

**Перечень рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей
по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)»
(согласно учебному плану)**

ОП. 00 Общепрофессиональные дисциплины

- ОП.01 Техническое черчение
- ОП.02 Электротехника
- ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ
- ОП.04 Материаловедение
- ОП.05 Охрана труда
- ОП.06 Безопасность жизнедеятельности
- ОП.07 Экономика организации
- ОП.08 Электрооборудование промышленных предприятий
- ОП.09 Основы автоматизации и программирования

ПМ.00 Профессиональные модули

ПМ.01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций

МДК.01.01 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ

МДК.01.02. Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций.

ПМ.02 Проверка и наладка электрооборудования

МДК.02.01. Организация и технология проверки электрооборудования

МДК.02.02. Контрольно-измерительные приборы

ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования

МДК.03.01 Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП. 01 Техническое черчение

Рабочая программа относится к обязательной части образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» и рассчитана на 58 часов аудиторной работы, при максимальной нагрузке студента 87 часов, 58 часов отводится на практические занятия. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

В результате освоения дисциплины студент должен :

уметь:

-читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;

знать:

-общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;

-основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;

-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 технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП. 02 Электротехника

Рабочая программа относится к обязательной части образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» и рассчитана на 50 часов аудиторной работы. Максимальная нагрузка студента 75 часов, 20 часов отводится на лабораторно-практические занятия. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

В результате освоения дисциплины студент должен :

уметь:

- контролировать выполнение заземления, зануления;
- производить контроль параметров работы электрооборудования;
- пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;
- рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов;
- снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
- проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;

знать:

- основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока, единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей;
- сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов;

- типы и правила графического изображения и составления электрических схем;
- условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин;
- основные элементы электрических сетей;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения;
- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принципы действия, правила пуска, остановки;
- способы экономии электроэнергии;
- правила сращивания, спайки и изоляции проводов;
- виды и свойства электротехнических материалов;
- правила техники безопасности при работе с электрическими приборами.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП. 03. Основы технической механики и слесарных работ

Рабочая программа относится к обязательной части образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» и рассчитана на 34 часа аудиторной работы, при максимальной нагрузке студента 51 час, 8 часов отводится на лабораторно-практические занятия. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

В результате освоения дисциплины студент должен :

уметь:

- выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;

-читать кинематические схемы;

знать:

-виды износа и деформации деталей и узлов;

-виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования;

-виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов;

-кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;

-назначение и классификацию подшипников;

-основные типы смазочных устройств;

-принципы организации слесарных работ;

-трение, его виды, роль трения в технике;

-устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;

-виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики.

Аннотация к рабочей программе

ОП. 04 Материаловедение учебной дисциплины

Рабочая программа относится к обязательной части образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» и рассчитана на 42 часа аудиторной работы. Максимальная нагрузка студента 63 часа, 8 часов отводится на практические занятия. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

В результате освоения дисциплины студент должен :

уметь:

- определять свойства и классифицировать материалы, применяемые в производстве, по составу, назначению и способу приготовления;
- подбирать основные конструкционные материалы со сходными коэффициентами теплового расширения;
- различать основные конструкционные материалы по физико-механическим и технологическим свойствам;

знать:

- виды, свойства и области применения основных конструкционных материалов, используемых в производстве;
- виды прокладочных и уплотнительных материалов;
- виды химической и термической обработки сталей;
- классификацию и свойства металлов и сплавов, основных защитных материалов, композиционных материалов;
- методы измерения параметров и определения свойств материалов;
- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;
- основные свойства полимеров и их использование;
- способы термообработки и защиты металлов от коррозии.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП. 05 Охрана труда

Рабочая программа относится к обязательной части образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» и рассчитана на 32 часа аудиторной работы. Максимальная

нагрузка студента 48 часов, 8 часов отводится на практические занятия.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

В результате освоения дисциплины студент должен :

уметь:

- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;

знать:

- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- законодательство в области охраны труда;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные источники воздействия на окружающую среду;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- права и обязанности работников в области охраны труда;

- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП. 06 Безопасность жизнедеятельности

Рабочая программа относится к обязательной части образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» и рассчитана на 32 часа аудиторной работы. Максимальная нагрузка студента 48 часов, 22 часа отводится на практические занятия.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

В результате освоения дисциплины студент 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 профессии;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;

-владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

-оказывать первую помощь пострадавшим;

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 профессиям СПО;

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

-порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП. 07 Основы экономики

Рабочая программа относится к вариативной части образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» и рассчитана на 32 часа аудиторной работы. Максимальная нагрузка студента 48 часов, 8 часов отводится на практические занятия. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

В результате освоения дисциплины студент должен:

уметь:

-находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда;

знать:

-общие принципы организации производственного и технологического процесса;
-механизмы ценообразования на продукцию, формы оплаты труда в современных условиях;

-цели и задачи структурного подразделения, структуру организации, основы экономических знаний, необходимых в отрасли.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП. 08 Электрооборудование промышленных предприятий

Рабочая программа относится к вариативной части образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» и рассчитана на 34 часа аудиторной работы. Максимальна нагрузка студента 51 час, 10 часов отводится на практические занятия. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Уметь:

- выбирать электрооборудование различного назначения;
- применять мероприятия по энергосбережению;
- производить выбор средств компенсации реактивной мощности;
- проводить испытания электрооборудования промышленных предприятий;
- организовывать профилактические осмотры и текущие ремонты электрооборудования промышленных предприятий;

Знать:

- типы, параметры и режимы работы электрооборудования;
- основы энергосбережения при работе электрооборудования;
- нормы и методы испытаний электрооборудования;
- основные положения нормативных документов по эксплуатации электрооборудования;

Владеть:

- методиками повышения энергоэффективности работы электрооборудования промышленных предприятий;
- способами повышения надежности электрооборудования;
- методами проверки технического состояния и остаточного ресурса оборудования;
- основами организации профилактических осмотров и текущего ремонта.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОП. 09 Основы автоматизации и программирования

Рабочая программа относится к вариативной части образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» и рассчитана на 42 часа аудиторной работы. Максимальная нагрузка студента 63 часа, 16 часов отводится на практические занятия. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

В результате освоения дисциплины студент должен:

уметь:

- анализировать показания контрольно-измерительных приборов;
- делать обоснованный выбор оборудования, средств механизации и автоматизации в профессиональной деятельности;

знать:

- назначение, классификацию, устройство и принцип действия средств автоматизации на производстве;
- элементы организации автоматического построения производства и управления им;
- общий состав и структуру ЭВМ, технические и программные средства реализации информационных процессов, технологию автоматизированной обработки информации, локальные и глобальные сети.

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля

ПМ. 01 «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций»

Рабочая программа профессионального модуля относится к обязательной части образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» и рассчитана на 138 часа аудиторной работы. Максимальная нагрузка студента 207 часов, 40 часов отводится на практические занятия. 342 часа отводится на практику. Из которых 144 часа практика производственная, 198 часов – производственное обучение.

Форма промежуточной аттестации по модулю – экзамен.

В результате освоения профессионального модуля студент должен

иметь практический опыт:

- выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;
- проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования;
- сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования;

уметь:

- выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;

- выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций;
- выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;
- выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;
- выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие;
- читать электрические схемы различной сложности;
- выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия;
- выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;
- ремонттировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;
- применять безопасные приемы ремонта;

знать:

- технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта;
- слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение;
- приемы и правила выполнения операций;
- рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, - назначение и приемы пользования;
- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
- требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ.

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля

ПМ. 02 «Проверка и наладка электрооборудования»

Рабочая программа профессионального модуля относится к обязательной части образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» и рассчитана на 106 часов аудиторной работы. Максимальная нагрузка студента 159 часов, 24 часа отводится на

практические занятия. 342 часов отводится на практику, из которых 144 часа практика производственная, а 198 часов – производственное обучение.

Форма промежуточной аттестации по модулю – экзамен.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт:

- заполнения технологической документации;
- работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами;

уметь:

- выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок;
- проводить электрические измерения;
- снимать показания приборов;
- проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;

знать:

- общую классификацию измерительных приборов;
- схемы включения приборов в электрическую цепь;
- документацию на техническое обслуживание приборов;
- систему эксплуатации и поверки приборов;
- общие правила технического обслуживания измерительных приборов.

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля

**ПМ. 03 «Устранение и предупреждение аварий и неполадок
электрооборудования»**

Рабочая программа профессионального модуля относится к обязательной части образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» и рассчитана на 80 часов аудиторной работы. Максимальная нагрузка студента 120 часов, 28 часа отводится на практические занятия. 360 часов отводится на практику, из которых 108 часа практика производственная, а 252 часа – производственное обучение.

Форма промежуточной аттестации по модулю – экзамен.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт:

-выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств

уметь:

разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком;
производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования;
оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их;
устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла;
производить межремонтное обслуживание электродвигателей;

знать:

задачи службы технического обслуживания;
виды и причины износа электрооборудования;
организацию технической эксплуатации электроустановок;
обязанности электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтера;
порядок оформления и выдачи нарядов на работу.

