

**Аннотации к рабочим программам специальности
13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования
(по отраслям)»**

Основы философии

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее СПО):

38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)»

38.00.00 Экономика и управление

13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)»

15.00.00 Машиностроение

09.02.02 «Компьютерные сети»

09.00.00 Информатика и вычислительная техника

09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

09.00.00 Информатика и вычислительная техника

18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»

18.00.00 Химические технологии

19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии

09.02.07 Информационные системы и программирование

09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Дисциплина «Основы философии» входит в цикл ОГСЕ.

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

уметь:

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

знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;

- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

История

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее СПО):

38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)»

38.00.00 Экономика и управление

13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)»

15.00.00 Машиностроение

09.02.02 «Компьютерные сети»

09.00.00 Информатика и вычислительная техника

09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

09.00.00 Информатика и вычислительная техника

18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»

18.00.00 Химические технологии

19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии

09.02.07 Информационные системы и программирование

09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина является частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем в их историческом аспекте;.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

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

- 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;
- роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Английский язык

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основных профессиональных образовательных программ, в соответствии с ФГОС по специальностям СПО:

38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)»

38.00.00 Экономика и управление

13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)»

15.00.00 Машиностроение

09.02.02 «Компьютерные сети»

09.00.00 Информатика и вычислительная техника

09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

09.00.00 Информатика и вычислительная техника

18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»

18.00.00 Химические технологии

19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии

09.02.07 Информационные системы и программирование

09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Учебная дисциплина является частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

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;

знать:

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум,

- необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Физическая культура

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования / профессии техник, входящую в укрупненную группу 13.00.00 «Энергетика и теплотехника».

Учебная дисциплина является частью общеобразовательного цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

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

Знать:

- Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- Основы здорового образа жизни.

Социальная психология

Основная программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)»

15.00.00 Машиностроение

Основная программа учебной дисциплины может быть использована в качестве основной по специальностям

13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)»

15.00.00 Машиностроение

Дисциплина «Социальная психология» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл дисциплин.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выделять социально-психологическую проблематику в профессиональных ситуациях и процессах, пользоваться социально-психологическими методами и методиками;
- владеть культурой профессионального общения, уметь выбирать оптимальный стиль общения и взаимодействия в профессиональной деятельности, применять технологии убеждающего воздействия на группу или партнера по общению;
- анализировать социально-психологические явления в социальных сообществах, управлять малой группой и обеспечивать эффективность ее деятельности, определять социально-психологический климат группы;
- выделять и диагностировать социально-психологические качества и типы личности; видеть перспективу своего личностного развития, уметь формировать свой жизненный план, владеть приемами самовоспитания личности;
- анализировать структуру конфликта, выявлять его причины, выбирать оптимальную стратегию поведения в конфликтной ситуации, диагностировать «конфликтную личность», оказывать позитивное воздействие на разрешение конфликта.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- предмет, теоретические и прикладные задачи, основные проблемы и методы социальной психологии; закономерности общественно-социальной жизни людей;

- социально-психологические закономерности общения и взаимодействия людей, приемы и техники убеждающего воздействия на партнера в процессе общения, психологические основы деловой беседы и деловых переговоров, технологию формирования имиджа делового человека;
- типы социальных объединений, проблемы человеческих сообществ, психологические характеристики малой группы и положения индивида в группе, внутригрупповые и межгрупповые отношения, динамические процессы в малой социальной группе и способы управления ими;
- социальную психологию личности, основные стадии, механизмы и институты социализации;
- сущностные свойства конфликта, его социально-психологическую структуру, функции и динамику; причины конфликтов в организациях; стратегии поведения в конфликтной ситуации; пути урегулирования конфликтов.

Развитие лидерского потенциала и предпринимательских способностей

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее СПО):

38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)»

38.00.00 Экономика и управление

13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)»

15.00.00 Машиностроение

09.02.02 «Компьютерные сети»

09.00.00 Информатика и вычислительная техника

09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

09.00.00 Информатика и вычислительная техника

18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»

18.00.00 Химические технологии

19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии

09.02.07 Информационные системы и программирование

09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Дисциплина «Развитие лидерского потенциала и предпринимательских способностей» входит в цикл ОГСЕ.

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

Уметь:

- применять полученные знания и навыки в практической деятельности предпринимателя
- использовать психологические методы и методики для исследования лидерских качеств, способы коммуникации, применяемые лидерами, методы мотивации и источники влияния и власти лидера в организации,
- использовать особенности различных стилей лидерства
- работать в команде, используя основы командообразования
- использовать свой личностный потенциал, работать над формированием и развитием лидерских качеств и предпринимательских способностей

Знать:

- понятийно-терминологический аппарат изучаемой дисциплины
- отечественные и зарубежные теории лидерства и предпринимательства

- основы современного менеджмента и маркетинга
- основы командообразования
- современные технологии личностного саморазвития

Духовное краеведение Тамбовщины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям СПО

38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)»

38.00.00 Экономика и управление

13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)»

15.00.00 Машиностроение

09.02.02 «Компьютерные сети»

09.00.00 Информатика и вычислительная техника

09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

09.00.00 Информатика и вычислительная техника

18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»

18.00.00 Химические технологии

19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии

09.02.07 Информационные системы и программирование

09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- давать духовную оценку реалиям пространства и времени;
- аргументировано объяснять свою личностную духовную ориентацию;
- определять духовный смысл сущностей окружающего мира;
- строить и оценивать поведенческую модель человека.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- ключевые понятия духовности (совесть, любовь, дух, душа, благодать, ответственность, родина, жертвенность, истина и др.);
- традиционные промыслы как часть духовного наследия; наиболее выдающихся представителей духовного наследия региона;
- хронологию библейской истории;
- основные события отечественной и региональной истории;
- закономерности формирования таких духовных ценностей, как семья, забота о ближнем, забота о младших; почитание старших

Математика

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», входящая укрупненную группу 13.00.00 «Электро- и теплоэнергетика».

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина математика (ЕН.01) входит в математический общий естественно-научный цикл (ЕН.00)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;

- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

- основы интегрального и дифференциального исчисления.

Экологические основы природопользования

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.13 «Технология производства изделий из полимерных композитов», входящих в укрупненную группу 18.00.00 «Химическая технология».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Дисциплина «Экологические основы природопользования» входит в математический и общий естественнонаучный цикл дисциплин.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определить экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории РФ;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

Информатика

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», входящая укрупненную группу 13.00.00 «Электро- и теплоэнергетика».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в программах дополнительного профессионального образования.

ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации;
- работать с операционной системой компьютера, файлами, каталогами;
- обрабатывать текстовую и табличную информацию;
- использовать мультимедиа-информацию;
- создавать презентации;
- читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- назначение, состав, основные характеристики организационной и компьютерной техники;
- классификацию программного обеспечения;
- назначение, классификацию и виды операционных систем;
- назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения;
- технологию поиска информации в сети Интернет;
- основные понятия автоматизированной обработки информации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь представление:

- о сущности информации;
- об основных этапах решения задач с помощью ЭВМ, методах и средствах сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- о программном и аппаратном обеспечении вычислительной техники;
- о компьютерных сетях и сетевых технологиях обработки информации.

Компьютерная графика

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования / профессии техник, входящую в укрупненную группу 13.00.00 «Энергетика и теплотехника».

Дисциплина компьютерная графика входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ.
- Правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ.

Инженерная графика

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования / профессии техник, входящую в укрупненную группу 13.00.00 «Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника».

Дисциплина инженерная графика входит в общепрофессиональный цикл дисциплин профессионального цикла.

В результате освоения 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.

В результате освоения 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 (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

Электроника и электротехника

Рабочая программа учебной дисциплины является частью профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), входящей в укрупнённую группу 13.00.00 «Электроэнергетика и теплотехника» .

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Данная дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

В результате освоения учебной 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 электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими;

собирать электрические схемы;

читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;

-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

Метрология, стандартизация и сертификация

Рабочая программа учебной дисциплины является частью профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), входящей в укрупнённую группу 13.00.00 «Электроэнергетика и теплотехника» .

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина относится к общеобразовательным дисциплинам

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

-пользоваться системой стандартизации основных норм взаимозаменяемости в традиционной и машинной постановках разных сфер изделия

-пользоваться системой стандартов в целях сертификации новой продукции

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

-объекты, задачи и виды профессиональной деятельности, связанные с реализацией профессиональных функций по метрологии, стандартизации и сертификации, правовые основы, основные понятия и определения;

-метрологические службы, обеспечивающие единство измерений, государственный метрологический контроль и надзор;

-принципы построения международных и отечественных стандартов, правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией;

-сертификацию, основные термины и определения, системы сертификации, порядок и правила сертификации

Техническая механика

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования / профессии техник, входящую в укрупненную группу 13.00.00 «Энергетика и теплотехника».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в программе повышения квалификации слесарей - электроремонтников

Дисциплина «Техническая механика» входит в обще-профессиональный цикл дисциплин профессионального цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять напряжения в конструкционных элементах;
- определять передаточное отношение;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- назначение и классификацию подшипников;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
- основные типы смазочных устройств;
- типы, назначение, устройство редукторов;
трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования

Материаловедение

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», входящих в укрепленную группу 13.00.00 «энергетика и теплотехника».

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональные дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;
- проводить исследования и испытания конструкционных материалов
- работать с нормативными документами для выбора материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- физико-химические основы материаловедения
- строение и свойства материалов
- методы испытания свойств материалов
- сплавы черных и цветных металлов, их получение, свойства, маркировка, область применения;
- порошковые и композиционные материалы, их получение;
- свойства неметаллических КМ на органической и неорганической основах;
- новые перспективные КМ (порошковые, композиционные)
- коррозия и методы защиты от неё.

Информационные технологии

Программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования», по направлению подготовки 13.02.11 «Электроэнергетика и теплотехника».

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

В результате освоения учебной 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, составления и оформления документов и презентаций;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Основы экономики

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», входящих в укрепленную группу 13.00.00 «энергетика и теплотехника». Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки)

Данная дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- определять организационно-правовые формы организаций;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- общую производственную и организационную структуру организации;
- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;

- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;
- формы организации и оплаты труда

Правовые основы профессиональной деятельности

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», входящую в укрупненную группу 13.00.00 «Энергетика и теплотехника».

Дисциплина «Правовые основы профессиональной деятельности» входит в общепрофессиональный цикл дисциплин.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

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

использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;

знать:

виды административных правонарушений и административной ответственности;

классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;

нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;

организационно-правовые формы юридических лиц;

основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;

нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;

понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;

порядок заключения договора и основания для его прекращения;

права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;

правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;

роль государственного регулирования в обеспечении занятости насел

Охрана труда

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», входящих в укрепленную группу 13.00.00 «Энергетика и теплотехника».

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (программы повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области энергетики, энергетического машиностроения и электротехники при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

Учебная дисциплина «Охрана труда» относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экипировку и противопожарную технику, средства индивидуальной защиты;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;
- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и противопожарной защиты;
- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду,

- профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
 - действие токсичных веществ на организм человека;
 - категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
 - общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
 - основные причины возникновения пожаров и взрывов;
 - особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
 - порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
 - предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
 - права и обязанности работников в области охраны труда;
 - виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
 - правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
 - возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия), и их влияние на уровень безопасности труда;
 - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
 - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

Безопасность жизнедеятельности

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее СПО):

38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)»

38.00.00 Экономика и управление

13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)»

15.00.00 Машиностроение

09.02.02 «Компьютерные сети»

09.00.00 Информатика и вычислительная техника

09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

09.00.00 Информатика и вычислительная техника

18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»

18.00.00 Химические технологии

19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии

09.02.07 Информационные системы и программирование

09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в общепрофессиональный цикл дисциплин

В результате освоения учебной 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 учебной 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;

- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Релейная защита

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» входящей в укрупнённую группу 13.00.00 «Энергетика и теплотехника».

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке.

Данная дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать схемы различных видов защит и определять ток их срабатывания;
- собирать схемы релейной защиты проверять правильность их действия;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- требования, предъявляемые к релейной защите;
- назначение, устройство, принцип действия и основные схемы соединения измерительных трансформаторов и электродвигателей;
- характерные повреждения линий электропередачи, трансформаторов и электродвигателей;
- устройство и принцип действия различных видов защит;

Электрическое снабжение

Рабочая программа учебной дисциплины является частью профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), входящей в укрупнённую группу 13.00.00 «Энергетика и теплотехника».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Данная дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь применять:

- - средства измерения для контроля качества ремонта электрооборудования и технологических процессов;
- - контрольно-измерительную технику для контроля качества ремонта электрооборудования и метрологического обеспечения ремонта и технологических процессов его проведения;
- - компьютерные технологии для планирования и проведения работ по ремонтно-эксплуатационным мероприятиям;
- - методы унификации и симплификации и расчета параметрических рядов при разработке графиков работ и другой нормативно-технической документации;
- - методы контроля качества ремонта и процессов при выполнении работ по сертификации ремонта и систем качества;
- - методы анализа данных о качестве ремонта электрооборудования сельскохозяйственной техники и способы анализа причин брака;
- - технологию разработки и аттестации методик выполнения пооперационных измерений, испытаний контроля;
- - методы и средства поверки (калибровки) средств пооперационных измерений при ремонте электрооборудования;
- - правила проведения метрологической и нормативной экспертизы ремонтной документации;
- - методы расчета экономической эффективности работ по технологии ремонта электрооборудования.
- учитывать особенности менеджмента (по отраслям)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по технологии ремонта электрооборудования и управлению его качеством;

- систему государственного надзора и контроля, межведомственного и ведомственного контроля по качеству ремонтных работ, стандартами, техническими регламентами и единством технологических операций и измерений;

- основные закономерности проведения ремонтных работ и пооперационных измерений, влияние качества измерений на качество конечных результатов ремонтно-технологической деятельности методов и средств обеспечения ремонта;

- методы и средства контроля качества ремонта, организацию и технологию проведения ремонтных работ, правила проведения контроля, испытаний и приемки электрооборудования из ремонта;

- организацию и техническую базу ремонтного производства предприятия, правила проведения ремонтно-эксплуатационной экспертизы электрооборудования, методов и средств поверки (калибровки) средств измерений приемо-сдаточных испытаний электрооборудования, методики выполнения измерений;

- перспективы технического развития и особенности деятельности организаций, компетентных на законодательно-правовой основе в области технического регулирования и метрологии проведения ремонтно-эксплуатационных работ;

- физические основы ремонта электрооборудования, систему воспроизведения единиц физических величин и передачи размера средствами измерений;

- способы оценки точности (неопределенности) измерений электрических величин и испытаний и достоверности технологического контроля;

- способы анализа качества ремонта электрооборудования, организацию контроля качества и управления технологическими процессами;

- принципы нормирования точности и обеспечения взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц;

- порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и другой ремонтной нормативно-технической документации;

- системы качества, порядок их разработки, сертификации, внедрения и проведения аудита.

Технология отрасли

Рабочая программа учебной дисциплины является основной профессиональной образовательной программой в соответствии с ФГОС по профессиям СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», в укрупнённой группы 13.00.00 «Энергетика и теплотехника».

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы - дисциплина относится общепрофессиональным дисциплинам.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли
- выполнять материальные и энергетические расчеты технологических показателей химических производств
- определять оптимальные условия проведения химико-технологических процессов
- нормировать операции технологического процесса

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- назначение, область применения, устройство, принципы работы оборудования
- технические характеристики и технологические возможности промышленного оборудования;
- нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации, технологические системы основных химических производств и их аппаратное оформление

Охрана труда

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям СПО 18.02.13 «Технология производства изделий и полимерных композитов (по отраслям)», входящих в укрепленную группу 18.00.00 «Химические технологии».

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (программы повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области энергетики, энергетического машиностроения и электротехники при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

Учебная дисциплина «Охрана труда» относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экипировку и противопожарную технику, средства индивидуальной защиты;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;
- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и противопожарной защиты;
- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных

объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;

- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия), и их влияние на уровень безопасности труда;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

Электрический привод

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» входящей в укрупнённую группу 13.00.00 «Энергетика и теплотехника».

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке.

Данная дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

Требования к результатам освоения дисциплины:

иметь практический опыт:

- выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электроприводов промышленного и бытового назначения;
- использования основных измерительных приборов;

уметь:

- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем.
- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- проводить анализ неисправностей электрооборудования;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять метрологическую поверку изделий;
- производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;
- прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования;

знать:

- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;

- классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;
- элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;
- классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах;
- выбор электродвигателей и схем управления;
- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты;
- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения,
- правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- условия эксплуатации электрооборудования;
- действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
- порядок проведения стандартных и сертификационных испытаний;
- правила сдачи оборудования в ремонт и приёма после ремонта;
- пути и средства повышения долговечности оборудования;
- технологию ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования
- трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.

Основы права

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» входящей в укрупнённую группу 13.00.00 «Энергетика и теплотехника».

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке.

Данная дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.

Наладка электрооборудования

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» входящей в укрупнённую группу 13.00.00 «Энергетика и теплотехника».

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке.

Данная дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

иметь практический опыт:

- выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;
- использования основных измерительных приборов;

уметь:

- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем.
- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- проводить анализ неисправностей электрооборудования;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять метрологическую поверку изделий;
- производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;
- прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования;

знать:

- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
- классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;

- элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и
- электромеханическим оборудованием;
- классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах;
- выбор электродвигателей и схем управления;
- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты;
- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения,
- правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- условия эксплуатации электрооборудования;
- действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
- порядок проведения стандартных и сертификационных испытаний;
- правила сдачи оборудования в ремонт и приёма после ремонта;
- пути и средства повышения долговечности оборудования;
- технологию ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования
- трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.

Электрические станции и подстанции

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» входящей в укрупнённую группу 13.00.00 «Энергетика и теплотехника».

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке.

Данная дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять чертежи общего вида и схемы цеховой подстанции, читать их и составлять спецификации к ним;
- производить выбор основного электрооборудования цеховой подстанции;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- назначение, типы, режимы работы электрических станций;
- назначение и основные характеристики синхронных генераторов и силовых трансформаторов;
- назначение трансформаторных подстанций и преимущества их комплектного исполнения;
- конструкцию цеховых трансформаторных подстанций.

ПМ. 01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» (базовой подготовки), входящей в укрупнённую группу

130000 «Энергетика и теплотехника»

ПК 1.1 выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.2 организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.3 осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.4 составлять отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области ремонта электрооборудования при наличии среднего (полного) общего образования.

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

иметь практический опыт:

- выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;
- использования основных измерительных приборов;

уметь:

- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;
- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- проводить анализ неисправностей электрооборудования;
- эффективно использовать материалы и оборудование;

- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять метрологическую поверку изделий;
- производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;
- прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования;
- знать:
 - технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
 - классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;
 - элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;
 - классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах;
 - выбор электродвигателей и схем управления;
 - устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты;
 - физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
 - условия эксплуатации электрооборудования;
 - действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
 - порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;
 - правила сдачи оборудования в ремонт и приёма после ремонта;
 - пути и средства повышения долговечности оборудования;
 - технологию ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.

ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» (базовой подготовки), входящей в укрупнённую группу 130000 «Энергетика и теплотехника»,

Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.

ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники

Примерная программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), в профессиональной подготовке работников в области технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) при наличии среднего (полного) общего образования.

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

иметь практический опыт:

- выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники;

- диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;

уметь:

- организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;

- оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;

- эффективно использовать материалы и оборудование;

- пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов;

- производить расчет электронагревательного оборудования;

- производить наладку и испытания электробытовых приборов;

знать:

- классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;

- порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;

- типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;
- методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;
- прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники

ПМ.03 Планирование и организация работы подразделений

Рабочая программа профессионального модуля (далее примерная программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Планирование и организация работы подразделений

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.
2. Организовывать работу коллектива исполнителей.
3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в качестве примерной по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» при изучении дисциплины: основы экономики

Уровень образования среднее профессиональное, стаж работы.

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

- планирования и организации работы структурного подразделения;
- участия в анализе работы структурного подразделения
- составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест;
- осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов;
- принимать и реализовывать управленческие решения;
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- принципы делового общения в коллективе;
- психологические аспекты профессиональной деятельности;
- аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности

ПМ.04 Выполнение работ по должности слесарь-ремонтник по ремонту электрооборудования

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» (базовой подготовки), входящей в укрупнённую группу 130000 «Энергетика и теплотехника»:

ПК 4.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.

ПК 4.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.

ПК 4.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта

ПК 4.4 Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования

Примерная программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), в профессиональной подготовке работников в области технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) при наличии среднего (полного) общего образования.

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

иметь практический опыт:

- выполнения работ по пайке и слесарной обработке деталей электрооборудования.
- диагностики и контроля технического состояния оборудования;

уметь:

- организовывать обслуживание и ремонт электрооборудования;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- изготавливать оборудование, приспособления для ремонта электрооборудования;
- производить наладку и испытания электроприборов;

знать:

- классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения машин и аппаратов;
- порядок организации технического обслуживания и ремонта оборудования;
- методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;
- прогрессивные технологии ремонта электрооборудования

ПМ 05 Выполнение работ по профессии рабочих: 15.01.20 Слесарь по КИП и А»

Рабочая программа профессионального модуля (далее - программа) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) «Выполнение работ по профессии рабочих: рабочих: 15.01.20 Слесарь по КИП и А» соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 5.1. Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики
- ПК 5.2. Определить причины и устранять неисправности приборов средней сложности.
- ПК 5.3. Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

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

иметь практический опыт:

- выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ;
 - выполнения электромонтажных работ;
 - ремонта, сборки, регулировки, юстировки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики;
- уметь:
- выбирать тип контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации под задачи производства и аргументировать свой выбор;
 - регулировать параметры технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и аппаратуры (КИП и А) вручную и дистанционно с использованием средств автоматизации;
 - снимать показания КИП и А и оценивать достоверность информации;
- знать:
- классификацию, виды, назначение и основные характеристики типовых контрольно-измерительных приборов, автоматических и сигнальных устройств по месту их установки, устройству и принципу действия (электрические, электронные, пневматические, гидравлические и комбинированные датчики и исполнительные механизмы, интерфейсные, микропроцессорные и компьютерные устройства);
 - общие сведения об автоматизированных системах управления (АСУ) и системах автоматического управления (САУ);
 - основные понятия автоматизированной обработки информации;

- основы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса;
- принципы построения автоматизированных систем управления технологическими процессами, типовые системы автоматического регулирования технологических процессов;
- систему автоматической противоаварийной защиты, применяемой на производстве;
- состояние и перспективы развития автоматизации технологических процессов.