умения применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;
- сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественно-научных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;
- владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;
- сформированность умений понимать значимость естественно-научного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей.

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Естествознание» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет: по специальностям СПО технического профиля - 234 час, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая лабораторные работы, - 156 час; внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 30 часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Родная литература»

Пояснительная записка

Рабочая программа предназначена для изучения в учреждениях начального и среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена по профессиям: 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и уста-новок (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение

Цель изучения учебной дисциплины «Родная литература»: приобщить обучающихся к богатствам отечественной и мировой художественной литературы, развивать способности эстетического восприятия и оценки явлений литературы, художественно воплощённых в ней явлений жизни, способствовать идейно-нравственной позиции обучающихся, воспитанию их речевой культуры.

Освоение содержания учебной дисциплины «Родная литература» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

- **личностных:**
 - совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к татарской литературе, к культурам других народов;
 - использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словари, энциклопедии, интернет-ресурсы и др.).
- **предметных:**
 - понимание ключевых проблем изученных произведений литературы 20 в., татарских писателей 20в ;
 - понимание связи литературных произведений с эпохой их написания, выявление заложенных в них вневременных, непреходящих нравственных ценностей и их современного звучания;
 - умение анализировать литературное произведение: определять его принадлежность к одному из литературных родов и жанров; понимать и формулировать тему, идею, нравственный пафос литературного произведения, характеризовать его героев, сопоставлять героев одного или нескольких произведений.
- **метапредметных:**
 - умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;
 - умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;
 - умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности.

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Родная литература» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет по специальностям СПО — 117 часов, из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка, включая практические занятия, — 78 часов; самостоятельная работа студентов — 39 часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Основы философии»

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.01. Основы философии является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение

Рабочая программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышение квалификации, переподготовка) на базе среднего профессионального образования.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в условиях дистанционного обучения и с применением электронных образовательных технологий.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ 01 Основа философии является дисциплиной общего гуманитарного и социально – экономического цикла основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП), предназначена для реализации требований Федерального образовательного стандарта (далее – ФГОС) СПО по данной учебной дисциплине. Дисциплина обеспечивает общекультурное развитие и философско – методологическую подготовку будущих специалистов.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные категории и понятия философии.
- роль философии жизни человека и общества.
- основы философского учения о бытии.
- сущность процесса познания.
- основы, философской и религиозной картины мира.
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды.
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием науки, техники и технологий.

При реализации содержания учебной дисциплины «Основы философии» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет по специальностям СПО — 60 часов, из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка, включая практические занятия, — 48 часов; самостоятельная работа студентов — 12 часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «История»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00

Машиностроение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области сварочного производства при наличии среднего общего образования.

учебная дисциплина принадлежит к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

В результате освоения обязательной части цикла обучающийся должен:

уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

- выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;

- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;

- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

При реализации содержания учебной дисциплины «История» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет по специальностям СПО — 60 часов, из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка, включая практические занятия, — 48 часов; самостоятельная работа студентов — 12 часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Иностранный язык»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области сварочного производства при наличии среднего общего образования. учебная дисциплина английский язык относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

В результате изучения учебной дисциплины «Иностранный язык» обучающийся должен:

уметь:

– общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

знать:

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности
- При реализации содержания учебной дисциплины «Иностранный язык» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет по специальностям СПО — 192 часов, из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка, включая практические занятия, — 168 часов; самостоятельная работа студентов — 24 часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Физическая культура»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) в области сварочного производства при наличии среднего общего образования.

Дисциплина входит в цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

При реализации содержания учебной дисциплины «Физическая культура» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет по специальностям СПО — 336 часов, из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка, включая практические занятия, — 168 часов; самостоятельная работа студентов — 168 часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Психология общения»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение..

Дисциплина принадлежит к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин и входит в состав вариативной части ОПОП.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать средства общения в профессиональной деятельности;
- давать психологическую оценку личности;
- применять приемы психологической саморегуляции.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные задачи и методы психологии;
- психические процессы и состояния;
- структуру личности;
- психологии работника;
- этапы профессиональной адаптации

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Психология общения», в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет — 72 часов, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, —48 часов; внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 24 часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Обществознание»

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Обществознание» предназначена для изучения обществознания в техническом колледже, реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена. Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Обществознание», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;
- объяснять причинно – следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);
- раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально – экономических и гуманитарных наук
- осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд), извлекать из неадаптированных оригинальных текстов, знания по заданным темам, систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию, различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы.
- анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие

черты и различия, устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями.

- оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности.

- формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты;

– осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

– ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины

«Обществознание», в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет — 54 часов, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — 36 часов; внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 18 часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «География»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальностям СПО 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям). Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в условиях дистанционного обучения и с применением электронных образовательных технологий.

учебная дисциплина География входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы, является учебной дисциплиной вариативной части.

В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «География»

уметь

- определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;

-оценивать и объяснять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, уровни урбанизации и территориальной концентрации населения и производства, степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий;

-составлять комплексную географическую характеристику регионов и стран мира; таблицы, картосхемы, диаграммы, простейшие карты, модели, отражающие

географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия;

знать

- основные географические понятия и термины; традиционные и новые методы географических исследований;

- особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания;

- численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографическую специфику; различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации;

- географические аспекты отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, размещения его основных отраслей;

- географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда;

- географические аспекты глобальных проблем человечества;

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины

«География», в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет — 54 часов, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — 36 часов; внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 18 часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Деловой татарский язык»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС ППССЗ по профессии: **15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям)**. Профиль получаемого профессионального образования технический.

Учебная дисциплина «Деловой татарский язык» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы, является учебной дисциплиной вариативной части.

В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен **знать:**

- элементарные грамматические нормы татарского языка и необходимые выражения и речевые конструкции из повседневной речевой практики для рабочих и служащих;

уметь:

- применять грамматические нормы и лексический минимум в речи, в т.ч. в профессиональной; практически пользоваться татарским языком как средством общения в пределах установленного программой словарного и грамматического минимумов, а также указанных в ней сфер общения; быть компетентным в профессиональном общении с носителями татарского языка.

При реализации содержания учебной дисциплины «Деловой татарский язык» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет по специальностям СПО — 72 часов, из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка,

включая практические занятия, — 48 часов; самостоятельная работа студентов — 24 часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Математика»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям) и входит в укрупненную группу 15.00.00 «Машиностроение».

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» может быть использована в условиях дистанционного обучения и с применением электронных образовательных технологий.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.01. Математика является составной частью ЕН.00 математического и общего естественно-научного цикла.

Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать сложные функции и строить их графики;
- выполнять действия над комплексными числами;
- вычислять значения геометрических величин;
- производить операции над матрицами и определителями;
- решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;
- решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать системы линейных уравнений различными методами;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные математические методы решения прикладных задач;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятности и математической статистики;
- основы интегрального и дифференцированного исчисления;
- роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Математика», в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет — 72 часов, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — 48 часов; внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 24 часа

«Информатика»

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО: **15.02.06. Монтаж и техническая эксплуатация холодильно – компрессорных машин и установок**, входит укрупненную группу 15.00.00 Машиностроение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в условиях дистанционного обучения и с применением электронных образовательных технологий.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

- дисциплина входит в математический и общий естественно-научный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;
- **знать**:
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- основные понятия и технологии автоматизации обработки информации;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.
- методы и приемы обеспечения информационной безопасности.

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика», в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет — 144 часов, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — 96 часов; внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 48 часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00

Машиностроение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в условиях дистанционного обучения и с применением электронных образовательных технологий.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл, общепрофессиональных дисциплин, является учебной дисциплиной ФГОС СПО и вариативной части ОПОП 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям).

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- читать чертежи и схемы;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- применять методы и приемы выполнения схем по профилю специальности; использовать на практике правила вычерчивания контуров технических деталей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем;
- приемы и методы технического рисования; категории изображений на чертеже: виды, разрезы, сечения; методы решения графических задач.

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины общего образования (ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет — 198 часов, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — 132 часа; внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 66 часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.02 Материаловедение

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в условиях дистанционного обучения и с применением электронных образовательных технологий.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный учебный цикл, общепрофессиональных дисциплин, является учебной дисциплиной ФГОС СПО.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
- определять виды конструкционных материалов;
- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;
- проводить исследования и испытания материалов;
- рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;
- классификация и способы получения композиционных материалов;
- принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;
- строение и свойства металлов, методы их исследования;
- классификацию материалов, металлов и сплавов, их область применения;
- методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ ОП.02 «Материаловедение», в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет — 144 часов, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — 96 часов; внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 48 часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика

- Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.
- Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в условиях дистанционного обучения и с применением электронных образовательных технологий.
- Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный учебный цикл, общепрофессиональных дисциплин, является учебной дисциплиной ФГОС СПО.
- 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
 - производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
 - читать кинематические схемы;
 - определять напряжения в конструкционных элементах;
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
 - основы технической механики;
 - виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
 - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;

- - основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

При реализации содержания учебной дисциплины «ОП.03 Техническая механика, в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет — 225 часов, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, —150 часов; внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 75 часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в условиях дистанционного обучения и с применением электронных образовательных технологий.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: : дисциплина входит в профессиональный учебный цикл, общепрофессиональных дисциплин, является учебной дисциплиной ФГОС СПО.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;
- применять документацию систем качества;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- документацию систем качества;
- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основы повышения качества продукции.

При реализации содержания учебной дисциплины

ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия, в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет — 96 часов, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, —64 часов; внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 32 часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ОП.05 Термодинамика, теплотехника и гидравлика

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в условиях дистанционного обучения и с применением электронных образовательных технологий.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный учебный цикл, общепрофессиональных дисциплин, является учебной дисциплиной ФГОС СПО.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- практически использовать гидравлические расчеты в аппаратах и трубопроводах;
- применять методы расчета теплообменных аппаратов;
- оценивать эффективность работы оборудования при его эксплуатации;
- определять параметры рабочих веществ;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- законы термодинамики;
- термодинамические процессы и методы расчета теплообменных аппаратов;
- циклы компрессорных машин;
- основные типы насосов и их рабочие характеристики

При реализации содержания учебной дисциплины ОП.05 Термодинамика, теплотехника и гидравлика, в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет — 198 часов, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — 132 часов; внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 66 часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ОП.06 Охрана труда»

- Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.
- Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в условиях дистанционного обучения и с применением электронных образовательных технологий.
- 1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный учебный цикл, общепрофессиональных дисциплин, является учебной дисциплиной ФГОС СПО.
- 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

- В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:
- - применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- - использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- - проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- - соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;
- - проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;
- В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:
- - действие токсичных веществ на организм человека;
- - меры предупреждения пожаров и взрывов;
- - категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- - основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- - правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
- - правила безопасной эксплуатации механического оборудования;
- - профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;
- - предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;
- - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- - систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;
- - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.
- **Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**
максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов (из них ПЗ-16 часов);
самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ОП.07 Безопасность жизнедеятельности

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в условиях дистанционного обучения и с применением электронных образовательных технологий.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный учебный цикл, общепрофессиональных дисциплин, является учебной дисциплиной ФГОС СПО.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

При реализации содержания учебной дисциплины «ОП.07 Безопасность жизнедеятельности», включающей экономику и право, в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет — 102 часа, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — 68 часов; внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 34 часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.08 Технология обработки материалов

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в условиях

дистанционного обучения и с применением электронных образовательных технологий.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный учебный цикл, общепрофессиональных дисциплин и является дисциплиной из вариативной части ОПОП 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям).

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать рациональный способ обработки деталей;
- оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- производить расчёты;
- заполнять технологическую карту механической обработки заготовки;
- выбирать конструкцию и геометрические параметры реза для заданных условий обработки;
- выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента;
- определять оптимальную скорость резания для заданных условий обработки;
- определять тип станка по его модели: определять главные и вспомогательные движения в станке;
- читать кинематическую схему станка;
- определять типовые механизмы станка;
- составлять перечень операций обработки, выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- назначение, классификацию, принцип работы и область применения металлорежущих станков;
- конструкцию основных металлорежущих инструментов;
- правила безопасности при работе на металлорежущих станках;
- оснащение приспособлениями металлообрабатывающих станков;
- основные положения технологической документации;
- методику расчёта режимов резания;
- основные технологические методы формирования заготовок;
- устройство и принцип действия металлообрабатывающих станков;

При реализации содержания учебной дисциплины «ОП.08 Технология обработки материалов, в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет — 96 часов, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — 64 часа; внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 32 часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.09 Электротехника и электронная техника»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям) входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в условиях дистанционного обучения и с применением электронных образовательных технологий.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный учебный цикл, общепрофессиональных дисциплин и является дисциплиной из вариативной части ОПОП.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- собирать электрические схемы;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать::

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; - основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей.

При реализации содержания учебной дисциплины ОП.09 «Электротехника и электронная техника», включающей экономику и право, в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет — 81 часов, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, —54 часа; внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 27 часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности

- Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.
- Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в условиях дистанционного обучения и с применением электронных образовательных технологий.
- 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный учебный цикл, общепрофессиональных дисциплин и является дисциплиной из вариативной части ОПОП 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям).
- 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:
 - В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
 - пользоваться прикладным программным обеспечением в сфере профессиональной деятельности и владеть методами сбора, хранения и обработки информации;
 - осуществлять поиск информации на компьютерных носителях, в локальных и глобальных информационных сетях;
 - использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;
 - применять компьютерные и телекоммуникационные средства.
 - В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
 - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
 - технологию поиска информации; технологию освоения пакетов прикладных программ.

При реализации содержания учебной дисциплины ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности, в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет — 81 час, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — 54 часов; внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 27 часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП 11. Менеджмент

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в условиях дистанционного обучения и с применением электронных образовательных технологий.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный учебный цикл, общепрофессиональных дисциплин и является дисциплиной из вариативной части ОПОП 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям).

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать на практике методы планирования и организации работы подразделения;
- анализировать организационные структуры управления;
- проводить работу по мотивации трудовой деятельности персонала;
- применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;
- принимать эффективные решения, используя систему методов управления;
- учитывать особенности менеджмента (по отраслям).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- сущность и характерные черты современного менеджмента,
- историю его развития;
- методы планирования и организации работы подразделения;
- принципы построения организационной структуры управления;
- основы формирования мотивационной политики организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности (по отраслям);
- внешнюю и внутреннюю среду организации;
- цикл менеджмента;
- процесс принятия и реализации управленческих решений;
- функции менеджмента в рыночной экономике: организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта;
- систему методов управления;
- методику принятия решений;
- стили управления, коммуникации, принципы делового общения

При реализации содержания учебной дисциплины ОП 11. Менеджмент, в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет — 54 часа, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — 36 часов; внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 18 часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП. 12 Правовое обеспечение в профессиональной деятельности

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в условиях дистанционного обучения и с применением электронных образовательных технологий.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный учебный цикл, общепрофессиональных дисциплин и является дисциплиной из вариативной части ОПОП 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям).

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В ходе освоения общепрофессионального цикла дисциплин программы подготовки специалистов среднего студент должен уметь:

- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством.

должен знать:

-законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;

-права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности

При реализации содержания учебной дисциплины ОП. 12 Правовое обеспечение в профессиональной деятельности, в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет — 54 часов, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, —36 часов; внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 18 часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.13 Основы проектной деятельности

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальностям 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям), входит в укрупненную группу 15.00.00 Машиностроение. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в условиях дистанционного обучения и с применением электронных образовательных технологий.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл, является учебным предметом вариативной части.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине

«Основы проектной деятельности»

Знать: типы и виды проектов, требования к структуре проекта: виды проектов по содержанию

Уметь: применять теоретические знания при выборе темы и разработке проекта: разрабатывать структуру конкретного проекта: использовать справочную нормативную, правовую документацию и проводить исследования

При реализации содержания учебной дисциплины ОП.13 Основы проектной деятельности, в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет — 54 часов, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, —36 часов; внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 18 часов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.14 Основы циркулярной экономики

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям) входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в условиях дистанционного обучения и с применением электронных образовательных технологий.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный учебный цикл, общепрофессиональных дисциплин и является дисциплиной из вариативной части ОПОП.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- сравнивать различные экономические модели по установленным признакам сравнения
- анализировать последствия внедрения и развития циркулярной экономики, выявлять бизнес-модели циркулярной экономики в деятельности производственных компаний
- проводить оценку эффективности финансирования проектов циркулярной экономики
- проектировать мероприятия по решению проблем загрязнения окружающей среды

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- цели устойчивого развития на период до 2030 г., сущность и принципы циркулярной экономики
- бизнес-модели циркулярной экономики
- законодательные инициативы Российской Федерации по вопросам развития циркулярной экономики

При реализации содержания учебной дисциплины ОП.14 Основы циркулярной экономики, в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет — 54 часов, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, —36 часов; внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 18 часов.

Аннотация рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ 01.
Ведение процесса по монтажу, технической эксплуатации и обслуживанию
холодильно-компрессорных машин и установок»

1.1 Область применения рабочей учебной программы

Рабочая программа профессионального модуля - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.06 «Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок» (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Ведение процесса по монтажу, технической эксплуатации и обслуживанию холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Осуществлять обслуживание и эксплуатацию холодильного оборудования.

ПК 1.2. Обнаруживать неисправную работу и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий.

ПК 1.3. Анализировать и оценивать режимы работы холодильного оборудования.

ПК 1.4. Проводить работы по настройке и регулированию работы автоматизации холодильного оборудования.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в среднем профессиональном образовании для подготовки обучающихся на базе основного общего и среднего (полного) общего образования по специальности 15.02.06 «Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок».

1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- осуществлять обслуживание и эксплуатацию холодильного оборудования;
- обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий;
- анализировать и оценивать режимы работы холодильного оборудования;
- проводить работы по настройке и регулированию работы систем автоматизации холодильного оборудования;

уметь:

- эксплуатировать холодильное оборудование;
- выполнять схемы монтажных узлов;
- осуществлять операции по монтажу холодильного оборудования;
- осуществлять операции по технической эксплуатации холодильного оборудования;
- осуществлять операции по обслуживанию холодильного оборудования;
- выбирать температурный режим работы холодильной установки;
- выбирать технологический режим переработки и хранения продукции;
- регулировать параметры работы холодильной установки;
- производить настройку контрольно-измерительных приборов;
- обеспечивать безопасную работу холодильной установки;
- подбирать основное и вспомогательное оборудование;
- применять методы холодильной технологии в совершенствовании технологических процессов получения, переработки, хранения и реализации биологически полноценной и экологически чистой продукции;
- определять структуру холодильной емкости;
- выполнять эскиз планировки холодильника;
- рассчитывать оптимальную толщину пароизоляции наружных ограждений холодильника;
- построить схему автоматики и регулирования;
- подобрать соответствующие регуляторы и средства измерения параметров криогенной установки с учетом особенностей их работы.

знать:

- устройство холодильно-компрессорных машин и установок;
- принцип действия холодильно-компрессорных машин и установок;
- свойства хладагентов и хладоносителей;
- технологические процессы организации холодильной обработки продуктов;
- технологию монтажа холодильного оборудования;
- виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям;
- задачи и цели технической эксплуатации и обслуживания холодильной установки;
- решения производственно-ситуационных задач по обслуживанию и технической эксплуатации холодильной установки;
- конструкцию и принцип действия приборов автоматики.
- термодинамическую сущность процессов получения холода;
- теоретические основы промышленных способов получения холода;
- основы конструкции холодильных машин и установок, их основного и вспомогательного оборудования;
- методы проведения анализа надежности сложных технических систем;
- методики расчета вероятности безотказной работы ХС и СК; и назначение торгового

холодильного оборудования, льдогенераторов, фризеров;
-конструкцию торгового холодильного оборудования импортного производства;
-организацию и правила технического обслуживания холодильного оборудования;
-оптимальные режимы работы холодильных установок;
-причины неисправностей в работе холодильных установок;
Количество часов на освоение программы профессионального модуля:
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1698 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 892 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 446 часов;
учебной практики 180 часов
производственной практики – 180 часов;
курсовой проект 40 часов .

Аннотация рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ.02. «Разработка технологических процессов и проектирование изделий»

1.1 Область применения рабочей программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.06 «Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): участие в работах по ремонту и испытанию холодильного оборудования (по отраслям) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Участвовать в организации и выполнять работы по подготовке к ремонту и испытаниям холодильного оборудования.

ПК 2.2. Участвовать в организации и выполнять работы по ремонту холодильного оборудования с использованием различных приспособлений и инструментов.

ПК 2.3. Участвовать в организации и выполнять различные виды испытаний холодильного оборудования.

Программа профессионального модуля может быть использована в среднем профессиональном образовании по специальности 15.02.06 «Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок».

1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- участия в организации и выполнения работ по подготовке к ремонту и испытаниям холодильного оборудования;
- участия в организации и выполнения работ по ремонту холодильного оборудования;
- участия в организации и выполнения различных видов испытаний холодильного оборудования;
- применение приспособлений и инструментов для выполнения работ по ремонту холодильного оборудования;

уметь:

- участвовать в организации и осуществлять операции по ремонту холодильного оборудования;
- определять износ холодильного оборудования и назначать меры по его устранению;
- обеспечивать безопасность работ при ремонте холодильного оборудования;
- участвовать в организации и проводить разборку и сборку основного и вспомогательного холодильного оборудования;
- участвовать в проведении различных видов испытаний холодильного оборудования;

знать:

- технологические процессы ремонта деталей и узлов холодильной установки;
- основные пути и средства повышения долговечности холодильного оборудования;
- прогнозирование отказов в работе и обнаружение дефектов холодильного оборудования;
- основные методы диагностирования и контроля технического состояния холодильного оборудования;
- основные технологии проведения различных испытаний холодильной установки.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего –291 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –147 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –98 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 49 часов;

учебной практики -36 часов

производственной практики –108 часов.

Аннотация рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ. 03 Участие в организации работы коллектива на производственном участке

1.1 Область применения учебной рабочей программы

Программа профессионального модуля (далее - программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям) базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): участие в организации работы коллектива на производственном участке и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Участие в планировании работы структурного подразделения для реализации производственной деятельности

ПК 3.2. Участие в руководстве работой структурного подразделения для реализации производственной деятельности

ПК 3.3. Участие в анализе и оценке качеств выполняемых работ структурного подразделения.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в условиях дистанционного обучения и с применением электронных образовательных технологий..

1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- в планировании и организации работы структурного подразделения;
- в организации работы структурного подразделения для реализации производственной деятельности;
- участие в анализе и оценке качества выполняемых работ структурного подразделения.

уметь:

- обеспечивать выполнение производственных заданий;
- организовывать работу персонала;
- составлять и оформлять техническую и отчётную документацию о работе холодильной установки;
- вести учёт расхода основных запасных частей;
- осуществлять контроль за соблюдением выполнения всех работ на производственном участке;
- анализировать влияние инновационных мероприятий на организацию труда;

знать:

- содержание основных документов, определяющих порядок монтажа, технической эксплуатации и обслуживания холодильной установки;
- систему технологической подготовки производства холода;
- правила оформления технической и технологической документации;
- основы теории принятия управленческих решений;

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 228 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 120 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 80 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 40 часов;
- практическая работа – 20 часов;
- учебной практики – 36 часов;
- производственной практики – 72 часа;
- курсовая работа – 20 часов.

Аннотация рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ 04 Теоретическая подготовка по профессии 14341 Машинист холодильных установок.

1.1 Область применения рабочей учебной программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Осуществлять обслуживание и эксплуатацию холодильного оборудования.

ПК 4.2. Обнаруживать неисправную работу и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий.

ПК 4.5 Оформлять техническую документацию по обслуживанию холодильного оборудования.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в условиях дистанционного обучения и с применением электронных образовательных технологий.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: уметь:

- обслуживать компрессоры, насосы, конденсаторы, испарители, воздухо-охладители, трубопроводы и арматуры холодильных установок, а также установки по производству льда под руководством машиниста более высокой квалификации;

- проводить чистку, смазывание и зарядку механизмов установок, и участие в текущем и планово-предупредительном ремонте обслуживаемого оборудования, аппаратуры и трубопроводов;

- выполнять обслуживание холодильных установок суммарной холодопроизводительностью до 2,1 млн. кДж/ч (до 500000 ккал/ч*), а также установок по производству льда;

- поддерживать наивыгоднейший режима работы холодильных установок;

- регулировать работы компрессоров аммиачных и водяных насосов, ресиверов, конденсаторов, испарителей и других механизмов холодильных установок;

- вести наблюдение за исправностью двигателей, трубопроводов, арматуры, приборов и аппаратуры;

- определять и устранять неисправности в работе агрегатов и аппаратуры холодильных установок;

- производить ревизии и составлять дефектные ведомости на ремонт оборудования и коммуникаций; участвовать во всех видах ремонтных работ;

- проводить прием и испытание отремонтированного оборудования;

- снимать индикаторные диаграммы;

- проводить контроль качества подаваемого в испарители холодильного агента, а также давления и температуры в компрессорах;

- наблюдать за работой машинистов более низкого разряда в смене;

- осуществлять ведение записей о работе установки и расходе холодильного агента и электроэнергии.

знать:

- основные сведения об устройстве компрессоров, насосов, конденсаторов, испарителей, воздухоохладителей и другого оборудования холодильных установок;

- схему устройства и расположения контрольно-измерительных приборов, трубопроводов и арматуры;

- способы предупреждения и устранения неисправностей в работе установки;

- номенклатуру холодильных агентов;

- правила смазывания обслуживаемых машин;

- виды и сорта применяемых смазочных материалов;

- конструктивное устройство холодильных установок различных систем;

- основные законы физики в части холодильного процесса;

- схему расположения трубопроводов, арматуры, приборов автоматического регулирования и контрольных приборов;

- технологический процесс производства холода и коэффициент полезного действия

холодильных установок;

-устройство изотопных уровнемеров, электронных мостов, соленоидных вентилей и других контрольно-измерительных приборов, электроприводов;

-включение и выключение электроприводов;

-правила приемки и испытания оборудования после ремонта;

-порядок и форма ведения технической и отчетной документации установ-ки;

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального мо-дуля:

всего – 603 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 315 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 210 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 105 часов;

учебной практики –144 часа.

4.5. Программы учебной и производственной практик

В соответствии с ФГОС СПО специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям) раздел основной образовательной программы учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Учебная практика проводится на базе техникума в мастерских с использованием кадрового и методического потенциала цикловой комиссии и реализуется при очной форме получения образования концентрировано.

Задачей учебной практики является формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля ПМ.04 ОП СПО. Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме отчета.

Производственная практика проводится в организациях концентрированно после освоения всех разделов профессионального модуля.

Задачей производственной практики является закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой специальности, развитие общих и профессиональных компетенций, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

Аттестация по итогам производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета на основании представленных отчетов и отзывов с мест прохождения практик.

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики

Рабочая программа преддипломной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности: 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение, приказ №348 от 18 апреля 2014 года, основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям).

1. ПК 1.1. Осуществлять обслуживание и эксплуатацию холодильного оборудования.

2. ПК 1.2. Обнаруживать неисправную работу и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий.

3. ПК 1.3. Анализировать и оценивать режимы работы холодильного оборудования.

4. ПК 1.4. Проводить работы по настройке и регулированию работы автоматизации холодильного оборудования.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в среднем профессиональном образовании для подготовки обучающихся на базе основного общего и среднего (полного) общего образования по специальности 15.02.06 «Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок».

1.2. Цели и задачи -требования к результатам освоения:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными и общими компетенциями обучающийся в ходе освоения программы практики должен:

иметь практический опыт:

- осуществлять обслуживание и эксплуатацию холодильного оборудования;
- обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий;
- анализировать и оценивать режимы работы холодильного оборудования;
- проводить работы по настройке и регулированию работы систем автоматизации холодильного оборудования;

уметь:

- эксплуатировать холодильное оборудование;
- выполнять схемы монтажных узлов;
- осуществлять операции по монтажу холодильного оборудования;
- осуществлять операции по технической эксплуатации холодильного оборудования;
- осуществлять операции по обслуживанию холодильного оборудования;
- выбирать температурный режим работы холодильной установки;
- выбирать технологический режим переработки и хранения продукции;
- регулировать параметры работы холодильной установки;
- производить настройку контрольно- измерительных приборов;
- обеспечивать безопасную работу холодильной установки;

термодинамическую сущность процессов получения холода;

-применять методы холодильной технологии в совершенствовании технологических процессов получения, переработки, хранения и реализации биологически полноценной и экологически чистой продукции;

-выполнять расчеты холодильных машин, аппаратов и установок;

-применять методы холодильной технологии в совершенствовании технологических процессов получения, переработки, хранения и реализации -биологически полноценной и экологически чистой продукции;

-использовать правила техники безопасности при эксплуатации холодильного оборудования;

-осуществлять расчет и подбор холодильного оборудования; внедрять в практику необходимую и достоверную информацию о факторах, обеспечивающих улучшение качества продуктов и сокращение технологических потерь качества и массы; охлаждать, замораживать и хранить охлажденные и замороженные продуктов;

- определять структуру холодильной емкости; выполнять эскиз планировки холодильника;

-рассчитывать оптимальную толщину пароизоляции наружных ограждений холодильника;

-построить схему автоматики и регулирования;

-подобрать соответствующие регуляторы и средства измерения параметров криогенной установки с учетом особенностей их работы;

знать:

-теоретические основы промышленных способов получения холода; основы конструкции холодильных машин и установок, их основного и вспомогательного оборудования;

- основные хладагенты и хладоносители и их свойства; основы безопасной эксплуатации холодильных установок;

-теоретические основы электрооборудования холодильных машин и установок, электронной автоматики;

-минимальные затраты энергии на получении холода; технологические процессы и способы холодильной обработки;

-основные режимы, параметры и условия поддержания оптимальной температуры; классификацию холодильных сооружений;

-материалы, используемые при строительстве холодильников; инженерные системы холодильников;

-устройство холодильно-компрессорных машин и установок;

- принцип действия холодильно-компрессорных машин и установок;
- технологические процессы организации холодильной обработки продуктов;
- виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям;
- задачи и цели технической эксплуатации и обслуживания холодильной установки;
- решения производственно-ситуационных задач по обслуживанию и технической эксплуатации холодильной установки;
- конструкцию и принцип действия приборов автоматики.
- основы конструкции холодильных машин и установок, их основного и вспомогательного оборудования;
- основы безопасной эксплуатации холодильных установок;
- основные режимы, параметры и условия поддержания оптимальной температуры;
- классификацию холодильных сооружений; материалы, используемые при строительстве холодильников; и инженерные системы холодильников;
- системы автоматизации, включающие: автоматическое регулирование, автоматическая защита, автоматическая сигнализация, программное управление; регулирование подачи и холодопроизводительности в компрессорных установках автоматизация теплообменных аппаратов воздухоразделительных установок;
- выполнять расчеты холодильных машин, аппаратов и установок;
- подбирать основное и вспомогательное оборудование;
- использовать правила техники безопасности при эксплуатации холодильного оборудования;
- применять теоретические знания для организации хранения охлажденной и замороженной продукции, грамотно и умело выбирать и поддерживать технологические параметры холодильного хранения;
- осуществлять расчет и подбор холодильного оборудования; внедрять в практику необходимую и достоверную информацию о факторах, обеспечивающих улучшение качества продуктов и сокращение технологических потерь качества и массы;
- рассчитывать оптимальную толщину теплоизоляции наружных ограждений холодильника;
- определять структуру холодильной емкости; выполнять эскиз планировки холодильника
- обосновывать технические требования по надежности ХС и СК и их составных частей;
- разрабатывать программы обеспечения надежности систем; проводить анализ

надежности структурных и функциональных схем ХС и СК;

-выполнять расчеты численных значений показателей надежности; производить расчеты циклов одноступенчатых холодильных машин; выполнять расчет и подбор компрессоров и теплообменных аппаратов;

-производить разборку и сборку компрессоров и выявлять дефектные узлы и детали; определять холодопроизводительность компрессора (холодильной машины); ;

- пользоваться спец инструментом и выполнять работы по техническому обслуживанию холодильного оборудования; выявлять и устранять основные неисправности в работе холодильных установок, торгового холодильного оборудования, ледогенераторов, фризеров, кондиционеров;

-составлять техническую документацию на обслуживание холодильных установок.

-методы проведения анализа надежности сложных технических систем;

-виды и методы испытаний;

-состояние и перспективы развития холодильной техники; способы получения низких температур и основы термодинамической теории холодильных машин;

-классификацию, конструкцию и принцип работы основного и вспомогательного оборудования; технологические схемы и схемы авто-матизации холодильных установок малой и средней производительности;

-устройство холодильников для предприятий торговли и общественного питания;

-организацию и правила технического обслуживания холодильного оборудования;

-оптимальные режимы работы холодильных установок;

-причины неисправностей в работе холодильных установок

Для лучшего усвоения учебного материала его изложение необходимо проводить с применением технических средств обучения, видео-, аудиоматериалов, современных программ компьютерного проектирования.

Курс обеспечен методическими пособиями и указаниями к выполнению практических работ.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики: 144

5.Контроль и оценка результатов освоения ОП

5.1 Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций

Оценка качества освоения образовательной программы включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОП осуществляется в соответствии с

Типового положения об образовательном учреждении среднего профессионального образования.

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется в процессе проведения практических занятий, выполнения самостоятельной работы обучающимися или в режиме тестирования в целях получения информации:

- о выполнении студентами требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- о правильности выполнения требуемых действий;
- о соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала;
- о формировании действия с должной мерой обобщения, освоения учебного материала.

На первом курсе предусмотрено теоретическое обучение 39 недель, 17 недель в первом семестре и 22 недели во втором семестре. На первом курсе предусмотрена промежуточная аттестация 2 недели. Студенты сдают экзамены по дисциплинам: ОУД.01 Русский язык, ОУД.04 Математика, ОУД.05 История, ОУД.10 Физика.

На втором курсе предусмотрено теоретическое обучение 37 недели, 16 недель в третьем семестре и 21 неделя в четвертом семестре. На втором курсе проводится учебная практика - 2 недели (72 часа) в четвертом семестре. На втором курсе предусмотрена промежуточная аттестация 2 недели. После третьего семестра студенты сдают экзамены по дисциплине ОП.02 Материаловедение, ОП.09 Электротехника и электронная техника. После четвертого семестра студенты сдают экзамены по дисциплинам: ОП.03 Техническая механика, ОП.05 Термодинамика, теплотехника и гидравлика и ОП.08 Технология обработка материалов.

На третьем курсе на теоретическое обучение отводится 32 недели, 14 недель в пятом семестре и 18 недель в шестом семестре. На третьем курсе проводится в пятом семестре учебная практика - 3 недели (108 часов), в шестом семестре - учебная практика - 2 недели (72 часа) и 4 недели (144 часов) производственная практика. На третьем курсе проводится промежуточная аттестация 1 неделя. После шестого семестра студенты сдают экзамены по МДК 04.01 Теоретическая подготовка по профессии 14341Машинист холодильных установок и квалификационный экзамен ПМ.04 Выполнение работ по профессии 14341 Машинист холодильных установок с присвоением квалификации «Машинист холодильных установок 2 (3) разряда».

На четвертом курсе на теоретическое обучение отводится 15 недель, 8 недель в седьмом семестре и 7 недель в восьмом семестре. На четвертом курсе в седьмом семестре проводится учебная практика - 3 недели (108 часов) и 5 недели (180 часов) производственная практика (по профилю специальности), в восьмом семестре проводится учебная практика 1 неделя (36 часов) и производственной практики (по профилю специальности) 5 недель (180 часов).

После седьмого семестра студенты сдают экзамен по МДК 02.01 Управление ремонтом холодильного оборудования и контроль за ним, ПМ.02 Участие в работе по ремонту и испытанию холодильного оборудования, ПМ.03 Участие в организации работы коллектива на производственном участке.

В восьмом семестре сдают экзамены по МДК 01.01 Управление монтажом холодильного оборудования (по отраслям) и контроль за ним, МДК.01.02 Управление технической эксплуатацией холодильного оборудования (по отраслям) и контроль за ними, ПМ.01 Ведение процесса по монтажу, технической эксплуатации и обслуживанию холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям).

Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации обучающихся СПО по очной форме получения образования не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов - 10, без учета промежуточной аттестации по дисциплине Физическая культура.

Выполнение курсовой работы является видом учебной работы по дисциплинам профессионального цикла и профессиональным модулям и реализуется в пределах времени, отведенного на их изучение. Курсовые проекты запланированы в седьмом

семестре по МДК.03.01 Организационно-правовое управление (20 часов), в восьмом семестре по МДК.01.01 Управление монтажом холодильного оборудования и контроль за ним (40 часов).

Консультации для обучающихся очной формы получения образования предусмотрены в объеме 4 часа на каждого студента в группе на каждый учебный год. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные).

Требования к выпускным квалификационным работам

Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы. Обязательные требования – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении им теоретического материала и прохождении учебной практики и производственной практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. Государственный экзамен ОП не предусмотрен.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательным учреждением на основании порядка проведения государственной (итоговой) аттестации выпускников по программам СПО, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную разработку на заданную тему, написанную лично автором под руководством научного руководителя, свидетельствующую об умении автора работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении профессиональной образовательной программы, содержащую элементы научного исследования. В выпускной квалификационной работе могут использоваться материалы исследований, отраженные в выполненных ранее студентом курсовых проектах. Тематика выпускной квалификационной работы разрабатывается ведущими преподавателями цикловой

комиссии с учетом заявок организаций.

В работе студент - выпускник должен показать умение критически подходить к исследованию теоретических вопросов, рассмотреть различные точки зрения по дискуссионным проблемам; использовать новые законодательные и нормативные акты, инструкции, положения, методики и другие, относящиеся к рассматриваемой теме; использовать компьютерные методы сбора и обработки информации, применяемые в сфере его будущей профессиональной деятельности. Выпускная квалификационная работа способствует закреплению и развитию навыков самостоятельной работы и овладению методикой научного исследования при решении конкретных проблемных вопросов. Кроме того, она позволяет оценить степень подготовленности выпускника для практической работы в условиях быстро развивающихся рыночных экономических отношений.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ОП

Реализация образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети ИНТЕРНЕТ.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу(включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные справочно- библиографические и периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований отечественных журналов.

Техникум предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Материально – техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам. Реализация ОП обеспечивает:

- выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;
- освоение обучающимися профессионального модуля в условиях созданной соответствующей образовательной среды в техникуме или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

Техникум обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Для реализации образовательной программы специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям) в техникуме имеются кабинеты и другие помещения, перечень которых приведен в таблице 5.

№	Наименование
Кабинеты:	
1	Гуманитарных и социально-экономических дисциплин
2	Математики
3	Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности
4	Инженерной графики
5	Технической механики
6	Материаловедения
7	Метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия
8	Экономики отрасли, менеджмента
9	Безопасности жизнедеятельности и охраны труда
10	Термодинамики, теплотехники и гидравлики
11	Монтажа, технической эксплуатации и ремонта холодильно-компрессорных
12	Холодильных машин и установок
13	Технологии холодильной обработки продукции
14	Подготовки к итоговой государственной аттестации
Лаборатории:	
1	Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности
2	Материаловедения
3	Электроники и электрооборудования холодильных машин и установок
4	Автоматизации холодильных установок
5	Термодинамики, теплотехники и гидравлики
Мастерские	
1	Слесарно-механические
2	Сварочный участок
Спортивный комплекс	
1	Спортивный зал
2	Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
3	Стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы
Залы:	
1	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
2	Актовый зал

7. СИСТЕМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ППССЗ

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям) оценка качества освоения обучающимися ППССЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

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

- оценка уровня освоения компетенций;
- оценка уровня овладения компетенциями.

7.1. Текущий контроль успеваемости, промежуточная и итоговая аттестация

Формами текущего контроля персональных достижений студентов и оценки качества их подготовки по учебным дисциплинам являются контрольные задания, курсовые работы, рефераты, тесты; промежуточная аттестация включает экзамены, зачёты, дифференцированные зачёты, по междисциплинарным курсам - экзамены.

Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине в соответствии с учебным планом разрабатываются преподавателями филиала и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

Текущий контроль знаний осуществляется в соответствии с программами дисциплин и профессиональных модулей. Знания и умения выпускников определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», которые указываются в приложении к диплому о среднем профессиональном образовании.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме обязательной контрольной работы, зачёта, дифференцированного зачёта проводится за счёт часов, отведённых на освоение соответствующих дисциплин и модулей.

Итоговая аттестация обучающихся проводится по окончании изучения учебной дисциплины или междисциплинарного курса.

Для аттестации обучающихся на соответствие требованиям ППССЗ специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям) создаются и утверждаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются техникумом. Эти фонды включают контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачётов и экзаменов, тесты; примерную тематику курсовых работ и рефератов.

7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения ППССЗ специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям) базовой подготовки в полном объёме. Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником должны быть представлены характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

Освоение программы по специальности среднего профессионального образования Эксплуатация судовых энергетических установок завершается государственной итоговой аттестацией, по результатам которой выпускнику, успешно прошедшему государственную итоговую аттестацию, присваивается квалификация «Техник-судомеханик».

Государственная итоговая аттестация включает в себя подготовку и защиту выпускной квалификационной работы.

Выпускники, при успешном прохождении государственной итоговой аттестации,

получают документ государственного образца о среднем профессиональном образовании. В результате подготовки, публичной защиты выпускной квалификационной работы выпускник должен:

- знать, понимать и решать профессиональные задачи в области производственной деятельности в соответствии с профилем подготовки;
- уметь использовать современные методы нахождения, хранения и передачи информации для решения профессиональных задач;
- самостоятельно обрабатывать, истолковывать и представлять в необходимой форме результаты производственной деятельности;
- владеть необходимыми приёмами осмысления полученной информации для решения производственных задач в сфере профессиональной деятельности.

7.3. Требования к выполнению, защите и оцениванию выпускных квалификационных работ

Выпускная квалификационная работа должна представлять собой самостоятельно выполненную и логически завершённую письменную работу, которая должна отвечать установленным учебным заведением требованиям к содержанию, объёму и структуре выпускной квалификационной работы.

При выполнении квалификационной работы студент должен показать свою способность и умение, опираясь на полученные знания, умения и сформированные общие и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

Публичная защита выпускной квалификационной работы перед Государственной экзаменационной комиссией осуществляется в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации (ГИА) и Программой ГИА.

Темы выпускных квалификационных работ рассматриваются в установленные сроки на заседании цикловой методической комиссии специальных судоводительских дисциплин и затем утверждаются приказом директора.

Руководители и рецензенты также утверждаются приказом директора. Рецензенты назначаются из числа работодателей и специалистов транспортной отрасли.

Порядок защиты выпускной квалификационной работы (ВКР):

- 1) устное выступление (доклад) автора ВКР (5 - 7 минут);
- 2) вопросы членов ГАК и присутствующих на защите;
- 3) отзыв руководителя ВКР в устной и письменной форме;
- 4) отзыв рецензента ВКР в устной и письменной форме;
- 5) ответы автора ВКР на вопросы и замечания;
- 6) дискуссия;
- 7) заключительное слово автора ВКР.

В своём отзыве руководитель ВКР обязан:

- а) определить степень самостоятельности студента в выборе темы, поисках соответствующего материала, методики его анализа;
- б) оценить полноту раскрытия темы студентом;
- в) установить уровень профессиональной подготовки выпускника, степень освоения им комплекса теоретических и практических знаний, определить степень практической ценности ВКР;
- г) сделать вывод о возможности защиты данной ВКР перед ГАК. Рецензент в соответствующей рецензии на ВКР оценивает:
 - а) степень актуальности и новизны работы;
 - б) чёткость и корректность формулировок цели и задач исследования;
 - в) степень полноты обзора основной и дополнительной литературы;
 - г) структуру работы и её обоснованность;

- д) теоретическую или практическую значимость результатов произведённого исследования; е) владение стилистикой профессионального изложения вопросов;
- ж) практическую направленность проведённой работы.

Отзыв руководителя и рецензия рецензента завершает вывод о соответствии ВКР основным требованиям, предъявляемым к ВКР данного уровня.

Оценка за ВКР выставляется ГЭК с учётом предложений рецензента и мнения руководителя. При определении оценки ВКР учитываются:

- 1) содержание работы;
- 2) оформление работы;
- 3) характер защиты основных положений и выводов работы.

При выставлении оценки Государственная экзаменационная комиссия руководствуется следующими критериями:

«Отлично» выставляется за ВКР, которая носит практически значимый или исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, глубокий анализ, критический разбор в практической части, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. Она имеет положительные отзывы руководителя и рецензента и выполнена в соответствии с требованиями к оформлению ВКР.

При её защите студент-выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, а во время доклада использует наглядные пособия, легко отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется за работу, которая носит практически значимый или исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако некоторые предложения не вполне обоснованы. Она имеет положительный отзыв руководителя и рецензента.

При её защите студент-выпускник показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно» выставляется за ВКР, которая носит практически значимый или исследовательский характер, имеет теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточный критический разбор, в ней просматривается непоследовательность изложения материала. Выводы не конкретны, рекомендации и предложения слабо аргументированы. В оформлении работы имеются погрешности. В отзывах рецензента и руководителя имеются замечания по содержанию работы и методике анализа.

При защите студент-выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда даёт исчерпывающе аргументированные ответы на заданные вопросы.

«Неудовлетворительно» выставляется за работу, которая не носит практически значимый или исследовательский характер, не имеет анализа, не отвечает требованиям к ВКР. В работе нет выводов, либо они носят декларативный характер. В отзывах руководителя и рецензента имеются критические замечания.

При защите работы студент-выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по её теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал