

Паспорт образовательной программы

Дата регистрации в Реестре

2022.06.20 15:23

Регистрационный номер

14871

Дата обновления паспорта ОП:

2022.06.20 15:25

Код и наименование специальности:

07130600 Электроснабжение, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт электротехнических систем железных дорог

Код и наименование квалификации/квалификаций:

4S07130603 Техник-электромеханик

Регион:

г. Алматы

Организация ТипПО (Разработчик):

ГККП "Алматинский государственный колледж транспорта и коммуникаций"

Партнеры-разработчики:

Филиал АО "НК "КТЖ" «Алматинское отделение магистральной сети»

Цель ОП:

Подготовка для электрифицированных железных дорог специалистов, способных решать производственные задачи в области организации эксплуатации, наладки, технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения электротехнических систем железных дорог.

Уровень по НРК:

4

Уровень по ОРК:

4

Профессиональный стандарт (при наличии):

« Техническое обслуживание и ремонт устройств электроснабжения района контактной сети (РКС)». приложение №21 к приказу НПП РК "Атамекен" от 20.12.2019 г. №256, «Техническое обслуживание и ремонт устройств электроснабжения тяговой подстанции (ТП)» приложение №24 к приказу НПП РК "Атамекен" от 20.12.2019 г. №256.

Профессиональный стандарт WorldSkills (при наличии):

отсутствует

Форма обучения:

очная

База образования:

основное среднее образование

Язык обучения:

русский

Общий объем кредитов:

240

Дата рассмотрения ОП на методическом (учебно-методическом/научно-методическом) совете организации образования об одобрении паспорта ОП (выписка из протокола заседания) с согласованием работодателя и/или индустриального совета:

31.03.2022 г.

Номер лицензии на занятие образовательной деятельностью:

№0059576

Номер приложения к лицензии на занятие образовательной деятельностью:

№63

Дата прохождения специализированной аккредитации по данной специальности (при наличии):

19-23.09.2019 г., 22-23.11.2021 г.

Отличительные особенности ОП:

-

Сведения о содержании модулей/дисциплин:

Наименование		Результаты	Объем
№ модуля/дисциплины		обучения/Краткое описание дисциплины	кредитов/часов
ООД 1. Математика		Изучение математических понятий , позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; возможности использования алгебры, геометрии в разрезе использования методов доказательств и алгоритмов решения. Формирование представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением пользоваться тригонометрическими функциями, использование полученных знаний для описания и анализа математических зависимостей.	7/168
ООД 2. Информатика		Решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной	2/48

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	библиографической культуры с применением информационно - коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности и выбора инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы.	
ООД 3. Казахский язык и литература	Формирование навыков грамотного использования казахского языка в форме коммуникативных действий (аудирование, чтение, говорение, письмо) в жизненных потребностях и развитие грамотности, литературных и эстетических вкусов и чувств, мыслительных способностей, познавательных и коммуникативных навыков в казахском языке и литературе.	4/96
ООД 4. Русский язык	Соблюдение нормы литературного русского языка (орфоэпических, орфографических, лексических и грамматических), использование правила речевого этикета в устной и письменной речи в различных сферах и ситуациях общения.	3/72
ООД 5. Русская литература	Привитие навыков критического анализа, сравнения, обобщения, умения устанавливать аналогии и причинно-следственные связи, классифицировать явления, строить логические и критические рассуждения, умозаключения и выводы на основе анализа литературы произведений.	3/72
ООД 6. Иностранный язык	Основы фонетики, грамматики, позволяющие использовать его как	4/96

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	средство коммуникации, для работы с аутентичными материалами. Культуру и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета в сфере общения.	
ООД 7 . История Казахстана	Изучение ключевых проблем этнического, социального, экономического, политического и культурного развития общества на территории Казахстана в различные исторические периоды.	4/96
ООД 8. Самопознание	Осознание своего предназначения и роли в обществе, необходимость в максимально полной творческой самореализации; ценностно относиться к истории, отечественному и мировому культурному наследию; проявлять созидательную активность в познании мира и самого себя.	2/48
ООД 9. Физическая культура	Укрепление и совершенствование физического здоровья и соблюдение принципов здорового образа жизни. Профессионально-прикладная физическая подготовка.	6/144
ООД 10. Начальная военная и технологическая подготовка	Воспитание казахстанского патриотизма и чувства верности, долга своему Отечеству. Приобретение знаний о военной службе, практические навыки обращения с оружием, средствами индивидуальной защиты, оказании первой медицинской помощи.	4/96
ООД 11. Физика	Формирование представлений о фундаментальных законах и принципах классической и современной физики. Изучение важных областей физики: механики, молекулярной физики и термодинамики ,электричества и	8/192

Наименование № модуля/дисциплины		Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		магнетизма, оптика и атомной физика . Решение профессиональных типовых задач из разных областей физики.	
ООД 12. Химия		Химические положения и законы, периодическая система элементов в свете строения атома. Органические и неорганические соединения. Общие закономерности химических процессов.	6/144
ООД 13. География		Географические тенденции развития природных, социально - экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений, ресурсообеспеченность отдельных Казахстана, зарубежных стран и регионов мира, их демографическая ситуация, уровни урбанизаций и территориальной концентрации населения и производства, степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий.	2/48
ООД 14. Всемирная история		Ключевые проблемы этнического, социального, экономического, политического и культурного развития общества в различные исторические периоды.	2/48
СЭД 1. Культурология		Культурология и ее роль в жизни общества. Многообразность подходов в исследовании культуры. Культура и цивилизация. Становление культуры. Конфуцианско-даосистский тип культуры. Индо-буддийский тип культуры. Мир исламской культуры. Христианский тип культуры. Западноевропейская культура и ее влияние на развитие современного мира. Проблема расизма и национализма. Африканская культура.	1/24

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
СЭД 2. Основы философии	<p>Культурные традиции Казахстана.</p> <p>Место философии в современной культуре, основные этапы развития философской мысли, единство мира и его многообразие; основные формы бытия, бытие человека в мире природы и его специфика. Современные представления о структуре и уровнях организации материи. Проблема сознания в философии, структура общественного сознания и его основные формы. Философские концепции развития, категории и законы в техническом творчестве. Структура знания, научное познание и его специфические признаки, понятие метода научного познания и его виды.</p>	1/24
СЭД 3. Основы экономики и предпринимательства	<p>Экономика как наука. Изучение основ предпринимательской деятельности, привитие ответственности за свой выбор и формирование предпринимательского мышления, активной жизненной позиции. Маркетинг, ключевые ресурсы в бизнесе, бизнес-план, операционная деятельность, стратегии развития и расширения бизнеса.</p>	1/24
СЭД 4. Основы политологии и социологии	<p>Социология как наука. Общество как социокультурная система. Социальные общности. Социальные и этнонациональные отношения. Социальные процессы, социальные институты и организации. Личность: ее социальные роли и социальное поведение. Предмет политологии. Политическая власть и властные</p>	1/24

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	отношения. Политическая система. Социально-экономические и политические процессы в Казахстане.	
СЭД 5. Основы права и транспортного законодательства	Право: понятие, система, источники. Конституция Республики Казахстан. Всеобщая декларация прав человека. Право, правовое государство. Основы отраслей права, основные понятия и идеи государства и права, вопросы конституционного строя Республики Казахстан, система государственной власти, вопросы отраслей права суверенного Казахстана (административного, гражданского, трудового, уголовного и др.). Юридическая ответственность и ее виды; судебная система, правоохранительные органы. Правовое регулирование деятельности железнодорожного транспорта. «Устав железных дорог». Ответственность на железнодорожном транспорте.	1/24
ОГД 1. Физическая культура	Физическая и спортивная подготовка; формы и методы производственной физической культуры во внерабочее время; организация производственной физической культуры с учетом особенностей будущей профессии.	9/216
ОПД 1. Черчение	Графическое оформление чертежей; шрифты чертежные, надписи на чертежах, линии чертежа, геометрические построения, теория изображений; проецирование точки, прямой линии, геометрических тел; аксонометрические проекции; комплексные чертежи простых	5/120

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	<p>деталей, масштабы, нанесение размеров; изображение: виды, разрезы, сечения;</p> <p>машиностроительное черчение, конструкторские документы; основные надписи;</p> <p>машиностроительные чертежи, эскизы; сборочные чертежи; разъемные соединения; чтение и детализирование сборочных чертежей; элементы строительного черчения (планы и разрезы). Чертежи и схемы по специальности: схемы первичной и вторичной коммутации (в том числе КИП), обозначения электрооборудования по международным стандартам. Требования ГОСТ, ЕСКД. и МЭК (Международной электротехнической комиссия, англ. IEC — International Electrotechnical Commission).</p>	
ОПД 2. Электротехника	<p>Электрическое поле;</p> <p>электрические цепи постоянного тока, физические процессы в электрических цепях постоянного тока; расчет электрических цепей ; магнитное поле; магнитные цепи; расчет магнитных цепей; электромагнитная индукция; электродвижущая сила (ЭДС) самоиндукции; электрические цепи переменного и постоянного тока; основные сведения о синусоидальном электрическом токе, линейные электрические цепи синусоидального тока; резонанс в электрических цепях; расчет электрических цепей; несинусоидальные периодические напряжения и токи; нелинейные</p>	7/168

Результаты		
Наименование № модуля/дисциплины	обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	электрические цепи переменного тока; трехфазные цепи.	
ОГД 3. Охрана труда и электробезопасность	<p>Задачи предмета и понятие охраны труда; принципы обеспечения безопасности; рациональные условия деятельности: основы техники безопасности на железнодорожном транспорте, в хозяйстве электроснабжения эжд, электробезопасность, критерии электробезопасности; особенности и виды поражения электрическим током, опасность прикосновения к токоведущим частям; классификация электроустановок по напряжению. Организационные мероприятия и технические способы и средства защиты людей от поражения электрическим током; последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов, принципы их идентификации; специфика условий труда на железнодорожном транспорте, травматизм и профзаболевания; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; устойчивость функционирования объектов экономики и технических систем в чрезвычайных ситуациях, ликвидация последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности.</p>	3/72
ОПД 4. Информационные технологии в профессиональной	<p>Основы информационно-коммуникационных технологий. Информационно-справочные и интерактивные веб-</p>	5/120

Наименование № модуля/дисциплины		Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	деятельности	порталы.Электротехнические чертежи в графических редакторах AutoCAD, Visio, Corel, Компас и др.	
	ОПД 5. Основы стандартизации и метрологии	Государственная система стандартизации РК (ГСС); законодательные акты в области стандартизации, метрологии, сертификации; международная (ИСО), межгосударственная (СНГ) системы стандартизации; понятия о метрологии и единицах измерений; государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ); качество продукции; принципы стандартизации в предприятиях железнодорожного транспорта; средства измерений; эталоны величин; сертификация; основы сертификации; термины и определения; Закон РК «О сертификации».	1/24
	ОПД 6. Электрические материалы	Физико-химические основы материаловедения; строение и свойства материалов; методы измерения параметров и свойств материалов; области применения материалов. Классификация конструкционных материалов: металлы, сплавы, чугуны, легированные стали; их свойства, характеристики и области применения. Классификация электротехнических материалов: проводники, полупроводниковые материалы: свойства, область применения. Электроизоляционные материалы. Физика диэлектриков. Физико-механические характеристики. Газообразные диэлектрики. Поляризационные материалы. Слоистые пластмассы. Магнитные	3/72

Наименование № модуля/дисциплины		Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
		материалы; их свойства характеристики и области их применения.	
	ОПД 7. Основы электроники, микроэлектроники и микропроцессорной техники.	Основные элементы электроники, назначение элементов. Разновидности и параметры импульсов, принципы формирования импульсов в ключевых электронных схемах логических элементов. Физические основы полупроводниковой микроэлектроники, принципы построения электронных приборов и устройств средствами микроэлектроники, простые схемы типовой электронной аппаратуры. Изучение основных элементов и устройств электроники и микроэлектроники, а также средств микропроцессорной техники, применяемых в аппаратуре тягового электроснабжения железных дорог. Электронные приборы в устройствах контроля, сигнализации, управления и телемеханики устройств электроснабжения железных дорог.	5/120
	ОПД 8. Электрические машины	Понятие, классификация и принцип действия электрических машин, их роль и назначение; трансформаторы: устройство, принцип действия, рабочий процесс, потери и коэффициент полезного действия, параллельная работа трансформаторов, специальные трансформаторы. Мшины постоянного тока: классификация, устройство, принцип действия, конструктивные исполнения. Электродвигательные приводы коммутационных	4/96

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	<p>аппаратов подстанции. Генератор постоянного тока; двигатели постоянного тока: основные характеристики, эксплуатационные требования, перспективы развития; машины постоянного тока специального применения. Машины переменного тока: классификация, устройство, принцип действия, режимы работы, рабочий процесс синхронных и асинхронных машин, конструктивные исполнения; машины переменного тока специального назначения.</p>	
ОПД 9. Основы технической механики	<p>Основы теоретической механики; статика: аксиомы статики; плоская и пространственная система сил. Кинематика: основные понятия кинематики; кинематика точки и твердого тела. Динамика: аксиомы динамики, движение материальной точки; сила инерции; трение; работа и мощность. Сопротивление материалов: деформации упругие и пластические; силы внешние и внутренние; метод сечения; растяжение и сжатие; расчеты на срез и смятие, прочность и жесткость, устойчивость и усталость; кручение; изгиб. Детали механизмов и машин: элементы конструкций; характеристики механизмов и машин в разрезе технической механики.</p>	4/96
ОПД 10. Электрические измерения	<p>Задачи предмета; основы метрологии. Конструкция и принцип работы измерительных приборов; измерение электрических величин</p>	5/120

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	<p>современными методами; применение полученных знаний и умений для измерений в устройствах электроснабжения железных дорог. Основные приборы, применяемые при электрических измерениях систем автоматики и телемеханики на железнодорожном транспорте. Измерение электрических сопротивлений, сопротивления заземления, емкости, индуктивности и взаимной индуктивности. Специальные измерения в электрических сетях воздушных, кабельных линиях, рельсовых цепях. Основные принципы обнаружения неисправностей и повреждений систем электроснабжения. Телеметрические измерения.</p>	
ОПД 11. Общий курс железных дорог	<p>Общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им. Службы железных дорог, взаимосвязь между ними.</p>	2/48
СД 1. Основы релейной защиты установок электроснабжения	<p>Общие сведения и требования к релейной защите. Виды и конструкция реле. Органы защиты и элементарная база. Защита трансформаторов, контактной сети и линий продольного электроснабжения. Общие сведения об устройствах релейной защиты нового поколения.</p>	2/48
СД 2. Электрические подстанции	<p>Общие сведения об электроэнергетических системах, электростанциях и электрических подстанциях. Силовое и коммутационное оборудование трансформаторных (тяговых) подстанций. Трансформаторы.</p>	8/192

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	<p>Изоляторы и токоведущие части распределительных устройств. Коммутационные аппараты напряжением до 1 кВ. Короткие замыкания в электрических системах. Коммутационное оборудование распределительных устройств. Трансформаторные подстанции, их конструкция и схемы. Вспомогательные устройства подстанций. Заземляющие устройства и грозозащита. Собственные нужды подстанций. Защита от перенапряжений. Эксплуатация электроустановок и техника безопасности на ТП. Основы проектирования и расчета тяговых подстанций (курсовой проект).</p>	
<p>СД 3. Контактная сеть магистрального электротранспорта</p>	<p>Общие понятия и представления о контактной сети магистрального железнодорожного транспорта. Простые и цепные контактные подвески, их конструкция и классификация. Выбор типа и схемы контактной подвески. Материалы для КС. Провода и тросы КС и требования к ним. Изоляция КС. Арматура и узлы контактной сети. Контактная подвеска в искусственных сооружениях. Механические расчеты простых и цепных контактных подвесок. Ветроустойчивость контактной сети. Питание и секционирование контактной сети. Составление планов контактной сети. Поддерживающие устройства КС. Подбор поддерживающих устройств. Опоры контактной сети и закрепление их в грунте.</p>	<p>8/192</p>

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	Рельсовые цепи и отсасывающие линии. Токоприемники и их взаимодействие с контактной подвеской. Обеспечение безопасных условий труда при выполнении работ на КС. Основы проектирования участка контактной сети переменного тока с трассировкой плана контактной сети.	
СД 4. Электроснабжение железных дорог	Основные понятия об энергосистемах, системах электроснабжения электрифицированных железных дорог; понятие об электрических и тяговых сетях, их параметрах и методах расчета; основы проектирования и эксплуатации электрифицированной железной дороги с учетом совершенствования системы тягового электроснабжения; качество электроэнергии в системе электрифицированных железных дорог и средства его улучшения; основы расчетов токов короткого замыкания в тяговой сети; методы и способы защиты тяговой сети от токов короткого замыкания; способы защиты смежных сооружений от влияния тяговых сетей; представление о повышении качества электроэнергии в тяговых сетях; представление о назначении и степени воздействия различных источников реактивной мощности; освещение объектов железнодорожного транспорта. Электроснабжение городского электротранспорта.	7/168
СД 5. Основы техники высоких напряжении	Виды перенапряжений, основные схемы волновых процессов,	1/24

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	<p>способы защиты от перенапряжений; разрядники; грозозащита линий и трансформаторных подстанций; конструкция изоляторов и изоляции ЛЭП; методы и схемы испытания изоляции, способы повышения надежности работы изоляции.</p>	
<p>СД 6. Монтаж, наладка, обслуживание и ремонт электроустановок</p>	<p>Производственная база электроснабжения железной дороги; электромонтажные поезда и вагоны –лаборатории эжд; производство ремонтных и монтажных работ; оперативное управление устройствами электроснабжения; виды, объемы и техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту тяговых подстанций, устройств контактной сети и сетевого района. Основные оперативные, технические документы на производство работ; последовательность ремонтных, монтажных операций и переключений; испытания, техническое обслуживание и ремонт основного коммутационного, силового и вспомогательного оборудования ТП; испытания, обслуживание и ремонт поддерживающих и несущих конструкций КС и контактной подвески ; производство необходимых измерений; обеспечение безопасных условий работы персонала при обеспечении бесперебойного электроснабжение всех потребителей.</p>	<p>7/168</p>
<p>СД 7. Техническая</p>	<p>Структура железнодорожного</p>	<p>7/168</p>

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
эксплуатация и безопасность движения	<p>транспорта; взаимосвязь и взаимодействие основных подразделений жд; обязанности работников жт; требования к устройствам пути и путевого хозяйства; требования к подвижному составу;</p> <p>восстановительные средства железных дорог; тяга поездов; тяговые и токовые характеристики электроподвижного состава; взаимодействие электроподвижного состава с устройствами электроснабжения; системы сигнализации и связи при движении поездов, обеспечение безопасного движения поездов.</p> <p>Категории работ, организационно-технические мероприятия при работах на контактной сети и на тяговых подстанциях, основные и ведомственные инструкции, заполнение бланков, журналов при выполнении отдельных видов работ на КС, ТП, ЛЭП. Организация технического обслуживания и ремонта контактной сети, выполнение требования ПУТЭКС и «Инструкции по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых подстанций, пунктов питания и секционирования электрифицированных участков магистральной железнодорожной сети» по кругу обязанностей.</p>	
СД 8. Основы автоматики и телемеханики устройств электроснабжения ЭЖД	<p>Общие понятия и термины АСУ. Информация, сигналы, их свойства, количество информации, логические элементы.</p> <p>Функциональные и преобразовательные элементы</p>	6/144

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	<p>автоматики и автоматизированных систем управления. Автоматика систем тягового электроснабжения. Принципы построения устройств телемеханики. Каналы связи ТМ, их элементы и аппаратура. Аппаратура автоматизации устройств электроснабжения. Схемы автоматических устройств и автоматизированных систем управления (ТУ, ТС, ДУ) устройствами тягового электроснабжения железных дорог (микроэлектронной системы телемеханики МСТ). Микропроцессоры в устройствах электроснабжения; автоматизация оперативной работы устройств электроснабжения жд с применением микропроцессоров: автоматизированная система контроля и учета энергоносителей АСКУЭ; схемы защиты, автоматики, управления и сигнализации устройств электроснабжения.</p>	
СД 9. Экономика транспорта и управление производством	<p>Принципы организации планирования и управления производством в хозяйстве электроснабжения и электрификации железных дорог; организация эксплуатации и ремонта устройств энергоснабжения; принципы составления плана экономического и социального развития, плана по труду участка электроснабжения жд. Методы организации труда; организационная структура хозяйства электроснабжения. Экономические показатели, планирование объемов работ, планирование и финансирование.</p>	4/96

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	Эксплуатационные расходы и капитальные вложения; научная организация труда; хозяйственный расчет; анализ производственно – финансовой деятельности, изобретательство и рационализация в хозяйстве электроснабжения эжд .	
ДО 1. Электроснабжение нетяговых потребителей	Общие сведения о системе электроснабжения нетяговых потребителей электрифицированных железных дорог. Назначение, конструкция и схемы линий продольного электроснабжения.	3/72
ПО 1. Слесарная практика	Основные слесарные операции по изготовлению простых деталей, сборка различных соединений, посадка зубчатых передач. Слесарная обработка и пайка деталей и узлов различной сложности в процессе сборки электрооборудования, при соблюдении правила ОТ и ТБ. Применение контрольно-измерительного инструмента для определения допусков и посадок, качеств точности и параметров шероховатости. Определение состояния деталей механизмов и конструкций, их рабочего положения, на прочность и сопрягаемость, деформацию и износ, несложный ремонт.	3/72
ПО 2. Слесарно-механическая практика	Комплексные слесарно-монтажные работы. Операции по изготовлению простых деталей на металлообрабатывающих станках	3/72
ПО 3. Электросварочная практика	Типовые слесарные операции при подготовке металла к сварке и резке , используя газовые баллоны, регулирующую и	3/72

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	<p>коммуникационную аппаратуру. Электродуговая, газовая сварка и резка средней сложности узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов. Сварка проводов «методом взрыва» и опрессовка.</p>	
<p>ПО 4. Электромонтажная практика</p>	<p>Подготовка чертежей и документации, рабочего места, инструмента и материалов для выполнения электромонтажных работ. Монтаж различных видов электропроводок, кабелей и кабеленесущих систем, электрических щитов, электрических систем силовых и освещения . Монтаж электрооборудования в щитках и боксах в соответствии с чертежами и документацией. Измерение сопротивления изоляции кабельных и воздушных линий. Работы по армировке изоляторов, заготовке и гибке шин, спусков, перемычек; соединению, оконцеванию, пайке и присоединению проводов и кабелей. Операции с проводами контактной сети. Установка арматуры на консолях, жестких и гибких поперечинах, монтаж разрядников, ограничителей, грузокompенсаторов, установка фиксаторов, фидерных кронштейнов на опорах, врезая изоляторы в провода и тросы на земле. Замер зигзагов, выносов, износа контактного провода, стрел провеса проводов, высоты подвесок контактного провода,</p>	<p>9/216</p>

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	<p>длины пролетов, габаритов пресечений ВЛ, проверка напряжения проводов. Регулировка разъединителей. Разборка и сборка, ремонт, проверка работы и регулировка электродвигателей, выпрямительных мостов, электродвигателей, выключателей, контакторов и другой коммутационной аппаратуры тяговой подстанции. Неисправности в аккумуляторных батареях, электродвигателях и способы их устранения. Ремонт изоляции обмоток электромашин и трансформаторов.</p>	
<p>ПП 1. Ознакомительная практика</p>	<p>Общее представление о железнодорожном транспорте. Службы и объекты железных дорог на станции и перегоне, их структура и функции . Взаимодействие всех служб электрифицированных жд. Правила техники безопасности при нахождении я на железнодорожных путях</p>	<p>3/72</p>
<p>ПП 2. Учебная практика на получение рабочей профессии</p>	<p>Работы в составе бригады по получению первичных навыков по эксплуатации, ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения железных дорог на рабочем месте в одном из структурных подразделений энергоучастка железной дороги. Правила охраны труда и техники безопасности при работах на контактной сети и тяговых подстанциях.</p>	<p>4/96</p>
<p>ПП 3. Производственная технологическая практика</p>	<p>Работы в составе одного из структурных подразделений энергоучастка : ЭЧК, ЭЧС, ЭЧЭ, РРЦ,</p>	<p>22/528</p>

Наименование № модуля/дисциплины	Результаты обучения/Краткое описание дисциплины	Объем кредитов/часов
	<p>ЭПУ. Работы по техническому обслуживанию и ремонту устройств контактной сети, тяговой подстанции и устройств электроснабжения железнодорожной магистральной сети. Обеспечение исправного состояния, безаварийной и надежной работы электротехнических систем железных дорог. Наладка, испытания, эксплуатация, обслуживание и ремонт оборудования электротехнических систем железных дорог. Обеспечение работы устройств эжд при высоких и сверхвысоких скоростях. Безопасное производство плановых и аварийных работ энергоучастка. Выполнение правил технической эксплуатации и норм охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной защиты и должностных инструкций при эксплуатации и ремонте электрооборудования во всех подразделениях и объектах электрифицированных железных дорог.</p>	
<p>ПП 4. Преддипломная практика</p>	<p>Первоначальный профессиональный опыт, обобщение и совершенствование знаний, умений и навыков по специальности, подготовка к самостоятельной трудовой деятельности будущего специалиста и сбор материалов для итоговой государственной аттестации по теме диплома.</p>	<p>6/144</p>
<p>ПП 5. Дипломное</p>	<p>Заключительный этап подготовки</p>	<p>9/216</p>

Наименование		Результаты	
№ модуля/дисциплины		обучения/Краткое описание	Объем
		дисциплины	кредитов/часов
	проектирование	техников - электромехаников, который имеет своей целью: обобщение, систематизацию и применение полученных знаний по специальности .	
	Промежуточная, итоговая аттестация	-	11/240