

АННОТАЦИЯ
рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей
специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация
электроэнергетических систем

Индекс	Наименование циклов, дисциплин и профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Содержание дисциплины
ОУД.00 Общеобразовательные дисциплины		
ОУД.01	Русский язык	<p>Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Основные функции языка в современном обществе. Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики. Язык как система знаков.</p> <p>Фонетика, морфология и орфография. Фонетика и орфоэпия. Морфемика и словообразование. Имя существительное как часть речи. Имя прилагательное как часть речи. Имя числительное как часть речи. Местоимение как часть речи. Глагол как часть речи. Причастие и деепричастие как особые формы глагола. Наречие как часть речи. Служебные части речи.</p> <p>Синтаксис и пунктуация. Основные единицы синтаксиса. Второстепенные члены предложения. Сложное предложение.</p> <p>Прикладной модуль. Особенности профессиональной коммуникации. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации. Коммуникативный аспект культуры речи. Научный стиль. Деловой стиль</p>
ОУД.02	Литература	<p>Вопрос русской литературы второй половины XIX века: как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему? Драматургия А.Н. Островского в театре. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского (1823—1886). Илья Ильич Обломов как вневременной тип и одна из граней национального характера. Новый герой, «отрицающий всё», в романе И. С. Тургенева (1818 — 1883) «Отцы и дети».</p> <p>Люди и реальность в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина (1826—1889): русская жизнь в иносказаниях. Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» (1866). Человек в поиске правды и любви: «любовь – это деятельное желание добра другому...» – в творчестве Л. Н. Толстого (1828—1910). Крестьянство как собирательный герой поэзии Н.А. Некрасова. Человек и мир в зеркале поэзии Ф.И. Тютчев и А.А. Фет. Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах А.П. Чехова (1860—1904).</p> <p>«Человек в поиске прекрасного»: Русская литература рубежа XIX-XX веков в контексте социокультурных процессов эпохи. Мотивы лирики и прозы И. А. Бунина. Традиции русской классики в творчестве А. И. Куприна. Герои М. Горького в поисках смысла жизни. Серебряный век: общая характеристика и основные представители. А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать».</p> <p>Поэтическое новаторство В. Маяковского. Драматизм судьбы поэта С.А. Есенин.</p> <p>«Человек перед лицом эпохальных потрясений»: Русская литература 20-40-х годов XX века. Исповедальность лирики М.И. Цветаевой. Вечные темы в поэзии А. А. Ахматовой. Андрей Платонов. «Усомнившийся Макар». «Изгнанник, избранник»: М.А. Булгаков. М.А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон».</p> <p>«Поэт и мир»: Литературный процесс в России 40-х – середины 50-х годов XX века. «Дойти до самой сути»: Б. Пастернак.</p> <p>Исповедальность лирики А. Г. Твардовского.</p> <p>«Человек и человечность»: Основные явления литературной жизни России конца 50-х – 80-х годов XX века. Тема Великой Отечественной войны в</p>

Индекс	Наименование циклов, дисциплин и профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Содержание дисциплины
		<p>литературе. Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины XX века.</p> <p>«Людей неинтересных в мире нет»: Литература второй половины XX - начала XXI века. Драматургия: традиции и новаторство. Проза второй половины XX - начала XXI века. Поэзия и драматургия второй половины XX - начала XXI века.</p> <p>Профессионально-ориентированное содержание: «Ты профессией астронома метростроителя не удивишь!..». «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в специальности. «Вроде просто найти и расставить слова»: стихи для людей моей специальности. «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП.</p>
ОУД.03	Иностранный язык	<p>Иностранный язык для общих целей. Покупки: одежда, обувь и продукты питания. Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. Туризм. Виды отдыха. Страна/страны изучаемого языка. Россия.</p> <p>Прикладной модуль. Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии. Промышленные технологии. Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру</p>
ОУД.04	Математика	<p>Повторение курса математики основной школы. Цель и задачи математики при освоении математики. Уравнения и неравенства. Системы уравнений. Процентные вычисления. Входной контроль.</p> <p>Прямые и плоскости в пространстве. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей. Основные пространственные фигуры. Параллельность в пространстве. Перпендикулярность в пространстве. Теорема о трех перпендикулярах. Решение задач. Построение сечений. Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве.</p> <p>Координаты и векторы. Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Полярные координаты. Комплексные числа. Три формы комплексного числа. Действия над комплексными числами. Векторные диаграммы в электротехнике. Решение задач. Координаты и векторы.</p> <p>Основы тригонометрии. Тригонометрические функции. Числовая окружность на координатной плоскости. Радианная и градусная мера угла. Тригонометрические функции числового аргумента. Тригонометрические функции углового аргумента. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Синус и косинус суммы и разности двух углов. Тангенс суммы и разности двух аргументов. Синус, косинус и тангенс двойного угла. Формулы половинного угла. Тригонометрические функции, их свойства и графики. Преобразование графиков тригонометрических функций. Обратные тригонометрические функции. Простейшие тригонометрические уравнения. Методы решения тригонометрических уравнений. Решение тригонометрических неравенств. Тангенс суммы и разности двух аргументов. Числовая окружность на координатной плоскости. Радианная и градусная мера угла. Тригонометрические функции числового аргумента. Тригонометрические функции углового аргумента.</p>
ОУД.05	Информатика	<p>Информация и информационная деятельность человека. Информация и информационные процессы. Подходы к измерению информации. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера. Кодирование информации. Системы счисления. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. Службы Интернета. Сетевое хранение данных и цифрового контента. Информационная безопасность.</p> <p>Использование программных систем и сервисов. Обработка информации в текстовых процессорах. Технологии создания структурированных текстовых документов. Компьютерная графика и мультимедиа. Технологии обработки графических объектов. Представление профессиональной информации в виде</p>

Индекс	Наименование циклов, дисциплин и профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Содержание дисциплины
		<p>презентаций. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде. Гипертекстовое представление информации.</p> <p>Информационное моделирование. Модели и моделирование. Этапы моделирования. Списки, графы, деревья. Математические модели в профессиональной области. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры. Анализ алгоритмов в профессиональной области. Базы данных как модель предметной области. Технологии обработки информации в электронных таблицах. Формулы и функции в электронных таблицах. Визуализация данных в электронных таблицах. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).</p> <p>Прикладной модуль 1. Основы искусственного интеллекта. Искусственный интеллект: понятие, сферы применения. Машинное обучение: понятие, виды. Этапы разработки модели машинного обучения. Библиотеки машинного обучения. Линейная регрессия. Классификация. Логистическая регрессия. Деревья решений. Случайный лес. Кластеризация. Обобщение и систематизация основных понятий по машинному обучению. Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации.</p> <p>Прикладной модуль 2. Основы 3D моделирования. Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D LT. Окно Документа. Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел). Редактирование 3 D моделей. Создание 3 D моделей. Отсечение части детали. Создание 3d моделей простейших объектов.</p>
ОУД.06	История	<p>Россия в годы Первой мировой войны и Первая мировая война и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914–1922). Россия и мир в годы Первой мировой войны. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г.</p> <p>Первые революционные преобразования большевиков. Гражданская война и ее последствия. Культура Советской России в период Гражданской войны.</p> <p>Профессионально-ориентированное содержание. «Жизнь в катастрофе»: культура повседневности и стратегии выживания в годы великих потрясений. Ставропольский край в 1914-1922 гг.</p> <p>Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920–1930-е годы. СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика. Советский Союз в конце 1920-х–1930-е гг. Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг. Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. Версальско-Вашингтонская система. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. СССР накануне Великой Отечественной войны.</p> <p>Профессионально ориентированное содержание. «По плану ГОЭЛРО»: становление советской энергетики. Работники электростанций в годы великих свершений. Ставропольский край в 1920-1930-е гг.</p> <p>Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы. Начало Второй мировой войны. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)</p> <p>Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.). Человек и культура в годы Великой Отечественной войны. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой войны.</p> <p>Профессионально ориентированное содержание. Развитие науки в годы Великой Отечественной войны. Ставропольский край в 1941-1945 гг.</p> <p>СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир. Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина XX века). СССР в 1945–1953 гг. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг. Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.)</p>

Индекс	Наименование циклов, дисциплин и профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Содержание дисциплины
		<p>Профессионально ориентированное содержание. Успехи и проблемы атомной энергетики в СССР. Советские атомщики на службе Родине. Ставропольский край в 1945-1991 гг.</p> <p>Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации. Становление новой России (1992–1999 гг.). Современный мир. Глобальные проблемы человечества. Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации.</p> <p>Профессионально ориентированное содержание. Ставропольский край в 1992-2022 гг.</p>
ОУД.07	Обществознание	<p>Человек в обществе. Общество и общественные отношения. Развитие общества. Биосоциальная природа человека и его деятельность. Познавательная деятельность человека. Научное познание.</p> <p>Духовная культура. Духовная культура личности и общества. Наука и образование в современном мире. Религия. Искусство.</p> <p>Экономическая жизнь общества. Экономика - основа жизнедеятельности общества. Рыночные отношения в экономике. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя. Экономика и государство. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика.</p> <p>Социальная сфера. Социальная структура общества. Положение личности в обществе. Семья в современном мире. Этнические общности и нации. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения.</p> <p>Политическая сфера. Политика и власть. Политическая система.</p> <p>Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники.</p> <p>Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации. Право в системе социальных норм. Основы конституционного права Российской Федерации.</p>
ОУД.08	География	<p>Введение.</p> <p>Общая характеристика мира. Современная политическая карта мира. География мировых природных ресурсов. География населения мира. Мировое хозяйство.</p> <p>Региональная характеристика мира. Зарубежная Европа. Зарубежная Азия. Африка.</p> <p>Америка. Австралия и Океания. Россия в современном мире.</p> <p>Глобальные проблемы человечества. Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты.</p>
ОУД.09	Физика	<p>Введение. Физика и методы научного познания.</p> <p>Механика. Основы кинематики. Основы динамики. Законы сохранения в механике.</p> <p>Молекулярная физика и термодинамика. Основы молекулярно-кинетической теории. Основы термодинамики. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы.</p> <p>Электродинамика. Электрическое поле. Законы постоянного тока. Электрический ток в различных средах. Магнитное поле. Электромагнитная индукция.</p> <p>Колебания и волны. Механические колебания и волны. Электромагнитные колебания и волны.</p> <p>Оптика. Природа света. Волновые свойства света. Специальная теория относительности.</p> <p>Квантовая физика. Квантовая оптика. Физика атома и атомного ядра.</p> <p>Строение Вселенной. Строение Солнечной системы. Эволюция Вселенной</p>
ОУД.10	Химия	<p>Основы строения вещества. Строение атомов химических элементов и природа химической связи. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева</p> <p>Химические реакции. Типы химических реакций. Электролитическая диссоциация и ионный обмен.</p>

Индекс	Наименование циклов, дисциплин и профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Содержание дисциплины
		<p>Строение и свойства неорганических веществ. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ. Физико-химические свойства неорганических веществ. Идентификация неорганических веществ.</p> <p>Строение и свойства органических веществ. Классификация, строение и номенклатура органических веществ. Свойства органических соединений. Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека.</p> <p>Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций. Скорость химических реакций. Химическое равновесие.</p> <p>Растворы. Понятие о растворах. Исследование свойств растворов</p> <p>Профессионально-ориентированное содержание. Химия в быту и производственной деятельности человека.</p>
ОУД.11	Биология	<p>Клетка - структурно-функциональная единица живого. Биология как наука. Общая характеристика жизни. Структурно-функциональная организация клеток. Структурно- функциональные факторы наследственности. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз.</p> <p>Строение и функции организма. Строение организма. Формы размножения организмов. Онтогенез растений, животных и человека. Закономерности наследования. Сцепленное наследование признаков. Закономерности изменчивости.</p> <p>Теория эволюции. История эволюционного учения. Микроэволюция. Макроэволюция Возникновение и развитие жизни на Земле. Происхождение человека -антропогенез</p> <p>Экология. Экологические факторы и среды жизни. Популяция, сообщества, экосистемы. Биосфера -глобальная экологическая система. Влияние антропогенных факторов на биосферу. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека.</p> <p>Профессионально-ориентированное содержание. Биология в жизни. Биотехнологии и технические системы.</p>
ОУД.12	Физическая культура	<p>Физическая культура, как часть культуры общества и человека. Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни. Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья. Основы методики самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и самоконтроль за индивидуальными показателями здоровья.</p> <p>Профессионально ориентированное содержание. Физическая культура в режиме трудового дня. Профессионально-прикладная физическая подготовка.</p> <p>Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности. Физические упражнения для оздоровительных форм занятий физической культурой. Лёгкая атлетика. Основная гимнастика. Спортивная гимнастика. Баскетбол. Волейбол.</p> <p>Профессионально ориентированное содержание. Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой. Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО». Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач. Профессионально-прикладная физическая подготовка.</p>
ОУД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	<p>Мир опасностей современной молодежи. В чем особенности картины опасностей современной молодежи. Как выявить опасности развития. Как выявить и описать опасности на дорогах. Как выявить и описать опасности в ситуации пожара в общественном месте. Как выявить и описать опасности в ситуации захвата заложников в общественном месте (ЧС).</p>

Индекс	Наименование циклов, дисциплин и профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Содержание дисциплины
		<p>Методы оценки риска. Как измерять опасности. Как оценить риски на дорогах. Как оценить риски в ситуации пожара в общественном месте (ЧС). Как оценить риск реализации ситуации захвата заложников/стрельбы в общественном месте (ЧС). Как оценить риски для здоровья в подростковом возрасте. Как оценить риск реализации ситуации, актуальной для обучающихся.</p> <p>Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Понятие о защите от опасности. Как снизить риски для здоровья. Профилактика заболеваний. Здоровый образ жизни. Как защититься от опасностей на дорогах. Как безопасно вести себя в ситуации пожара в общественном месте. Как безопасно вести себя в ситуации захвата заложников в общественном месте (ЧС).</p> <p>Основы военной службы. История создания Вооруженных Сил России. Основные понятия о воинской обязанности. Основные понятия о психологической совместимости членов воинского коллектива (экипажа, боевого расчета). Тренинг бесконфликтного общения и саморегуляции. Как стать офицером РА. Основные виды военных образовательных учреждений профессионального образования. Строевая подготовка. Огневая подготовка. Порядок неполной сборки и разборки ММГ АК-74.</p> <p>Основы медицинских знаний. Помощь при состояниях, вызванных нарушением сознания. Первая помощь при неотложных состояниях: закон и порядок оказания. Алгоритм помощи пострадавшим при ДТП и ЧС. Алгоритм помощи при кровотечениях и ранениях. Оказание помощи подручными средствами в природных условиях. Помощь при воздействии температур на организм человека. Способы самосохранения.</p> <p>Профессионально ориентированное содержание: Как выявить и описать опасности на рабочем месте. Оценка рисков на рабочем месте. Определение методов защиты от опасностей на рабочем месте. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих. Методы оказания первой помощи гражданам при ЧС и автомобильных катастрофах.</p>
ДУД.01	Экономика	<p>Экономика как наука и хозяйство. Что изучает экономика. Типы экономических систем. Проблема выбора. Альтернативная стоимость</p> <p>Рыночный механизм. Спрос на товар. Предложение товара. Рыночное равновесие.</p> <p>Экономика семьи. Семейный бюджет. Доходы и расходы семьи. Рынок труда. Занятость и безработица.</p> <p>Экономика фирмы. Формы организации бизнеса. Экономические показатели фирмы. Конкуренция.</p> <p>Экономика страны. Предмет макроэкономики. Экономический цикл. Экономический рост.</p> <p>Роль государства в экономике. Экономика государства. Налоги.</p> <p>Денежное обращение. Деньги. Банки и другие финансовые организации.</p> <p>Инфляция</p> <p>Мировая экономика. Современные тенденции развития мирового хозяйства.</p>
ДУД.02	Право	<p>Право и государство. Право в системе социального регулирования. Источники и формы права. Государство, его задачи и функции.</p> <p>Человек в системе права. Правоотношение. Правонарушение. Юридическая ответственность.</p> <p>Основы конституционного права. Основы конституционного строя. Система конституционных прав и обязанностей человека и гражданина в Российской Федерации. Федеративное устройство России.</p> <p>Конституционно-правовой статус высших органов власти в Российской Федерации</p> <p>Отрасли частного права. Гражданское право. Образовательное право. Трудовое право. Семейное право.</p>

Индекс	Наименование циклов, дисциплин и профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Содержание дисциплины
		<p>Отрасли публичного права. Административное право. Уголовное право. Финансовое право. Налоговое право. Экологическое право.</p> <p>Отрасли процессуального права. Гражданское процессуальное право. Административный процесс Уголовное процессуальное право</p>
ДУД.03	Проектная деятельность	<p>Введение. Появление и развитие «метода проектов». Основоположники «метода проектов». Наука и познание. Проектная деятельность в зарубежной и отечественной науке. Цели и задачи изучения учебной дисциплины. Элементы проектной деятельности.</p> <p>Типы и виды проектов. Изучение практического опыта в области классификации проектов. Классы проектов. Типы проектов по сферам деятельности. Виды проектов.</p> <p>Этапы работы над проектом. Этапы работы над проектом. Подготовительный этап. Этап планирования. Составление индивидуального плана работы над проектом. Основной и заключительный этапы.</p> <p>Виды источников информации. Виды литературных источников информации. Информационные ресурсы. Виды чтения, фиксирования и обобщения информации.</p> <p>Правила оформления проекта. Требования к оформлению. ГОСТы по оформлению работ. Правила оформления титульного листа, содержания проекта. Оформление библиографического списка. Результаты опытно-экспериментальной работы: схемы, чертежи, диаграммы, рисунки, анализ, выводы, заключение.</p> <p>Общие требования к подготовке презентации. Презентация проекта. Особенности работы в программе PowerPoint. Формы презентаций. Требования к содержанию слайдов.</p> <p>Требования к защите проекта. Время защиты. Редактирование тезисов и демонстрационных материалов. Критерии оценки проектной деятельности. Публичная защита проекта. Как знаменитые люди готовились к выступлениям.</p>
ОГСЭ. 00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		
ОГСЭ. 01	Основы философии	<p>Философия, ее смысл, функции и роль в обществе. Античная философия мира и средних веков. Система Аристотеля. Основные философские течения античности: скептицизм, стоицизм, кинизм. Философия средних веков. Философия и религия. Философия Нового Времени. Спор сенсуалистов и рационалистов. Немецкая классическая философия. Немецкий материализм и диалектика. Постклассическая философия второй половины 19 начала 20 вв. Русская философия 19 — 20 вв. Философия о происхождении и сущности человека. Точка зрения по проблемам антропогенеза. Человек, индивид, личность. Основные категории человеческого бытия: творчество, счастье, игра, вера. Жизнь и смерть, свобода и необходимость. Смысл жизни. Проблема сознания. Три стороны сознания. Основные идеи психоанализа Зигмунда Фрейда. Как человек познает мир? Спор сенсуалистов, рационалистов и агностиков о природе познания. Философские представления о месте человека в космосе. Религия как феномен человеческой культуры. Эволюция религии. Гуманистические традиции в современной культуре. Философские концепции исторического развития. Философские концепции исторического развития. Человек в мире культуры. Философия о возможных путях будущего развития мирового сообщества.</p>
ОГСЭ. 02	История	<p>Роль и место России в мировом историческом развитии. Россия-великая наша держава. Александр Невский как спаситель Руси. Смута и её преодоление. Волим под царя восточного, православного. Пётр Великий. Строитель великой империи. Отторженная возвратил. Крымская война – «Пиррова победа Европы». Гибель империи. От великих потрясений к Великой победе. Вставай, страна огромная. Отношения России со странами СНГ (В буднях великих строек).</p> <p>От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению. Перестройка, итоги и значение. Распад СССР и образование СНГ. Межэтнические конфликты на</p>

Индекс	Наименование циклов, дисциплин и профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Содержание дисциплины
		<p>постсоветском пространстве. Экономическое развитие России в 1991-1999г.г. Политический кризис 1993 г.</p> <p>Россия. XXI век. Запрос на национальное возрождение в обществе. Экономическая политика В.В. Путина. Курс на суверенную внешнюю политику. От Мюнхенской речи до операции в Сирии. Отношения со странами СНГ. Проблема разоружения в конце XX века. Договор о нераспространении ядерного оружия. События в Украине 2014г. и попытки изоляции РФ. Присоединение Крыма и события в Донбассе. Специальная военная операция на Украине. Вхождение новых регионов в состав РФ. Экономическая политика РФ в 20е годы XXIв. Менталитет человека и его эволюция в России, Западной Европе и других регионах мира. Дестабилизирующая роль международных организаций. История антироссийской пропаганды. Слава русского оружия. Россия в деле. Глобальные проблемы современности.</p>
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	<p>Страноведение. Изобретатели и их изобретения.</p> <p>Основы электроники. Электроника. Проводники. Изобретения науки.</p> <p>Средства связи. Космические исследования. Коммуникации.</p> <p>Электричество. Интернет.</p> <p>Оборудование.</p>
ОГСЭ.04	Физическая культура	<p>Основы физической культуры. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности.</p> <p>Лёгкая атлетика. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места. Бег на средние дистанции. Акробатика. Спортивные игры. Баскетбол. Волейбол.</p> <p>Оздоровительная, лечебная и адаптивная физическая культура. Оздоровительные системы физических упражнений и адаптивная физическая культура. Легкоатлетические упражнения в оздоровительной тренировке. Подвижные и спортивные игры в оздоровительной тренировке.</p>
ОГСЭ.05	Психология общения	<p>Психология общения. Общение - основа человеческого бытия. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона). Общение как взаимодействие (интерактивная сторона). Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона). Формы делового общения и их характеристики.</p> <p>Конфликты и способы их предупреждения и разрешения. Конфликт, его сущность и основные характеристики. Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция.</p> <p>Этические формы общения. Общие сведения об этической культуре</p>
ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи	<p>Культура речи: основные понятия, предмет и задачи курса. Литературный язык как высшая форма национального языка. Речевое общение. Функциональные стили современного русского языка. Устное публичное выступление.</p>
ЕН. 00 Математический и общий естественнонаучный цикл		
ЕН.01	Математика	<p>Основы линейной алгебры. Матрицы и определители. Системы линейных алгебраических уравнений.</p> <p>Основы теории комплексных чисел. Алгебраическая форма комплексного числа. Тригонометрическая и показательные формы комплексного числа.</p> <p>Математический анализ. Дифференциальное исчисление. Интегральное исчисление. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Ряды.</p> <p>Основы дискретной математики. Множества и отношения.</p> <p>Основы теории вероятностей и математической статистики. Вероятность случайного события. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Дискретная случайная величина и ее числовые характеристики. Основные понятия математической статистики.</p> <p>Основные численные методы. Приближенные числа и действия с ними</p>
ЕН.02	Экологические основы природопользования	<p>Природные ресурсы и рациональное природопользование. Загрязнение окружающей среды. Природоохранный потенциал. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу.</p>
П.00 Профессиональный цикл		

Индекс	Наименование циклов, дисциплин и профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Содержание дисциплины
ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины		
ОП.01	Инженерная графика	<p>Геометрическое черчение. Основные сведения по оформлению чертежей. Геометрические построения. Правила вычерчивания контуров технических деталей.</p> <p>Схемы и чертежи по специальности. Схемы. Виды и типы. Правила составления и выполнения схем. Чертеж печатной платы.</p> <p>Проекционное черчение (Основы начертательной геометрии). Метод проекций. Эпюр Монжа. Способы преобразования проекций. Проецирование плоских фигур и геометрических. Аксиометрические проекции. Проекции моделей.</p> <p>Машиностроительное черчение. Правила разработки и оформления конструкторской документации. Изображения виды, разрезы, сечения. Винтовые поверхности и изделия с резьбой. Эскизы деталей и рабочие чертежи. Разъемные и неразъемные соединения деталей. Чертеж общего вида и сборочный чертеж. Детализация сборочных чертежей</p>
ОП.02	Электротехника и электроника	<p>Электротехника. Единицы электрических величин. Электрическое поле. Электрические цепи постоянного тока. Магнитное поле и магнитные цепи. Электрические цепи однофазного переменного тока. Трехфазные электрические цепи. Электрические цепи с несинусоидальными токами и напряжениями. Нелинейные электрические цепи. Переходные процессы в электрических цепях.</p> <p>Электроника. Физические основы электроники. Полупроводниковые приборы. Электронные выпрямители. Электронные усилители. Генераторы гармонических колебаний. Импульсные электронные устройства.</p> <p>Магнитное поле. Электромагнитная индукция. Магнитные свойства вещества. Электрические цепи с взаимной индуктивностью. Несинусоидальный электрический ток.</p>
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	<p>Стандартизация. Система стандартизации. Организация работ по стандартизации в РФ. Стандартизация промышленной продукции. Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений. Методологические основы управления качеством. Процессы управления технологической подготовкой производства. Экономическое обоснование стандартизации.</p> <p>Основы метрологии. Общие сведения о метрологии.</p> <p>Основы сертификации. Сущность и проведение сертификации.</p>
ОП.04	Техническая механика	<p>Сопrotивление материалов. Условия равновесия систем. Основные положения сопротивления материалов. Растяжение и сжатие. Практические расчеты на срез и смятие. Деформации при кручении. Изгиб. Устойчивость сжатых стержней.</p> <p>Детали машин. Характеристика машин и механизмов. Соединение деталей. Передачи трением. Передачи зацеплением. Валы и оси. Опоры валов и осей. Техническое обслуживание и ремонт деталей машин.</p>
ОП.05	Материаловедение	<p>Физико-химические закономерности формирования структуры материалов. Строение и свойства материалов. Формирование структуры литых материалов. Диаграмма состояния металлов и сплавов. Термическая и химико-термическая обработка металлов.</p> <p>Материалы, применяемые в машино- и приборостроении. Конструкционные и инструментальные материалы. Материалы с особыми технологическими свойствами. Материалы с малой плотностью. Материалы устойчивые к воздействию окружающей среды. Электротехнические материалы. Неметаллические материалы. Порошковые и композиционные материалы</p> <p>Основные способы обработки материалов. Сварка и пайка металлов. Обработка металлов.</p>

Индекс	Наименование циклов, дисциплин и профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Содержание дисциплины
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптированные информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач. Состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем. Программный сервис персонального компьютера. Редакторы обработки информации.</p> <p>Работа с прикладным программным обеспечением. Основы работы в MS Office. Основы работы в программе MathCAD.</p> <p>Система автоматизированного проектирования AutoCAD. Работа с пакетом программ по профилю специальности</p>
ОП.07	Основы экономики	<p>Отрасли экономики, их характеристика и взаимосвязь. Сферы и отрасли экономики, их характеристика и взаимосвязь. Сущность предприятия как основного звена экономики отраслей.</p> <p>Производственные ресурсы предприятия. Основные средства предприятия. Оборотные средства предприятия.</p> <p>Трудовые ресурсы предприятия. Кадры предприятия и производительность труда. Формы организации и оплаты труда.</p> <p>Финансовые ресурсы предприятия. Доходы и расходы предприятия. Способы экономии ресурсов. Формирование и распределение прибыли на предприятии. Механизм ценообразования. Основные технико – экономические показатели организации.</p> <p>Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности. Основы менеджмента и маркетинга на предприятии. Основы предпринимательской деятельности</p>
ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности	<p>Законодательство РФ, нормативные и правовые документы. Система органов государственной власти в РФ. Трудовые правоотношения.</p> <p>Правовое регулирование в профессиональной деятельности.</p> <p>Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности.</p>
ОП.09	Охрана труда	<p>Правовые и организационные основы охраны труда. Система законодательных актов, норм и правил в области охраны труда. Организация работ по охране труда на энергетических предприятиях. Производственный травматизм. Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Оказание доврачебной медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях.</p> <p>Общие правила техники безопасности. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды. Обеспечение безопасных условий труда на производстве.</p>
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	<p>ЧС мирного и военного времени и организация защиты населения. Общие сведения о ЧС. Правила поведения при ЧС природного, техногенного и криминогенного характера. Опасности технических систем. Воздействие АХОВ на организм человека, способы защиты. ЧС военного времени. Современные средства поражения. РСЧС, ГО, структура и задачи. Порядок действий и способы защиты населения от ЧС. Устойчивость производств при ЧС и пути ее повышения. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.</p> <p>Основы военной службы. Национальная безопасность и национальные интересы России. Военная организация РФ. Вооруженные силы РФ - основа обороны нашего государства. Воинская обязанность и ее содержание. Обязанности военнослужащих. Стрелковое оружие, состоящее на вооружении вооруженных сил РФ. Бронетанковая техника и артиллерия, состоящие на вооружении вооруженных сил РФ. Боевые самолеты и вертолеты, состоящие на вооружении вооруженных сил РФ. Боевые корабли ВМФ РФ.</p> <p>Средства связи вооруженных сил РФ. Военно-учетные специальности родственные полученной специальности. Обеспечение безопасности военной службы. Основные виды воинской деятельности. Правовые основы военной службы. Изучение уголовного кодекса РФ, дисциплинарного устава</p>

Индекс	Наименование циклов, дисциплин и профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Содержание дисциплины
		вооруженных сил РФ. Изучение устава внутренней службы вооруженных сил РФ. Требования, предъявляемые к военнослужащим. Основы медицинских знаний.
ОП.11	Основы предпринимательства и финансовой грамотности	Основы финансовой грамотности. Предпринимательство в России. Практика предпринимательской деятельности.
ОП.12	Основы бережливого производства	Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях. Понятие и сущность бережливого производства. Философия бережливого производства. Инструменты бережливого производства. Управление персоналом в системе бережливого производства. Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере. Правовые, нормативные и организационные основы экологической безопасности и ресурсосбережения. Охрана окружающей среды. Контроль и надзор в области охраны окружающей среды. Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов. Ресурсосбережение в организации.
ОП.13	Электрические машины	Трансформаторы. Электрические машины переменного тока. Электрические машины постоянного тока.
ОП.14	Общая энергетика	Производство тепловой энергии. Производство электрической энергии.
ОП.15	Энергосбережение и энергоаудит	Общие вопросы дисциплины. Нормативно-правовая база энергоснабжения. Энергетические обследования потребителей. Возобновляемые источники энергии.
ОП.16	Электромагнитная совместимость	Основные определения, электромагнитная обстановка на объектах электроэнергетики. Источники и математическое описание помех. Каналы передачи данных. Качество электрической энергии.
ОП.17	Системы электроснабжения	Системы электроснабжения объектов. Режимы работы нейтрали в системах электроснабжения. Конструктивное выполнение электрических сетей. Схемы электрических соединений в системе электроснабжения. Характеристики графиков нагрузки элементов систем электроснабжения. Расчётные электрические нагрузки промышленных электрических сетей. Расчётные электрические нагрузки городских электрических сетей. Определение расхода и потерь электроэнергии. Качество электроэнергии в системах электроснабжения объектов.
ОП.18	Электробезопасность	Нормативно-правовые основы электробезопасности. Основы управления электробезопасностью в организации. Устройство электроустановок. Безопасная эксплуатация электроустановок потребителей. Техническое обслуживание и ремонт электроустановок потребителей. Защитные меры электробезопасности. Безопасность электрических станций и сетей. Специальные меры обеспечения требований электробезопасности.
ОП.19	Программирование логических контроллеров	Программные логические контроллеры. Среда программирования CODESYS. Решение прикладных задач автоматизации на основе ПЛК. Программирование ПЛК.
ОП.20	Измерительная техника	Физические величины и их характеристика. Основные виды средств измерений и их классификация. Методы измерений, метрологические показатели средств измерений. Погрешности измерений, их виды. Вольтметры. Измерение мощности в цепях постоянного и переменного тока. Влияние измерительных приборов на точность измерений. Измерение энергии индукционными и электронными счётчиками. Схемы включения счётчиков электрической

Индекс	Наименование циклов, дисциплин и профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Содержание дисциплины
		энергии. Функциональная схема универсального электронного осциллографа. Измерение частоты, интервалов времени, фазового сдвига. Измерения с помощью осциллографа. Методы и средства автоматизации измерений тока, напряжения и мощности. Статические измерения. Динамические измерения.
ОП.21	Основы профессионального самоопределения	Психология планирования профессиональной карьеры. Технологии поиска работы. Психология делового общения и коммуникации при устройстве на работу.
ПМ.00. Профессиональные модули		
ПМ.01. Наладка и испытание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и системы сигнализации		
МДК.01.01	Основы наладки и испытаний устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации	Применение средств измерений в энергетике. Применение устройств релейной защиты. Применение основ наладки и испытаний элементов релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.
УП.01.	Учебная практика	Паяние и лужение; проверка качества паяния и лужения; сборка цепей по схемам на тренажёрах; оконцевание и присоединение проводов и жил к наборным зажимам; разделка, прокладка, прозвонка жил, кабелей и проводов.
ПП.01.	Производственная практика	Ознакомление с принципиальными релейными схемами в местной службе релейной защиты предприятий электрических сетей и в электротехнической лаборатории (ЭТЛ) станций; чтение принципиальных и монтажных схем; участие в работе по настройке реле; вскрытию реле; устранению дефектов механизма кинематики и электрической схемы; настройка параметров срабатывания и возврата реле; самоходов реле; регулировки необходимых параметров срабатывания; участие в работе по сборке испытательных схем для проверки, наладки релейных защит и устройств автоматики; участие в работе по испытанию тиристоров на стенде; подборке тиристоров по основным электрическим характеристикам.
ПМ. 02. Диагностика и ремонт устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации		
МДК.02.01	Диагностика и ремонт устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации	Диагностика электронных устройств релейной защиты и автоматики (РЗА). Органы и узлы устройства РЗА на микроэлектронной элементной базе. Диагностика устройства РЗА на микросхемах и микропроцессорах. Техническая диагностика и ремонт устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации. Диагностирование систем релейной защиты и автоматики электроустановок, средств измерений.
УП.02.	Учебная практика	- определение причин неисправностей и отказов устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации; - проведение ремонтных работ; - контроль качества ремонтных работ.
ПП.02.	Производственная практика	- диагностика и поверка устройств РЗА средств измерения и систем сигнализации; - планирование ремонтных работ устройств РЗА, средств измерения и систем сигнализации; - проведение ремонтных работ устройств РЗА, средств измерения и систем сигнализации
ПМ.03. Обслуживание высоковольтного оборудования, устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и системы сигнализации		
МДК.03.01	Техническое обслуживание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации	Выполнение расчётов токов короткого замыкания для выбора проводников и электрических аппаратов. Эксплуатация высоковольтного оборудования электрических станций, сетей и систем. Эксплуатация устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.

Индекс	Наименование циклов, дисциплин и профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Содержание дисциплины
		Техническое обслуживание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.
МДК.03.02	Техническое обслуживание высоковольтного оборудования электрических станций, сетей и систем	Применение основного оборудования электрических станций и подстанций. Выполнение расчётов токов короткого замыкания для выбора проводников и электрических аппаратов. Разработка схем электрических станций, сетей и подстанций, и конструкций распределительных устройств. Эксплуатация высоковольтного оборудования электрических станций, сетей и систем.
УП.03.	Учебная практика	<ul style="list-style-type: none"> - проведение осмотров релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации; - проведение технического обслуживания устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации; - проведение технического обслуживания высоковольтного оборудования.
ПП.03.	Производственная практика	<ul style="list-style-type: none"> - изучение электрической части энергообъекта; - осмотры и проверки устройств РЗА, управления, сигнализации; - обслуживание устройств релейной защиты и автоматики, управления, сигнализации; - выполнение профилактического контроля и восстановления устройств РЗА; - обслуживание высоковольтного оборудования; - требования безопасности при выполнении обслуживания высоковольтного оборудования, устройств РЗА, средств измерений и систем сигнализации.
ПМ. 04. Организация и управление производственным подразделением		
МДК.04.01	Основы управления персоналом производственного подразделения	Управление организацией. Основы управленческой деятельностью. Цели и задачи управления организациями различных организационно-правовых форм. Внутренняя и внешняя среда организации. Коммуникация в менеджменте. Планирование деятельности организации и её подразделений. Организация и оценка труда персонала. Организация трудового процесса. Нормирование труда. Мотивация персонала. Нормативное обеспечение управления персоналом. Обеспечение безопасности ведения работ. Экономическая и социальная эффективность труда. Оценка по конечным результатам производства.
УП.04.	Учебная практика	<ul style="list-style-type: none"> - участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения; - планирование работы производственного подразделения; - проведение инструктажа и осуществление допуска персонала к работам; - контролирование состояния рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда; - контролирование выполнения требований пожарной безопасности.
ПП.04.	Производственная практика	<ul style="list-style-type: none"> -тарифная политика и механизм ценообразования в отрасли связи; - производственные фонды связи; - организация оплаты труда на предприятии; - коммуникационная политика предприятий на рынке услуг связи; - организационное обеспечение маркетинговой деятельности телекоммуникационных компаний; - организационная структура предприятий; - изучение деловой переписки и технической документации по обслуживанию оборудования связи
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19857 «Электромонтер по ремонту вторичной коммутации и связи»		
МДК.05.01	Технология выполнения работ электромонтера по ремонту вторичной коммутации и связи»	Электробезопасность. Производственная санитария. Требования безопасности труда. Противопожарные мероприятия. Огневые работы. Подъемно-транспортные устройства, применяемые при ремонтных работах. Закон Российской Федерации «Об охране окружающей среды». Монтаж и эксплуатация вторичных цепей электрических станций и подстанций. Общие принципы организации энергетического строительства.

Индекс	Наименование циклов, дисциплин и профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Содержание дисциплины
		Подготовка и организация производства электромонтажных работ на энергетических объектах. Ознакомление с образцами технической документации. Монтажные требования к электрооборудованию щитов управления, защиты и сигнализации. Монтаж кабельных линий. Монтажные требования к электрооборудованию щитов оборудования, защиты и сигнализации.
УП.05	Учебная практика	<ul style="list-style-type: none"> - внешний осмотр и проверка отсутствия механических и коррозионных повреждений реле. Отсутствие следов попадания на реле воды. Оценивается внешний вид состояния изоляции выводов реле. На шпильки реле заднего присоединения старых типов должны быть надеты изоляционные трубки, а в случае переднего присоединения под выводы реле должны быть подложены изолирующие прокладки - частичная разборка, очистка и продувка; - подготовка трансформаторов напряжения к проведению измерений; - измерение напряжения во вторичной цепи и расчёт коэффициента трансформации - проверка и подтяжка креплений, зачистка и опиловка контактов, их замена и смазывание, ревизия дугогасящих устройств коммутационных аппаратов; - регулирование контактов на одновременное включение и отключение рубильников; - наладка устройств управления коммутационными аппаратами - определение предела измерения необходимых измерительных приборов; - сборка схемы для проведения испытаний; - проверка и регулировка реле - Внешний осмотр и проверка отсутствия механических и коррозионных повреждений автомата - частичная разборка, очистка и продувка - проверка и регулирование автомата
ПП.05	Производственная практика	<ul style="list-style-type: none"> - определение пригодности простых реле и средств измерений к дальнейшей эксплуатации. - проверка схемы включения трансформатора напряжения. - чистка контактов и контактных поверхностей. - установка на испытательный стенд средств измерений или реле с подключением их для проверки и регулировки - разборка, устранение дефектов и регулирование автоматов типа АП-50.