**АННОТАЦИЯ**

**ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ПРОФЕССИИ**

**13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию**

**электрооборудования (по отраслям)**

# Основные задачи:

* подготовка работников квалифицированного труда;
* создание благоприятных условий для разностороннего развития личности, в том числе возможность удовлетворения потребности обучающегося в самообразовании;
* воспитание гражданственности, трудолюбия, уважения к правам и свободам человека;
* воспитание здорового образа жизни.

# Квалификация:

Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования 3-4 разряда

# Характеристика профессии.

*Нормативный срок освоения ППКРС:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Образовательная база приема | Наименование квалификации (профессий по Общероссийскому классификатору профессий рабочих,должностей служащих и тарифных разрядов) (ОК 016-94)1 | Нормативный срок освоения ОПОП при очной формеполучения образования |
| на базе основного | Электромонтер по ремонту и | 2 года 10 мес. |
| общего | обслуживанию электрооборудования |  |
| образования с |  |  |
| получением |  |  |
| среднего общего |  |  |
| образования |  |  |

*Область профессиональной деятельности:*

проведение технического обслуживания и ремонта электрооборудования промышленных предприятий под руководством лиц технического надзора.

*Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:*

материалы и комплектующие изделия; электрические машины и электроаппараты; электрооборудование;

технологическое оборудование; электроизмерительные приборы; техническая документация; инструменты, приспособления.

В*иды профессиональной деятельности*:

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

Проверка и наладка электрооборудования.

Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.

# Перечень формируемых компетенций:

Выпускник, освоивший ОПОП СПО, должен обладать ***общими компетенциями***, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Выпускник, освоивший ОПОП СПО, должен обладать ***профессиональными компетенциями***, соответствующими основным видам профессиональной деятельности: **Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.**

ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.

ПК 1.2. Изготовлять приспособления для сборки и ремонта.

ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.

ПК 1.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.

# Проверка и наладка электрооборудования.

ПК 2.1. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.

ПК 2.2. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно- технического персонала.

ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.

# Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.

ПК 3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.

ПК 3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.

ПК 3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#  ОП.03. ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И СЛЕСАРНЫХ РАБОТ

**Область применения программы**

1. Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии СПО **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям),** входящих в состав укрупненной группы профессий 13 .00.00 Электро- и теплоэнергетика.
2. **Место учебной дисциплины** в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл, является общепрофессиональной дисциплиной.
3. **Цели и задачи дисциплины** - требования к результатам освоения

# В результате освоения дисциплины обучающийся 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.

# В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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.

# Виды учебной работы и объём учебных часов

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***96*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **64** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | 42 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **32** |
| *Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета* |

**Содержание дисциплины**

# Раздел 1. Основы теоретической механики

Тема 1. Виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики.

Тема 2. Кинематика механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач.

Тема 3. Трение, его виды, роль

трения в технике.

Тема 4. Назначение и классификация подшипников. Тема 5. Смазочные материалы

# Раздел 2. Слесарные работы

Тема 1. Виды износа и деформации деталей и узлов.

Тема 2. Виды слесарных работ и технология их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования.

Тема 3. Принципы организации слесарных работ.

Тема 4. Устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

Основная профессиональная образовательная программа по профессии СПО 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» (по отраслям) предусматривает освоение **профессиональных модулей:**

1. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.
2. Проверка и наладка электрооборудования.
3. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.

Рабочая программа каждого профессионального модуля имеет следующую **структуру.**

1. Паспорт примерной программы профессионального модуля.
	1. Область применения программы.
	2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля.
	3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля.
2. Результаты освоения профессионального модуля.
3. Структура и примерное содержание профессионального модуля.
	1. Тематический план профессионального модуля.
	2. Содержание обучения по профессиональному модулю.
4. Условия реализации программы профессионального модуля.
	1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.
	2. Информационное обеспечение обучения.
	3. Общие требования к организации образовательного процесса.
	4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности).

Освоение каждого профессионального модуля завершается **оценкой** освоенных компетенций обучающихся посредством промежуточной аттестации.

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

**ПМ 01. СБОРКА, МОНТАЖ, РЕГУЛИРОВКА И РЕМОНТ УЗЛОВ И МЕХАНИЗМОВ ОБОРУДОВАНИЯ, АГРЕГАТОВ, МАШИН, СТАНКОВ И ДРУГОГО**

# ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

**Профессиональные компетенции**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.
2. Изготовлять приспособления для сборки и ремонта.
3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.
4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.

# Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля 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, комплектных 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;
* ремонтировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;
* применять безопасные приёмы ремонта **знать:**
* технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта;
* слесарные, слесарно - сборочные операции, их назначение;
* приёмы и правила выполнения операций;
* рабочий (слесарно - сборочный инструмент и приспособления), их устройство, назначение и приёмы пользования;

- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;

* требования безопасности выполнения слесарно - сборочных и электромонтажных работ.

# Виды учебной работы и объём учебных часов

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём, ч** |
| **Всего** | **828** |
| **Максимальная учебная нагрузка** | **216** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка | 144 |
| Самостоятельная работа обучающегося | 72 |
| **Учебная практика и производственная практика** | 612 |
| *Итоговая аттестация в форме экзамена (квалификационного****)*** |

**Содержание обучения по профессиональному модулю**

**Раздел 1.** Слесарная обработка, пригонка и пайка деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.

**МДК 01.01.** Основы слесарно - сборочных и электромонтажных работ. Тема 1.1 Основы слесарных работ.

Основы слесарно-сборочных работ Основы электромонтажных работ.

Вспомогательные электромонтажные работы. Электромонтажные работы

**Раздел 2.** Выполнение монтажных и ремонтных работ электрооборудования промышленных организаций.

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

Организация и планирование монтажных и ремонтных работ.

Монтаж, ремонт кабельных линий электропередач. Ремонт осветительных приборов и электроустановок. Монтаж, ремонт воздушных линий электропередач.

Монтаж, регулировка, ремонт электрических аппаратов напряжением до 1000В. Монтаж, ремонт электрических машин переменного и постоянного тока.

Монтаж и ремонт силовых трансформаторов.

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

**ПМ 02. ПРОВЕРКА И НАЛАДКА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ**

# Профессиональные компетенции:

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.

Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.

Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.

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

# Виды учебной работы и объём учебных часов

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём, ч** |
| **Всего** | **580** |
| **Максимальная учебная нагрузка** | **184** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка | 123 |
| Самостоятельная работа обучающегося | 61 |
| **Учебная практика и производственная практика** | **396** |
| *Итоговая аттестация в форме экзамена (квалификационного* |

**Содержание обучения по профессиональному модулю Раздел 1.** Наладка электрооборудования

**МДК 02.01.** Организация и технология проверки электрооборудования

Подготовка и организация пусконаладочных работ Общие испытания электроустановок

Наладка и испытания электрооборудования подстанций и распределительных пунктов Наладка и испытание силовых и измерительных трансформаторов

Наладка и испытание токопроводов и заземляющих устройств Наладка и испытание электрических машин

Наладка и испытание защитной и пускорегулирующей аппаратуры Наладка и испытание релейной защиты и электроавтоматики.

**Раздел 2.** Электрические измерения

**МДК 02.02.** Контрольно-измерительные приборы Средства измерений электрических величин Измерение электрических и магнитных величин Измерение неэлектрических величин

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

**ПМ.03. УСТРАНЕНИЕ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ АВАРИЙ И НЕПОЛАДОК ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ**

# Профессиональные компетенции

Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.

Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.

Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

# Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

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 (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 электромонтёра по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтёра;
* порядок оформления и выдачи нарядов на работу

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём, ч** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Всего** | **493** |
| **Максимальная учебная нагрузка** | **97** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка |  65 |
| Самостоятельная работа обучающегося | 32 |
| **Учебная практика и производственная практика** | **396** |
| *Итоговая аттестация в форме экзамена (квалификационного* |

# Виды учебной работы и объём учебных часов

**Содержание обучения по профессиональному модулю**

**Раздел 1.** Проведение плановых и внеочередных осмотров электрооборудования

**МДК 03.01.** Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций

**Тема 1.1.** Общие сведения об организации технического обслуживания электрооборудования

**Тема 1.2.** Проведение плановых и внеочередных осмотров электрооборудования

**Раздел 2.** Произведение технического обслуживания электрооборудования согласно технологическим картам **МДК 03.01.** Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций

**Тема 2.1.** Произведение технического обслуживания электрооборудования согласно технологическим картам

**Раздел 3.** Выполнение замены электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей

**МДК 03.01.** Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций

**Тема 3.1.** Выполнение замены электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей