

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.01 «ИСТОРИЯ РОССИИ»

Специальность: 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)

Разработчик: Цветкова Т.Ю.

Дисциплина «История России» входит в блок цикла СГЦ «Социально-гуманитарный цикл» и направлена на формирование ОК 1,2,3,4,5,6.

Основная цель изучения учебной дисциплины «История России»:

- показать взаимосвязь ключевых событий истории России с периодов Древней Руси и Московского царства до крушения Российской империи;

- формировать представление об особенностях развития современной России на основе важнейших событий и проблем российской и мировой истории XX – начала XXI вв.;

Основные задачи изучения дисциплины «История России»:

- рассмотреть основные этапы развития России с древнейших времён до последних десятилетий XX – начала XXI вв.;
- показать направления взаимовлияния важнейших мировых событий и процессов на развитие России с XIX по XX вв.;
- сформировать целостное представление о месте и роли современной России в мире;
- показать целесообразность учета исторического опыта последних десятилетий XX века в современном социально-экономическом, политическом и культурном развитии России.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные периоды государственно-политического развития XIX - XX вв.;
- особенности формирования партийно-политической системы России;
- итоги «шоковой терапии», проблемы и противоречия становления рыночной экономики, причины и итоги финансовых кризисов 1998, 2008-2009 гг.;
- основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве;
- основные тенденции и явления в культуре;
- роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- ретроспективный анализ развития отрасли.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося **66** часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 66 часов;

Дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.02 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Специальность: 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)

Разработчик: Гусарова Марина Николаевна

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы и направлена на формирование ОК 1,2,3,9.

Основной целью дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обучение практическому владению деловым языком для активного применения в профессиональной деятельности.

- В результате освоения дисциплины 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.
- В результате изучения учебной дисциплины обучающийся
- должен знать:
- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 166 часов, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 166 часов.

Форма промежуточной аттестации.

Дифференцированный зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.03 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Специальность: 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)

Разработчик: Фертova Наталья Сергеевна

Учебная дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин и направлена на формирование ОК 1,3,4,6,8.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» ориентирована на достижение следующих целей:

освоение знаний о безопасном поведении человека в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера; о здоровье и здоровом образе жизни; о государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций; об обязанностях граждан по защите государства;

воспитание ценностного отношения к здоровью и человеческой жизни; чувства уважения к героическому наследию России и ее государственной символике, патриотизма и долга по защите Отечества;

развитие черт личности, необходимых для безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях и при прохождении военной службы; бдительности по предотвращению актов терроризма; потребности ведения здорового образа жизни;

овладение умениями оценивать ситуации, опасные для жизни и здоровья; действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

Основные задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»:

Освоение студентами необходимого объема теоретических знаний, связанных с безопасностью жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях различного характера;

Формирование сознательного и ответственного отношения к вопросам личной безопасности и безопасности окружающих;

Практическое освоение способов оказания первой медицинской помощи;

Формирование умений использовать полученные знания в практической деятельности

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 неё 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;

область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Количество часов на освоение программы дисциплины.

максимальная учебная нагрузка обучающегося 68 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 68 часов;

Форма промежуточной аттестации.

Дифференцированный зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.04 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Специальность: 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)

Разработчики: Моторина Елена Львовна

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям).

Место дисциплины «Физическая культура» в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина «Физическая культура» входит в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла ППССЗ по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и теплонасосных установок (по отраслям) и направлена на формирование ОК 01.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 08:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

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

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

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

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося **166 часов**, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **166 часов**

Форма промежуточной аттестации.

Зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ. 05 «Основы финансовой грамотности»

Специальность: 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)

Разработчик: Сеницкая А.И.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» входит в блок социально-гуманитарного цикла по специальности СПО 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям) и направлена на формирование и развитии ОК 1,2,3,4,7,9.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы;

- виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов;
- основные виды планирования;
- устройство банковской системы, основные виды банков и их операций;
- сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы;
- схемы кредитования физических лиц;
- устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц;
- признаки финансового мошенничества;
- основные виды ценных бумаг и их доходность;
- формирование инвестиционного портфеля;
- классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана;
- виды страхования;

виды пенсий, способы увеличения пенсий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;

– взаимодействовать в коллективе и работать в команде;

– рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;

– использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;

– анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;

– определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации;

– применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;

– планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план;

– составлять обоснование бизнес-идеи;

применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – **48** часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – **48** часов

Форма промежуточной аттестации. Дифференцированный зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ. 06 «Основы бережливого производства»

Специальность: 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)

Разработчик: Кялина Е.М.

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07, ОК.09.

Дисциплина «Основы бережливого производства» входит в социально-гуманитарный цикла по специальности СПО 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.3, ОК.4, ОК.07, ОК.09.

ОК.01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК.02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК.09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- картирование потока создания ценности;
- подготовка документов для проведения наблюдения за организацией производства;
- выявление потерь на производстве;
- использование методов и инструментов бережливого производства для устранения потерь;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы организации бережливого производства;
- отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства;
- современные тенденции развития средств и методов по организации бережливого производства.
- метод 5S;
- канбан;
- поток единичных изделий;
- пока-ёкэ;
- карта потока создания ценности;
- всеобщий уход за оборудованием;
- кайдзен.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – **34** часа, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – **34** часа

Форма промежуточной аттестации. Дифференцированный зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП01. «Инженерная графика»

Специальность : 15.02.06. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)

Разработчик : Лапсарь Ольга Владимировна

Учебная дисциплина направлена на формирование компетенций ОК 1,2,3,9. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика реализуется на 2 курсе обучения по данной специальности и может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников.

В результате изучения обязательной части цикла 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.

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 ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 78 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;

Форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 «Материаловедение»

Специальность: 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)

Разработчик: Кялина Екатерина Михайловна

Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.07, ОК.09.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- распознавать и классифицировать конструкционные 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;
- расшифровывать марки сталей и сплавов;
- выбирать методы получения заготовок

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;
- классификацию и способы получения композитных материалов;
- принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;
- строение и свойства металлов, методы их исследования;
- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;
- методику расчёта и назначения режимов резания для различных видов работ.;
- правила расшифровки марок сталей;
- методы получения заготовок;
- правила выбора методов получения заготовок

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – **120** часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – **102** часа;
- **2** часа консультации к экзамену.

Форма промежуточной аттестации.

Экзамен.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03. «Техническая механика»

Специальность: 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)

Разработчик: Кялина Екатерина Михайловна

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям).

Дисциплина «Материаловедение» входит в блок профессионального цикла по специальности СПО 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям) и направлена на формирование ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать конструкции, заменять реальный объект расчетной схемой;
- применять при анализе механического состояния понятия и терминологию технической механики;
- выделять из системы тел рассматриваемое тело и силы, действующие на него;
- определять характер нагружения и напряженное состояние в точке элемента конструкций;
- выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения;
- проводить несложные расчеты элементов конструкции на прочность и жесткость;
- читать кинематические схемы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел;
- методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при растяжении, сжатии, кручении и изгибе;
- методику определения статических и динамических нагрузок на элементы конструкций, кинематические и динамические характеристики машин и механизмов;
- основы проектирования деталей и сборочных единиц

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – **130** часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – **124** часов;
- экзамен 6 ч и **2ч** консультации.

Форма промежуточной аттестации.

Экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04. «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ»

Специальность: 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)

Разработчик: Кухаренкова Надежда Алексеевна

Дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин и направлена на формирование общих компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09	<p>-оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;</p> <p>-применять документацию систем качества;</p> <p>-применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</p>	<p>- цели, задачи, принципы, объекты, субъекты, средства, методы, нормативно-правовую базу стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия;</p> <p>-документацию систем качества;</p> <p>-единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;</p> <p>-основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</p> <p>-основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>-основы повышения качества продукции</p>

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -**74** часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – **74** часа;

самостоятельная работа обучающегося - часов.

Форма промежуточной аттестации.

Дифференцированный зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05. «Термодинамика, теплотехника и гидравлика»

Специальность: 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)

Разработчик: Тихонов Андрей Анатольевич

Рабочая программа учебной дисциплины «Термодинамика, теплотехника и гидравлика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)

Дисциплина «Термодинамика, теплотехника и гидравлика» входит в блок профессионального цикла и направлена на формирование ОК 1,2,3,9

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – **130** часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – **112** часов;
- **2** часов консультации к экзамену.

Форма промежуточной аттестации.

Экзамен.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06. «ОХРАНА ТРУДА»

Специальность: 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)

Разработчик: Аболецкая Лидия Владимировна

Учебная дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин, обязательной части профессионального цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить общие компетенции:

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить профессиональные компетенции:

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.

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.

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

В результате освоения 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 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 дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося **78 ч**, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **48 часов**, из них **10 часов** практических занятий;

самостоятельная работа обучающегося **26 часов**

консультации 4 часа.

Форма промежуточной аттестации.

Дифференцированный зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 «Электротехника и электроника»

Специальность: 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)

Разработчик: Кялина Екатерина Михайловна

Учебная дисциплина входит в блок ОП общепрофессиональных дисциплин при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.09.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

- обслуживать электрическое оборудование компрессоров, насосов, воздухоохладителей;
- производить чистку, техническое обслуживание электродвигателей;
- своевременно и рационально подготавливать к работе инструменты и приспособления, содержать их в надлежащем состоянии;
- читать чертежи, монтажные схемы и принципиальные схемы, анализировать технологическую и конструкторскую документацию;
- определять неисправности и устранять их, пользоваться измерительными приборами и оборудованием

знать:

- правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями и инструментом;
- принцип действия электродвигателей постоянного и переменного тока;
- устройство измерительных приборов и оборудования, правила их использования;
- физические основы электроники;
- правила техники безопасности при проведении электротехнических работ

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки 122 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки 122 часа;

Форма промежуточной аттестации.

- Дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 «Электрооборудование холодильных машин и установок»

Специальность: 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)

Разработчики: Кялина Е.М., Баранов И.В.

Учебная дисциплина «Электрооборудование холодильных машин и установок» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.09.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- обслуживать электрическое оборудование компрессоров, насосов, воздухоохладителей;
- производить чистку, техническое обслуживание электродвигателей;
- своевременно и рационально подготавливать к работе инструменты и приспособления, содержать их в надлежащем состоянии;
- читать чертежи, монтажные схемы и принципиальные схемы, анализировать технологическую и конструкторскую документацию;
- определять неисправности и устранять их, пользоваться измерительными приборами и оборудованием

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями и инструментом;
- принцип действия электродвигателей постоянного и переменного тока;
- устройство измерительных приборов и оборудования, правила их использования;
- физические основы электроники;
- правила техники безопасности при проведении электротехнических работ

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – **88** часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – **88** часов.

Форма промежуточной аттестации.

- Дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09. «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Специальность: 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)

Разработчик: Сухорукова О.А.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является базовой дисциплиной общеобразовательного цикла по специальности СПО 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям) и направлена на формирование общих компетенций ОК 1,2,3,9.

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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;
- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося **78** часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **78** часов.

Форма промежуточной аттестации.

Дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10. «ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ»

Специальность: 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)

Разработчик: Поединок О.В.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям). Рабочая программа учебной дисциплины реализуется на базе основного общего образования. Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл и направлена на формирование общих компетенций ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.5, ОК.06, ОК.07, ОК.9.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

иметь практический опыт:

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

уметь:

- обеспечивать выполнение производственных заданий;
- организовывать работу персонала;
- составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе холодильной установки;
- вести учет 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.

Количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 152 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 134 часа,

экзамен – 6 часов,

консультации – 2 часа.

Форма промежуточной аттестации.

Экзамен.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 «Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и
испытаниям холодильного оборудования»**

*Специальность: 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт
холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)*

Разработчик: Кялина Е.М.

Программа профессионального модуля «Ведение процесса по монтажу, пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования» (далее – программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.06 «Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок по (отраслям)», относится к федеральному компоненту учебного плана ИСПО СПбПУ в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВД2): Ведение процессов по монтажу, пусконаладке, программированию и испытаниям холодильного оборудования и соответствующих общих (ОК 1,2,3,4,5,6,7,9) и профессиональных компетенций (ПК 2.1-2.5).

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

иметь практический опыт в:

- подготовке оборудования и систем к монтажу;
- планировании и организации работы по проведению монтажа;
- подготовке рабочего места к проведению монтажа;
- монтаже фундаментов, строповки, перемещении и фиксации оборудования;
- монтаже трубопроводов;
- заправке холодильных систем техническими жидкостями;
- монтаже проводки, контрольно-измерительных приборов и устройств автоматики;
- настройке и регулировании параметров систем автоматики;
- контроле показателей работы отдельных узлов и систем в целом;
- проведении анализа работы систем холодоснабжения;
- определении логики программного управления режимами работы оборудования исходя из требований заказчика;
- программировании работы холодильного оборудования;
- контроле правильности и эффективности работы программ управления;
- подготовке оборудования и систем к проведению испытаний;
- проведении испытаний систем различного типа;
- оформлении отчетной документации

уметь:

- проводить приемку, проверку и подготовку деталей, узлов и агрегатов холодильного оборудования к монтажу согласно проектной документации;
- планировать и организовывать работу структурного подразделения по монтажу систем холодильного оборудования;
- проводить подготовку рабочего места, инструмента, материалов, вспомогательного оборудования для проведения монтажных работ;
- проводить монтаж фундаментов для оборудования;
- выполнять строповку, перемещение и фиксацию оборудования;
- проводить проверку качества фиксации оборудования;
- осуществлять монтаж трубопроводов;
- осуществлять операции вакуумирования, опрессовки и заправки систем;
- осуществлять монтаж проводки, контрольно-измерительных приборов и устройств автоматики;

- контролировать показатели работы оборудования;
- настраивать параметры работы систем автоматики и отдельных узлов;
- регулировать параметры исходя из результатов проверок и измерений;
- анализировать степень отклонения рабочих параметров от допустимых значений, определять причины и выбирать методы коррекции;
- составлять логические схемы и алгоритмы работы оборудования исходя из требований заказчика;
- составлять программы управления оборудованием с помощью имеющихся аппаратных средств;
- проверять корректность работы программ, определять ошибки и ситуации выхода из рабочих режимов;
- готовить оборудование и системы к проведению испытаний;
- проводить испытания холодильных систем, фиксировать и обрабатывать результаты испытаний;
- корректировать параметры работы холодильных систем, заполнять отчетную документацию

знать:

- технологию монтажа холодильного оборудования, правила работы с рабочей и проектной документацией;
- условные обозначения, используемые в монтажных проектах;
- типы хладагентов, свойства хладагентов и хладоносителей, их экологическую безопасность;
- специализированное и строительное оборудование и инструмент, необходимые для монтажа;
- требования охраны труда, противопожарной защиты, электробезопасности и экологической безопасности ;
- приемы и методы подготовки рабочего места, инструментов, оборудования и СИЗ к работе по монтажу;
- устройство фундаментов и креплений;
- технические регламенты по монтажу оборудования и трубопроводов;
- назначение, устройство и применение слесарного и механизированного инструмента, такелажного оборудования, правила пользования ими ;
- способы определения количества хладагента для заправки;
- приемы и порядок выполнения слесарных и электромонтажных работ;
- правила строповки, подъема и перемещения грузов ;
- технологию монтажа холодильных установок и систем кондиционирования воздуха, ;
- технологию трассировки, крепления, соединения, теплоизоляции и испытания холодильных и дренажных трубопроводов, ;
- технология операций вакуумирования, опрессовки и заправки системы в целом;
- основы пайки твердыми припоями меди и других металлов (бронза, латунь, нержавеющая сталь), используемых в холодильных машинах и установках ;
- виды неисправностей и поверхностных дефектов оборудования и сварных соединений;
- виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям, требования экологической безопасности;
- способы определения количества хладагента для заправки;
- правила работы на высоте, ;
- требования, предъявляемые к качеству выполнения работ;
- способы регулирования компрессоров и детандеров ;
- способы регулирования температуры в объектах охлаждения;
- способы регулирования уровня заполнения сосудов и аппаратов;
- порядок вакуумирования и заправки холодильного контура;
- конструкцию и принцип действия приборов автоматики;
- порядок вакуумирования и заправки холодильного контура;

- способы защиты установок от опасных режимов работы ;
- правила опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию;
- устройство контроллеров, контрольно-измерительных приборов и других узлов автоматики холодильных систем;
- алгоритмы работы контроллеров и систем автоматизации;
- интерфейс панелей оператора, методы программирования систем автоматики;
- правила опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию ;
- перечень необходимой документации, правила и требования к ее оформлению.;
- порядок действий при отклонении технических параметров от требуемых значений;
 - правила ведения документации при проведении испытаний

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 700 часов включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 692 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 2 часа;

учебной практики- 72 часа

производственной практики – 144 часа.

Форма промежуточной аттестации.

Экзамен по модулю.