

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ  
РЕСПУБЛИКИ

ТОКМОКСКИЙ КОЛЛЕДЖ КНАУ им.К.И.СКРЯБИНА

“Согласовано”

На заседании методического совета

М.И.М. Макеева Ж.Д.  
“ 5 ” “ 09 ” 2023г.

“Утверждено”

Директор Токмокского  
колледжа КНАУ им.К.И.Скрябина

А.А.А. Абдрахманов Э.А.  
“ 09 ” “ 09 ” 2023г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

по специальности

**140613 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и  
электромеханического оборудования (по отраслям)»**

Квалификация: Техник- электромеханик

Форма обучения: очная

Рассмотрено и одобрено на заседании предметно-цикловой комиссии

Протокол № 1 от «04» 09 2023г.

Председатель Н.Т.А. Атыкулова Н.Т.

Токмок -2023г.

Основная профессиональная образовательная программа

по специальности **140613 «Техническая эксплуатация и обслуживание, электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»**

<p>Полное название учебного заведения и аббревиатура</p>	<p><i>Токмоцкий колледж Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина</i></p> <p><i>ТК КНАУ им. К.И. Скрябина</i></p>
<p>Краткая информация об организации</p>	<p>Токмоцкий колледж был основан 1938 году как техникум «Механизации сельского хозяйства».</p> <p>На первых порах существования учебного заведения контингент студентов составлял около 100 человек. Учебно- материальная база состояла из семи классных комнат, примитивного общежития, несколько учебных тракторов и сельскохозяйственных машин. К началу Великой Отечественной войны была подготовлена первая группа специалистов – механиков.</p> <p>Подготовка кадров продолжалась и в военные годы. Техникум был перебазирован в Быстровку, а в его помещении размещался госпиталь.</p> <p>Дальнейшее развитие техникум получил после окончания Великой Отечественной войны. В 1946 году было открыто отделение «Электрификация сельского хозяйства» и наше учебное заведение стало называться техникумом механизации и электрификации сельского хозяйства.</p> <p>Учебное заведение располагается в центре нашего старейшего города в светлом здании, в котором оборудовано и оснащено более 30 специальных кабинетов и лабораторий. А еще колледж славится богатой библиотекой, в которой насчитывается более 87 тыс. экземпляров учебников, учебный пособий и художественной литературой.</p> <p>В настоящее время в педагогическом коллективе плодотворно работают 25 преподавателей с большим педагогическим и методическим опытом. Ведут работу 3 цикловых комиссии:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цикловая комиссия общеобразовательных дисциплин;</li> <li>2. Цикловая комиссия специальных дисциплин;</li> <li>3. Цикловая комиссия электротехнических дисциплин.</li> </ol> <p>Всего за период существования колледжа подготовлена и выпущено 20 тыс. специалистов для сельского хозяйства Республики. Многие наши выпускники стали хорошими специалистами и организаторами производства, руководителями и учеными. Среди них доктор технических наук М. Пенкин, профессор Э. Арабаев, разные годы трудившиеся и работающие в правительстве, различных госорганах: Б. Силаев, М. Курманкожоев, У. Усубалиев, Б. Джаркинбаев, Я. Ахмедов.</p> <p>В данное время в Токмоцком агропромышленном колледже обучение ведется по следующим специальностям: «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования», «Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики», «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства», «Финансы» (по отраслям). Для повышения качества подготовки специалистов принимаются меры по совершенствованию учебно-воспитательной работы.</p> <p>В настоящее время техникум именуется Токмоцкий колледж Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина (Приказ №96/1 от 03.02.2021 года Министерство образования и науки Кыргызской Республики)</p>

	<p>За успехи в труде колледж награждался Переходящим Красным знаменем, Почетной грамотой Республики, и многими грамотами, и дипломами отраслевых ведомств.</p> <p>В рамках 3-го проекта АБР «Программы развития сектора: Навыки для инклюзивного роста» предусматривается улучшение материально-технической базы колледжа, внедрение современных методических и учебных программ. И как результат, выход колледжа на международный уровень.</p>
Страна/ город	<i>г. Токмок, Кыргызстан</i>
Название программы	<i>«Техническая эксплуатация и обслуживание, ремонт электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям)</i>
Цель программы / Описание программы обучения	<i>Подготовка специалистов среднего руководящего звена в области технической эксплуатации и обслуживания, ремонта электрического и электромеханического оборудования, формирование универсальных, ключевых компетенций у выпускников, способствующих их социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.</i>
Вид экономической деятельности	<p><i>Секция D- Обеспечение (снабжение) электроэнергией, газом, паром и кондиционированным воздухом.</i></p> <p><i>35.12. Обеспечение работоспособности (эксплуатацию) систем распределения электроэнергии (электрических сетей, мачт, счетчиков, кабелей), которые доставляют электроэнергию, произведенную на всех видах электростанций, по электрическим сетям конечному потребителю.</i></p>
Область профессиональной деятельности выпускников специальности	<p><i>140613- «Техническая эксплуатация и обслуживание, ремонт электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям) включает:</i></p> <p>Организацию и выполнение работ по обеспечению качественной бесперебойной работы обслуживаемого электрооборудования на производстве.</p>
Объектами профессиональной деятельности выпускников являются	<p>Электроустановки и приемники электрической энергии; электрические сети;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Автоматизированные системы управления технологическими процессами, машин и установок;</li> <li>• Технологические процессы монтажа, наладки, эксплуатации, технического обслуживания и диагностирования неисправностей электроустановок и приемников электрической энергии, электрических сетей, автоматизированных систем производственной техники;</li> <li>• Технологические процессы передачи электрической энергии; организация и управление работой специализированных подразделений производственных предприятий (сельскохозяйственных организаций);</li> <li>• Первичные трудовые коллективы.</li> </ul>
Результаты обучения программы	<p>PO1 Способен логически строить свою устную и письменную речь на государственном (уровень В1), официальном и одном из иностранных языках на уровне профессионального общения;</p> <p>PO2 Способен выявлять, анализировать причинно-следственные связи и закономерности исторического процесса; объяснить место и значение эпоса «Манас» среди шедевров устного народного творчества, эпического наследия человечества;</p> <p>PO3 Способен использовать предпринимательские знания и навыки в профессиональной деятельности;</p> <p>PO4 Способен применять математические методы для решения профессиональных задач, использовать современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p>ПРО1 Способен соблюдать технику безопасности при эксплуатации</p>

	<p>электрооборудования на производстве.</p> <p>ПРО2 Способен обеспечить электроснабжение промышленных установок.</p> <p>ПРО3 Способен осуществить эксплуатацию и поддержание режимов работы, заданных параметров электрифицированных и автоматизированных систем управления технологическими процессами, машин и установок.</p> <p>ПРО4 Способен осуществить монтаж, наладку, регулировку и проверки электрического и электромеханического оборудования осветительных приборов, электронагревательных установок.</p> <p>ПРО5 Способен осуществить техническое обслуживание, диагностирование неисправностей, организовать и выполнить ремонт электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>ПРО6 Способен осуществить техническое обслуживание средств автоматики и связи, контрольно- измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники.</p> <p>ПРО7 Способен организовать управление работами и деятельностью по оказанию услуг в области электрического хозяйства промышленных потребителей и автоматизированных систем производственной техники.</p>
Нормативный срок освоения программы	<i>1 год 10 месяцев</i>
Уровень квалификации по НРК КР	5
Название присуждаемой квалификации	<i>диплом техника-электромеханика</i>
Профессиональная квалификация	<p><i>1. Профессиональный стандарт техника-электромеханика по специальности 140613- «Техническая эксплуатация и обслуживание, электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»</i></p> <p><i>2. Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования Кыргызской Республики Специальность: 140613- «Техническая эксплуатация и обслуживание, электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», Квалификация: техник-электромеханик</i></p>
Формы освоения программы	<i>- очная</i>
Трудоемкость программы	<i>120 кредитов</i>
Целевая группа	<i>выпускники среднего образования; выпускники начального профессионального образования.</i>
Требования к поступающим	<i>В ТК принимаются граждане Кыргызской Республики, иностранные граждане и лица без гражданства, постоянно или временно проживающие на территории Кыргызской Республики, имеющие среднее общее образование и начальное профессиональное образование (если обучение составляет 2года. Прием в ТК осуществляется на конкурсной основе.</i>

Возможная траектория обучения	<p><i>Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу по специальности среднего профессионального образования 140613- «Техническая эксплуатация и обслуживание, ремонт электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», подготовлен:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- к освоению основной образовательной программы высшего профессионального образования;</li> <li>- к освоению основной образовательной программы высшего профессионального образования по профилю и родственным направлениям подготовки высшего профессионального образования 140613- «Техническая эксплуатация и обслуживание, ремонт электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»,</li> </ul> <p><i>Квалификация: техник-электромеханик в ускоренные сроки</i></p>
Учебный план	<i>Приложение 1</i>
Описание учебных модулей	<i>Приложение 2</i>
Связь результатов обучения с учебными модулями	<i>Приложение 3 (промежуточное)</i>
Связь результатов обучения с дисциплинами	<i>Приложение 4</i>
Матрица компетенций	<i>Приложение 5 (промежуточное)</i>
Матрица результатов обучения программы	<i>Приложение 6</i>

## Описание учебных модулей программы

### Учебный модуль 1

1. Название учебного модуля - *Техника безопасности при эксплуатации электрооборудования (в том числе электроосвещения) и автоматизированных систем управления на производстве.*
2. Номинальная продолжительность учебного модуля – 3 кредита (90 часов)
3. Уровень квалификации по НРК -5
4. Критерии оценки
  - *Соблюдены правила техники безопасности и охраны труда*
  - *Проверена целостность защитных средств и инструментов (изолирующих) перед началом работы*
  - *Правила техники безопасности*
  - *Правила пожарной безопасности*
  - *Оказание медицинской помощи*
5. Необходимые знания
  - *Чтение электрических схем.*
  - *Умение применения инструментов по назначению.*
  - *Знание норм и порядки выполнения производимых работ.*
  - *Правила техники безопасности.*
  - *Правила оформления документации для допуска электроперсонала.*
  - *Правила оповещения диспетчерской службы о проделанной работе.*
  - *Правила устройств электроустановок (далее ПУЭ) и ПТЭ*
  - *Знания основ электротехники.*
  - *Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.*
  - *Основные нормативные и технические нормативные правовые акты по безопасности труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и гигиене.*
6. Необходимые навыки:
  - *Уметь настраивать инструменты и оборудование.*
  - *Читать принципиальные электрические схемы.*
  - *Знать и выполнять ПУЭ, ПТБ, ПТЭ в объеме технического минимума*
  - *Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда.*
  - *Соблюдать законодательные и правовые акты в области безопасности и охраны окружающей среды*
  - *Оказывать первую медицинскую помощь.*
  - *Бережно относиться к защитным средствам и инструментам и их хранению.*
  - *Оформлять наряды допуска, распоряжения в оперативных журналах и их выполнять*
7. Необходимые ресурсы
  - *Наряд – допуск,*
  - *рабочий инструмент электромонтер (комплект),*
  - *средства индивидуальной защиты, электрозащитные средства (основные и дополнительные),*
  - *плакаты и знаки электробезопасности.*
8. Метод проведения обучения
  - *Демонстрация*
  - *Лекция*
  - *Обсуждение*
  - *Электронное обучение*
  - *Практические занятия*
9. Метод оценки
  - *Интервью с устным опросом*

- *Письменный экзамен*
- *Непосредственное наблюдение*
- *Тестовые задания*

## **Учебный модуль 2**

1. Название учебного модуля - *Электроснабжение промышленного производства.*
2. Номинальная продолжительность учебного модуля –8 кредита (240 часов)
3. Уровень квалификации по НРК -5
4. Критерии оценки
  - *Выполнены мероприятия по бесперебойному электроснабжению потребителей напряжением до 10 кВ в соответствии с руководящими документами предприятия (далее РД), ПТЭ, нормативно-технической документацией в электроустановках (далее НТДЭУ), графиками электрических нагрузок.*
  - *Организован монтаж воздушных линий электропередачи (далее ВЛ), кабельных линий электропередачи (далее КЛ) и трансформаторных подстанций (далее ТП) в соответствии с ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, правилами пожарной безопасности (далее ППБ), типовыми технологическими картами и строительными нормами, и правилами (далее СНиП), нарядом – допуском.*
  - *Проведен контроль монтажа ВЛ, КЛ и ТП в соответствии с ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ, СНиП, нарядом – допуском.*
5. Необходимые знания
  - *Основы электротехники*
  - *Устройство и типы ТП.*
  - *Схемы и классификации электрических сетей и подстанций.*
  - *Классификация условий эксплуатации электрооборудования в производстве.*
  - *Правила и нормы охраны труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности, ПТБ.*
6. Необходимые навыки:
  - *Читать электрические схемы.*
  - *Читать маркировку силового электрооборудования.*
  - *Читать и составлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственных потребителей.*
  - *Работать с нормативными документами.*
  - *Проводить инструктаж ремонтному персоналу.*
  - *Работать с инструментами электромонтера.*
  - *Выполнять необходимые мероприятия для обеспечения безопасности работ в действующих электроустановках.*
  - *Оказывать первую помощь пострадавшим.*
  - *Использовать необходимые электрозащитные средства и средства индивидуальной защиты*
7. Необходимые ресурсы
  - *Электроустановки и приемники электрической энергии;*
  - *электрические сети;*
  - *автоматизированные системы производственной техники технологические процессы монтажа, наладки, эксплуатации, технического обслуживания и диагностирования неисправностей электроустановок и приемников электрической энергии, электрических сетей, автоматизированных систем производственной техники;*
  - *технологические процессы передачи электрической энергии*
8. Метод проведения обучения
  - *Демонстрация*
  - *Лекция*
  - *Обсуждение*
  - *Электронное обучение*
  - *Практические занятия*
9. Метод оценки

- *Интервью с устным опросом*
- *Письменный экзамен*
- *Непосредственное наблюдение*
- *Тестовые задания*

### **Учебный модуль 3**

1. Название учебного модуля – *Поддержка режимов работы и заданных параметров электрифицированных и автоматизированных систем управления технологическими процессами и освоение технических схем электрооборудования*

2. Номинальная продолжительность учебного модуля –9 кредитов (270 часов)

3. Уровень квалификации по НРК -5

4. Критерии оценки

- *Обоснованы применения средств автоматизации технологических процессов в производстве.*
- *Выполнен монтаж электрических схем по рабочим чертежам систем автоматизации сельскохозяйственных установок и оборудования.*
- *Составлены планы работ по обслуживанию систем автоматизации производственных машин и установок.*
- *Выполнены работы по обслуживанию систем автоматизации производственных машин и установок.*

5. Необходимые знания

- *Технические характеристики, конструктивные особенности и эксплуатационные данные трансформаторных подстанций и электрического, электромеханического оборудования.*
- *Виды неисправностей электрического, электромеханического оборудования.*
- *Виды, методы и средства диагностики неисправностей электрооборудования.*
- *Элементы микропроцессорных устройств.*
- *Электротехнические и конструкционные материалы.*

6. Необходимые навыки:

- *Работать с нормативными документами.*
- *Проводить инструктажи.*
- *Работать с инструментами электромонтера.*
- *Работать с электроизмерительными приборами.*
- *Читать маркировку и диспетчерские наименования.*
- *Читать монтажные и электрические схемы.*
- *Читать и составлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования производство.*
- *Производить монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей в производственной техники*
- *Пользоваться компьютером, плоттером и Интернетом.*

7. Необходимые ресурсы

- *Трансформаторные подстанции и электрооборудование электрического хозяйства промышленных потребителей (электроустановки, приемники электрической энергии, электрические сети);*
- *автоматические системы производственных предприятий;*
- *осветительные и электронагревательные установки.*
- *рабочий инструмент электромонтера (комплект);*
- *средства индивидуальной защиты,*
- *электрозащитные средства (основные и дополнительные),*
- *технологические карты;*
- *документация, регулирующая техническое обслуживание, проведение планово – предупредительных и капитальных ремонтов электрооборудования электрического хозяйства промышленных предприятий;*



- плакаты и знаки электробезопасности.
8. Метод проведения обучения
- Демонстрация
  - Лекция
  - Обсуждение
  - Электронное обучение
  - Практические занятия

9. Метод оценки

- Интервью с устным опросом
- Письменный экзамен
- Непосредственное наблюдение
- Тестовые задания

#### **Учебный модуль 4**

1. Название учебного модуля - *Монтаж, наладка электрооборудования (в том числе электроосвещения) и автоматизированных систем управления производственных предприятий, осветительных приборов, электронагревательных установок.*
2. Номинальная продолжительность учебного модуля –10 кредитов (300 часов)
3. Уровень квалификации по НРК -5
4. Критерии оценки
  - *Выполнен монтаж и наладка электрооборудования и автоматических систем управления.*
  - *Выполнен монтаж и наладка осветительных и электронагревательных приборов.*
5. Необходимые знания
  - *Конструкции, принцип действия, режим работы электрооборудования и автоматических систем управления промышленного предприятия.*
  - *Электропривод.*
  - *Элементы и системы автоматики и телемеханики.*
  - *Правила монтажа и наладки осветительных и электронагревательных установок на предприятиях промышленности.*
  - *Принцип действия и особенности работы электропривода в условиях промышленного производства.*
  - *Назначение светотехнических и электротехнологических установок.*
6. Необходимые навыки:
  - *Производить монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей в производственных машинах и установках.*
  - *Подбирать электропривод для основных производственных машин и установок*
  - *Производить монтаж и наладку элементов систем централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами, машин и установках производства.*
  - *Производить утилизацию и ликвидацию отходов электрического хозяйства.*
7. Необходимые ресурсы
  - *Трансформаторные подстанции и электрооборудование электрического хозяйства промышленных потребителей (электроустановки, приемники электрической энергии, электрические сети);*
  - *автоматизированные системы производственных предприятий;*
  - *осветительные и электронагревательные установки;*
  - *наряд – допуск,*
  - *рабочий инструмент электромонтер (комплект),*
  - *средства индивидуальной защиты, электрозащитные средства (основные и дополнительные),*
  - *плакаты и знаки электробезопасности.*
8. Метод проведения обучения
  - Демонстрация
  - Лекция

- *Обсуждение*
  - *Электронное обучение*
  - *Практические занятия*
9. Метод оценки
- *Интервью с устным опросом*
  - *Письменный экзамен*
  - *Непосредственное наблюдение*
  - *Тестовые задания*

## **Учебный модуль 5**

1. Название учебного модуля - *Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей электрооборудования и автоматизированных систем производственной техники и ремонт электрического и электромеханического оборудования.*

2. Номинальная продолжительность учебного модуля –10 кредитов (300 часов)

3. Уровень квалификации по НРК -5

4. Критерии оценки

- *Организован и проведен контроль технического обслуживания электрооборудования и автоматизированных систем производственной техники в соответствии с ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ, ППРэсх, НТДЭУ.*
- *Осуществлен надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем производственной техники в соответствии с ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ, НТДЭУ.*

5. Необходимые знания

- *Технические характеристики, конструктивные особенности и эксплуатационные данные трансформаторных подстанций и электрооборудования электрического хозяйства потребителей производства.*
- *Виды, методы и средства диагностики неисправностей электрооборудования.*
- *Проведение планово-предупредительного ремонта электрического и электромеханического электрооборудования электрического хозяйства потребителей промышленности и автоматизированных систем производственной техники.*
- *Виды неисправностей электрического и электромеханического электрооборудования.*
- *Виды, методы и средства диагностики неисправностей электрического и электромеханического электрооборудования.*
- *Виды и особенности ремонтов электрического и электромеханического электрооборудования электрического хозяйства потребителей промышленности.*

6. Необходимые навыки:

- *Работать с нормативными документами.*
- *Проводить инструктажи.*
- *Работать с инструментами электромонтера.*
- *Работать с электроизмерительными приборами.*
- *Читать маркировку и диспетчерские наименования.*
- *Читать монтажные и электрические схемы.*
- *Читать и составлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования производственных предприятий.*
- *Использовать необходимые электрозащитные средства и средства индивидуальной защиты.*
- *Оказывать первую помощь пострадавшим.*
- *Использовать необходимые электрозащитные средства и средства индивидуальной защиты*
- *Ремонтировать средства автоматизации и измерительных приборов.*
- *Ремонтировать электрооборудования промышленного производства.*
- *Ремонтировать электрооборудования цехов.*

- *Работать с инструментами электромонтера.*
  - *Работать с электроизмерительными приборами.*
7. **Необходимые ресурсы**
- *Трансформаторные подстанции и электрооборудование электрического хозяйства потребителей производства (электроустановки, приемники электрической энергии, электрические сети);*
  - *автоматические системы производственных предприятий;*
  - *осветительные и электронагревательные установки.*
8. **Метод проведения обучения**
- *Демонстрация*
  - *Лекция*
  - *Обсуждение*
  - *Электронное обучение*
  - *Практические занятия*
9. **Метод оценки**
- *Интервью с устным опросом*
  - *Письменный экзамен*
  - *Непосредственное наблюдение*
  - *Тестовые задания*

### **Учебный модуль 6**

1. **Название учебного модуля –** *Осуществление технического обслуживания средств автоматики и связи, контрольно- измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники*
2. **Номинальная продолжительность учебного модуля –**5 кредитов (150 часов)
3. **Уровень квалификации по НРК –**5
4. **Критерии оценки**
- *Обоснованы применения средств автоматизации технологических процессов в производстве.*
  - *Выполнен монтаж электрических схем по рабочим чертежам систем автоматизации сельскохозяйственных установок и оборудования.*
  - *Составлены планы работ по обслуживанию систем автоматизации производственных машин и установок.*
  - *Выполнены работы по обслуживанию систем автоматизации производственных машин и установок.*
5. **Необходимые знания**
- *Технические характеристики средств автоматики и связи, контрольно – измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники.*
  - *Виды, методы и средства диагностики неисправностей электрооборудования.*
  - *Элементы микропроцессорных устройств.*
  - *Электротехнические и конструкционные материалы.*
  - *Правила монтажа и наладки приборов сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации в производственной технике.*
  - *Правила монтажа и наладки осветительных и электронагревательных установок на промышленных предприятиях.*
  - *Принцип действия и особенности работы электропривода в условиях производства.*
  - *Назначение светотехнических и электротехнологических установок.*
  - *Технологические основы автоматизации и системы централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами производства.*

6. Необходимые навыки:

- *Производить монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей в производственной техники*
- *Производить монтаж и наладку элементов систем централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами промышленного производства.*

7. Необходимые ресурсы

- *Трансформаторные подстанции и электрооборудование электрического хозяйства промышленных потребителей (электроустановки, приемники электрической энергии, электрические сети);*
- *автоматические системы производственных предприятий;*
- *осветительные и электронагревательные установки.*
- *рабочий инструмент электромонтера (комплект);*
- *средства индивидуальной защиты,*
- *электрозащитные средства (основные и дополнительные),*
- *технологические карты;*
- *документация, регулирующая техническое обслуживание, проведение планово – предупредительных и капитальных ремонтов электрооборудования электрического хозяйства промышленных предприятий;*
- *плакаты и знаки электробезопасности.*

8. Метод проведения обучения

- *Демонстрация*
- *Лекция*
- *Обсуждение*
- *Электронное обучение*
- *Практические занятия*

9. Метод оценки

- *Интервью с устным опросом*
- *Письменный экзамен*
- *Непосредственное наблюдение*
- *Тестовые задания*

## **Учебный модуль 7**

1. Название учебного модуля - *Способен организовать управление работами и деятельностью по оказанию услуг в области электрического хозяйства потребителей промышленности и автоматизированных систем производственной техники.*

2. Номинальная продолжительность учебного модуля –4 кредитов (120 часов)

3. Уровень квалификации по НРК -5

4. Критерии оценки

- *Принято участие в планировании и выполнении работы структурного подразделения.*
- *Принято участие в планировании основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства и автоматизированных систем производственной техники в соответствии с нормативными документами.*
- *Организована работа исполнителей в соответствии с планами производства (предприятия).*
- *Проведен контроль хода и оценка результатов выполнения работ исполнителями в соответствии с планами производства (предприятия).*

- Ведение учетно – отчетной документации в соответствии с нормативными документами в области организации и управления работами на предприятиях промышленности.
  - Изучен рынок и конъюнктура услуг в области профессиональной деятельности.
  - Принято участие в выработке конъюнктур оказания услуг в области профессиональной деятельности.
  - Соблюдены правила техники безопасности на рабочем месте в соответствии с правилами техники безопасности.
  - Соблюдены правила устройств электроустановок.
  - Соблюдены правила технической эксплуатации.
  - Соблюдены правила пожарной безопасности.
5. Необходимые знания
- Правила первичного документооборота, учета и отчетности.
  - Права и обязанность техника-электрика
  - Чтение принципиальных электрических и монтажных схем.
  - Знание компьютерных программ.
6. Необходимые навыки:
- Работа с нормативными документами.
  - Умение рассчитывать основные производственные показатели электрического хозяйства.
  - Умение планировать работу исполнителей.
  - Проведение сравнительного анализа.
  - Применять средства индивидуальной защиты.
  - Выполнить организационно – технические мероприятия при работе в действующих электроустановках.
  - Пользоваться компьютером, плоттером и Интернетом.
7. Необходимые ресурсы
- Электрическое хозяйство потребителей производства.
  - Нормативные документы в области организации и управления работами на предприятиях промышленности планы производства (предприятия) и учетно – отчетная документация.
  - Спецодежда.
  - Рабочий инструмент электромонтера (комплект).
  - Средства индивидуальной защиты, электрозащитные средства, (основные и дополнительные).
  - Инструкции по технике безопасности, инструкции по эксплуатации оборудования и инструментов.
8. Метод проведения обучения
- Демонстрация
  - Лекция
  - Обсуждение
  - Электронное обучение
  - Практические занятия
9. Метод оценки
- Интервью с устным опросом
  - Письменный экзамен
  - Непосредственное наблюдение
  - Тестовые задания

### **Общие компетенции (сквозные)**

- ОК1. Управление работами и деятельностью по оказанию технического обслуживания электрооборудования на промышленных предприятиях.

- ОК2. Уметь определять ответственность и полномочия персонала, принимать и реализовывать управленческие решения, соблюдение требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.
- ОК3. Уметь работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами; соблюдение норм и правил общения.

## Связь результатов обучения с учебными модулями

Результаты обучения программы	Учебные модули (профессиональный цикл)
РО1 Способен логически строить свою устную и письменную речь на государственном (уровень В1), официальном и одном из иностранных языках на уровне профессионального общения;	
РО2 Способен выявлять, анализировать причинно- следственные связи и закономерности исторического процесса; объяснить место и значение эпоса «Манас» среди шедевров устного народного творчества, эпического наследия человечества;	
РО3 Способен использовать предпринимательские знания и навыки в профессиональной деятельности;	
РО4 Способен применять математические методы для решения профессиональных задач, использовать современные информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;	
ПРО1 Способен соблюдать технику безопасности при эксплуатации электрооборудования на производстве.	УМ1 Техника безопасности при эксплуатации электрооборудования (в том числе электроосвещения) и автоматизированных систем управления на производстве.
ПРО2 Способен обеспечить электроснабжение промышленных установок.	УМ2 Электроснабжение промышленного производства.
ПРО3 Способен осуществить эксплуатацию и поддержание режимов работы, заданных параметров электрифицированных и автоматизированных систем управления технологическими процессами, машин и установок.	УМ3 Поддержка режимов работы и заданных параметров электрифицированных и автоматизированных систем управления технологическими процессами и освоение технических схем электрооборудования
ПРО4 Способен осуществить монтаж, наладку, регулировку и проверки электрического и электромеханического оборудования осветительных приборов, электронагревательных установок.	УМ4 Монтаж, наладка электрооборудования (в том числе электроосвещения) и автоматизированных систем управления производственных предприятий, осветительных приборов, электронагревательных установок.
ПРО5 Способен осуществить техническое обслуживание, диагностирование неисправностей, организовать и выполнить ремонт электрического и электромеханического оборудования.	УМ5 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей электрооборудования и ремонт электрического и электромеханического электрооборудования и автоматизированных систем производственной техники.
ПРО6 Способен осуществить техническое обслуживание средств автоматики и связи, контрольно- измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники.	УМ6 Осуществление технического обслуживания средств автоматики и связи, контрольно- измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники

ПРО7 Способен организовать управление работами и деятельностью по оказанию услуг в области электрического хозяйства промышленных потребителей и автоматизированных систем производственной техники.

УМ7 Способен организовать управление работами и деятельностью по оказанию услуг в области электрического хозяйства потребителей промышленности.

Приложение 4

Связь результатов обучения с дисциплинами

Результаты обучения программы	Должен знать	Должен уметь	Общие компетенции (сквозные) Ответственность, самостоятельность, коммуникации	Дисциплины	Учебные модули (профессиональный цикл)
РО1. Способен логически строить свою устную и письменную речь на государственном (уровень В1), официальном и одном из иностранных языках на уровне профессионального общения;					
РО2. Способен выявлять, анализировать причинно-следственные связи и закономерности исторического процесса; объяснить место и значение эпоса «Манас» среди шедевров устного народного творчества, эпического наследия человечества;					
РО3. способен использовать предпринимательские знания и навыки в профессиональной деятельности;					
РО3. Способен применять математические методы для решения профессиональных задач, использовать современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной					



деятельности;					
ПРО1 Способен соблюдать технику безопасности при эксплуатации электрооборудования на производстве.	<p>K0101. Знать правила техники безопасности.</p> <p>K0102. Знать правила оформления документации для допуска электроперсонала.</p> <p>K0103. Знать правила оповещения диспетчерской службы о проделанной работе.</p> <p>K0104. Знать правила устройств электроустановок (далее ПУЭ) и ПТЭ.</p> <p>K0105. Знать основные нормативные и технические нормативные правовые акты по безопасности труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и гигиене.</p>	<p>K0106 Правила техники безопасности.</p> <p>K0107 Правила оформления документации для допуска электроперсонала.</p> <p>K0108 Правила оповещения диспетчерской службы о проделанной работе.</p> <p>K0109 Правила устройств электроустановок (далее ПУЭ) и ПТЭ</p> <p>K0110 Основные нормативные и технические нормативные правовые акты по безопасности труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и гигиене.</p>	<p>ОК1. Управление работами и деятельностью по оказанию технического обслуживания электрооборудования на промышленных предприятиях.</p> <p>ОК2. Уметь определять ответственность и полномочия персонала, принимать и реализовывать управленческие решения, соблюдение требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.</p> <p>ОК3. Уметь работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами; соблюдение норм и правил общения.</p>	<p><i>БЖД, Метрология, стандартизация и сертификация, Электротехнические и конструкционные материалы материалы</i></p>	<p>УМ1 Техника безопасности при эксплуатации электрооборудования (в том числе электроосвещения) и автоматизированных систем производственной техники.</p>
ПРО2 Способен обеспечить электроснабжение промышленных установок.	<p>K0201 Основы электротехники</p> <p>K0202 Конструкция и принцип действия высоковольтной и низковольтной аппаратуры и измерительных трансформаторов.</p> <p>K0203 Устройств и типы ТП.</p> <p>K0204 Классификация условий эксплуатации электрооборудования в производстве.</p> <p>K0205 Правила и нормы охраны труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности, ПТБ.</p>	<p>K0206. Уметь читать маркировку силового электрооборудования.</p> <p>K0207. Уметь читать и составлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования потребителей промышленного предприятия.</p> <p>K0208. Уметь проводить инструктаж ремонтному персоналу.</p> <p>K0209 Уметь работать с инструментами электромонтера.</p>	<p>ОК1. Управление работами и деятельностью по оказанию технического обслуживания электрооборудования на промышленных предприятиях.</p> <p>ОК2. Уметь определять ответственность и полномочия персонала, принимать и реализовывать управленческие решения, соблюдение требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.</p> <p>ОК3. Уметь работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами; соблюдение норм и правил общения.</p>	<p><i>Начертательная геометрия и инженерная графика, Электроснабжение промышленных предприятий и установок</i></p>	<p>УМ 2 Электроснабжение промышленного предприятия и установок.</p>

		<p>К0210 Уметь выполнять необходимые мероприятия для обеспечения безопасности работ в действующих электроустановках.</p> <p>К0211. Уметь использовать необходимые электротехнические средства и средства индивидуальной защиты.</p>			
<p>ПРО3 Способен осуществить эксплуатацию и поддержание режимов работы, заданных параметров электрифицированных и автоматизированных систем управления технологическими процессами, машин и установок.</p>	<p>К0301 Технические характеристики, конструктивные особенности и эксплуатационные данные трансформаторных подстанций и электрического, электромеханического оборудования.</p> <p>К0302 Виды неисправностей электрического, электромеханического оборудования.</p> <p>К0303 Виды, методы и средства диагностики неисправностей электрооборудования.</p> <p>К0304 Элементы микропроцессорных устройств.</p> <p>К0305 Электротехнические и конструкционные материалы.</p>	<p>К0306 Работать с нормативными документами.</p> <p>К0307 Проводить инструктажи.</p> <p>К0308 Работать с инструментами электромонтера.</p> <p>К0309 Работать с электроизмерительными приборами.</p> <p>К0310 Читать маркировку и диспетчерские наименования.</p> <p>К0311 Читать монтажные и электрические схемы.</p> <p>К0312. Уметь производить монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей в производственной техники</p> <p>К0313. Уметь пользоваться компьютером, плоттером и Интернетом.</p>		<p><i>Автоматизация технологических процессов и систем автоматического управления, Основы автоматики, Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматики, Основы технологического производства</i></p>	<p>УМ3 Поддержка режимов работы и заданных параметров электрифицированных и автоматизированных систем управления технологическими процессами, машин и установок.</p>
<p>ПРО4 Способен осуществить монтаж, наладку, регулировку и проверки электрического и</p>	<p>К0401. Знать конструкции, принцип действия, режим работы электрооборудования</p>	<p>К0406 Уметь производить монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации,</p>	<p>ОК1. Управление работами и деятельностью по оказанию технического обслуживания</p>	<p><i>Электропривод промышленного производства и</i></p>	<p>УМ4 Монтаж, наладка электрооборудования</p>

<p>электромеханического оборудования, осветительных приборов, электронагревательных установок.</p>	<p>и автоматических систем управления промышленного предприятия.</p> <p>K0402. Знать электропривод.</p> <p>K0403. Знать элементы и системы автоматики и телемеханики.</p> <p>K0404. Знать правила монтажа и наладки приборов сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации в производственной технике.</p> <p>K0405. Знать правила монтажа и наладки осветительных и электронагревательных установок на предприятиях промышленного производства</p>	<p>контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей в производственных машинах и установках.</p> <p>K0407 Уметь подбирать электропривод для основных производственных машин и установок</p> <p>K0408 Производить монтаж и наладку элементов систем централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами, машин и установках производства.</p>	<p>электрооборудования на промышленных предприятиях.</p> <p>OK2. Уметь определять ответственность и полномочия персонала, принимать и реализовывать управленческие решения, соблюдение требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.</p> <p>OK3. Уметь работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами; соблюдение норм и правил общения.</p>	<p><i>установок, Электрические машины и аппараты, Основы автоматики, Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматики.</i></p>	<p>(в том числе электроосвещения) и автоматизированных систем управления производственных предприятий, осветительных приборов, электронагревательных установок.</p>
<p>ПРО5 Способен осуществить техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрического и электромеханического оборудования.</p>	<p>K0501. Знать технические характеристики, конструктивные особенности и эксплуатационные данные трансформаторных подстанций и электрооборудования электрического хозяйства потребителей предприятий.</p> <p>K0502. Знать виды неисправностей электрооборудования.</p> <p>K0503. Знать виды, методы и средства диагностики неисправностей электрооборудования.</p>	<p>K0508. Уметь работать с электроизмерительными приборами.</p> <p>K0509. Уметь читать маркировку и диспетчерские наименования.</p> <p>K0510 Уметь читать монтажные схемы.</p> <p>K0511. Уметь читать и составлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования промышленных предприятий.</p> <p>K0512 Уметь</p>	<p>OK1. Управление работами и деятельностью по оказанию технического обслуживания электрооборудования на промышленных предприятиях.</p> <p>OK2. Уметь определять ответственность и полномочия персонала, принимать и реализовывать управленческие решения, соблюдение требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.</p> <p>OK3. Уметь работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами; соблюдение норм и правил общения.</p>	<p><i>Автоматизация технологических процессов и систем автоматического управления, Электропривод промышленного производства и установок, Техническая механика</i></p>	<p>УМ5 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей электрооборудования и ремонт электрического и электромеханического электрооборудования и автоматизированных систем производственной техники.</p>

	<p>K0504. Знать элементы микропроцессорных устройств.</p> <p>K0505. Знать электротехнические и конструкционные материалы.</p> <p>K0506. Знать проведение планово-предупредительного ремонта электрооборудования электрического хозяйства потребителей промышленности и автоматизированных систем производственной техники.</p> <p>K0507 Знать виды и особенности ремонтов электрооборудования электрического</p>	<p>ремонтровать средства автоматизации и измерительных приборов.</p> <p>K0513. Уметь ремонтровать электрические и электромеханические электрооборудования установок.</p> <p>K0514. Уметь ремонтровать электрооборудования цехов.</p>			
<p>ПРО 6 Способен осуществить техническое обслуживание средств автоматизации и связи, контрольно- измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники.</p>	<p>K0601 Технические характеристики средств автоматизации и связи, контрольно – измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники.</p> <p>K0602 Виды, методы и средства диагностики неисправностей электрооборудования.</p> <p>K0603 Элементы микропроцессорных устройств.</p> <p>K0604 Правила монтажа и наладки приборов сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации в производственной технике.</p> <p>K0605 Правила монтажа и наладки осветительных и электронагревательных</p>	<p>K0609 Производить монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей в производственной техники</p> <p>K0610 Производить монтаж и наладку элементов систем централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами промышленного производства.</p>	<p>ОК1 Управление работами и деятельностью по оказанию технического обслуживания электрооборудования на промышленных предприятиях.</p> <p>ОК2. Уметь определять ответственность и полномочия персонала, принимать и реализовывать управленческие решения, соблюдение требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.</p> <p>ОК3. Уметь работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами; соблюдение норм и правил общения.</p>	<p><i>Основы автоматизации, электронная техника, информационные технологии в профессиональной деятельности</i></p>	<p>УМ6 Осуществление технического обслуживания средств автоматизации и связи, контрольно-измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники</p>

	<p>установок на промышленных предприятиях.</p> <p>К0606 Принцип действия и особенности работы электропривода в условиях производства.</p> <p>К0607 Назначение светотехнических и электротехнологических установок.</p> <p>К 0608 Технологические основы автоматизации и системы централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами производства.</p>				
<p>ПРО7 Способен организовать управление работами и деятельностью по оказанию услуг в области электрического хозяйства</p> <p>промышленных потребителей и автоматизированных систем производственной техники.</p>	<p>К0701. Знать структуру производства (предприятия).</p> <p>К0702. Знать правила первичного документооборота, учета и отчетности.</p> <p>К0703. Знать права и обязанности техника-электрика</p> <p>К0704 Чтение принципиальных электрических и монтажных схем.</p> <p>К0705 Знание компьютерных программ.</p>	<p>К0706. Уметь рассчитывать основные производственные показатели электрического хозяйства.</p> <p>К0707. Уметь планировать работу исполнителей.</p> <p>К0708 Уметь проводить сравнительный анализ.</p> <p>К0709. Уметь выполнять организационно – технические мероприятия при работе в действующих электроустановках.</p> <p>К0710. Пользоваться компьютером, плоттером и Интернетом.</p>	<p>ОК1 Управление работами и деятельностью по оказанию технического обслуживания электрооборудования на промышленных предприятиях.</p> <p>ОК2. Уметь определять ответственность и полномочия персонала, принимать и реализовывать управленческие решения, соблюдение требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.</p> <p>ОК3. Уметь работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами; соблюдение норм и правил общения.</p>	<p><i>Предпринимательство, Экономика отрасли, Правоведение в профессиональной деятельности, Основы менеджмента</i></p>	<p>УМ7 Организация управления работами и деятельностью по оказанию услуг в области электрического хозяйства потребителей производства и автоматизированных систем производственной техники.</p>

## Учебный план

по специальности 140613 «Техническая эксплуатация и обслуживание, электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»  
 нормативный срок обучения: 1 год 10 месяцев

№ п/п	Наименование учебных компонентов	Общая трудоемкость		в том числе		3	4	5	6
		кредиты	часы	аудиторная работа	самостоятельная работа	семестр 15-18 нед	семестр 15-18 нед	семестр 15-18 нед	семестр 15-18 нед
<b>1.</b>	<b>Общегуманитарный цикл</b>	<b>18</b>	<b>540</b>	<b>324</b>	<b>216</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
	<b>Базовая часть</b>	<b>16</b>	<b>480</b>	<b>288</b>	<b>192</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
1.1	Кыргызский язык и литература	3	90	54	36	3			
1.2	Русский язык	2	60	36	24	2			
1.3	Иностраный язык	2	60	36	24	2			
1.4	История Кыргызстана	4	120	72	48	4			
1.5	Манасоведение	2	60	36	24	2			
1.6	Предпринимательство	3	90	54	36			3	
	<b>Вариативная часть</b>	<b>2</b>	<b>60</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1.6	Философия	2	60	36	24	2			
<b>2.</b>	<b>Математический и естественнонаучный цикл</b>	<b>8</b>	<b>240</b>	<b>144</b>	<b>96</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>Базовая часть</b>	<b>4</b>	<b>120</b>	<b>72</b>	<b>48</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
2.1	Профессиональная математика	2	60	36	24	2			
2.2	Информатика	2	60	36	24		2		
	<b>Вариативная часть</b>	<b>4</b>	<b>120</b>	<b>72</b>	<b>48</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
2.3	Основы экологии	2	60	36	24		2		
2.4	География Кыргызстана с основами экологии	2	60	36	24		2		
<b>3.</b>	<b>Профессиональный цикл - 73 кредитов</b>	<b>67</b>	<b>2130</b>	<b>1278</b>	<b>852</b>	<b>13</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>15</b>
	<b>Базовая часть 60-70 кредитов без практики</b>	<b>59</b>	<b>1890</b>	<b>1134</b>	<b>756</b>	<b>13</b>	<b>23</b>	<b>20</b>	<b>11</b>
3.1	Начертательная геометрия и инженерная графика	4	120	72	48	4			
3.2	Техническая механика	3	90	54	36	3			
3.3	Метрология, стандартизация и сертификация	3	90	54	36	3			
3.4	Электрические и конструкционные материалы	4	120	72	48		4		
	Дисциплина: Электротехника	4	120	72	48	3	1		
	Дисциплина: Информационные технологии в профессиональной деятельности	4	60	36	24			2	2
3.5	Основы технологических производств	2	60	36	24		2		
УМ1	<b>Техника безопасности при эксплуатации электрооборудования (в том числе электроосвещения) и автоматизированных систем управления на производстве</b>	<b>3</b>	<b>90</b>	<b>54</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
	Дисциплина: БЖД	3	90	54	36			3	
УМ2	<b>Электроснабжение промышленного производства</b>	<b>4</b>	<b>240</b>	<b>144</b>	<b>96</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	Дисциплина: Электроснабжение промышленных предприятий и установок	4	120	72	48		4		
УМ3	<b>Поддержка режимов работы и заданных параметров электрифицированных и автоматизированных систем управления технологическими процессами, машинами и установками.</b>	<b>7</b>	<b>270</b>	<b>162</b>	<b>108</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	Дисциплина: Электрические машины и аппараты <b>Часть 1</b>	4	120	72	48		4		
	Дисциплина: Электрические машины и аппараты <b>Часть 2</b>	3	90	54	36		3		
УМ4	<b>Монтаж, наладка электрооборудования (в том числе электроосвещения) и автоматизированных систем управления производственных предприятий, осветительных приборов, электронагревательных установок.</b>	<b>10</b>	<b>300</b>	<b>180</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
	Дисциплина: Светотехника и электротехнология	3	90	54	36				3
	Дисциплина: Электропривод промышленных предприятий и установок <b>Часть 2</b>	2	60	36	24			2	
	Дисциплина: Электропривод промышленных предприятий и установок <b>Часть 1.</b>	2	60	36	24			2	
УМ5	<b>Техническое обслуживание диагностирования неисправностей электрооборудования и ремонт электрического и электромеханического электрооборудования и автоматизированных систем производственной техники.</b>	<b>8</b>	<b>240</b>	<b>144</b>	<b>96</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>0</b>
	Дисциплина: Электронная техника	3	90	54	36		3		
	Дисциплина: Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматики <b>Часть 1</b>	2	60	36	24			2	
	Дисциплина: Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматики <b>Часть 2</b>	3	90	54	36			3	
	Дисциплина: Электропривод промышленных предприятий и установок <b>(курсовой проект) Часть 3</b>	2	60	36	24			2	
УМ6	<b>Осуществление технического обслуживания средств автоматики и связи, контрольно-измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники</b>	<b>7</b>	<b>150</b>	<b>90</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
	Дисциплина: Автоматизация технологических процессов и систем автоматического управления <b>(курсовой проект) Часть 2</b>	3	90	54	36				3
	Дисциплина: Автоматизация технологических процессов и систем автоматического управления <b>Часть 1</b>	3	90	54	36				3
УМ7	<b>Способен организовать управление работами и деятельностью по оказанию услуг в области электрического хозяйства промышленных потребителей и автоматизированных систем производственной техники</b>	<b>4</b>	<b>120</b>	<b>72</b>	<b>48</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
	Дисциплина: Основы менеджмента	2	60	36	24			2	
	Дисциплина: Правоведение в профессиональной деятельности	2	60	36	24			2	
	<b>Вариативная часть - 3-13 кредитов</b>	<b>8</b>	<b>240</b>	<b>144</b>	<b>96</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
3.6	Экономика отрасли	3	90	54	36			1	2
3.7	Правовое обеспечение	2	60	36	24				2
3.8	Основы автоматики	3	90	54	36			3	
	Итого теоретического обучения	<b>93</b>	<b>2910</b>	<b>1746</b>	<b>1164</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	<b>27</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>Практика</b>	<b>15</b>	<b>520</b>	<b>520</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>9</b>
	Учебная практика по получению первичных профессиональных навыков и умений (слесарно-кузнечная практика)	4	280	280			1	3	
	Электромонтажная практика	2					2		
	Производственно-технологическая практика	6	150	150					6
	Преддипломная практика	3	90	90					3
6	Итоговая аттестация	<b>6</b>	<b>180</b>	<b>180</b>					<b>6</b>
	<b>Общая трудоемкость основной образовательной программы</b>	<b>114</b>	<b>3610</b>	<b>2446</b>	<b>1164</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
	Количество экзаменов (макс)	26				11	7	3	6
	Количество курсовых работ/проектов	2						2	

(\*) количество недель может изменяться от 15 до 18 недель

(\*\*) физическая культура в общую трудоемкость не входит -2ч в нед

(\*\*\*) количество и виды практик по специфике специальности сузла

(\*\*\*\*) итоговая государственная аттестация по усмотрению сузла

рекомендуемое количество экзаменов в семестре не более 8







