

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра
образования Российской Федерации

 А.Ф. Киселёв

«18 » марта 2002 г.

Регистрационный № 04-1806-Б

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

к минимуму содержания и уровню подготовки
выпускников по специальности

**140613 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**
(базовый уровень среднего профессионального образования)

Квалификация – техник

Вводится в действие с 1 сентября 2002 г.

1. Общая характеристика специальности 1806 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

1.1. Специальность 1806 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) утверждена приказом Министерства образования Российской Федерации от 2 июля 2001 г. №2572 «Об утверждении государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования - Классификатора специальностей среднего профессионального образования».

1.2. Формы освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 1806 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям):

очная;
очно-заочная (вечерняя);
заочная;
экстернат.

1.3. Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности при очной форме обучения, образовательная база приема

Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы при очной форме обучения:

на базе среднего (полного) общего образования - 2 года 10 месяцев;
на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев¹.

Абитуриент при поступлении должен иметь один из документов:

- аттестат о среднем (полном) общем образовании;
- аттестат об основном общем образовании;
- диплом о начальном профессиональном образовании с указанием о полученном уровне общего образования и оценками по дисциплинам Базисного учебного плана общеобразовательных учреждений;
- документ об образовании более высокого уровня.

1.4. Квалификация выпускника - техник.

1.5. Квалификационная характеристика выпускника

Выпускник должен быть готов к профессиональной деятельности в качестве техника по технической эксплуатации и обслуживанию электрического и электромеханического оборудования на предприятиях (в организациях) независимо от их организационно-правовых форм.

Основные виды деятельности техника:

производственно-технологическая - техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования; сервисное обслуживание бытовых машин и приборов; наладка, регулировка и проверка электрического и электромеханического оборудования; диагностика и контроль технического состояния бытовой техники; осуществление эффективного использования материалов, электрического и электромеханического оборудования отрасли; осуществление технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; соблюдение правил технической эксплуатации электрооборудования, проведение стандартных и сертификационных испытаний; осуществление

¹ Образовательные учреждения, осуществляющие подготовку специалистов на базе основного общего образования, реализуют основную образовательную программу среднего (полного) общего образования с учетом профиля получаемого среднего профессионального образования.

метрологической поверки изделий; составление дефектных ведомостей и отчетной документации;

организационно-управленческая - организация работы коллектива исполнителей; планирование и организация работ по технической эксплуатации и обслуживанию электрического и электромеханического оборудования; выбор оптимальных решений при планировании работ в условиях нестандартных ситуаций; осуществление контроля качества выпускаемой продукции; участие в оценке экономической эффективности эксплуатационной деятельности; обеспечение техники безопасности на эксплуатационном объекте;

конструкторско-технологическая - подготовка технической документации для модернизации и модификации отраслевого электрического и электромеханического оборудования.

Выпускник должен уметь: выполнять работу по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; по обслуживанию и ремонту бытовой техники, осуществлять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; подготавливать техническую документацию для модернизации и модификации отраслевого электрического и электромеханического оборудования с применением систем автоматизированного проектирования; пользоваться нормативной и справочной литературой для выбора материалов, оборудования, измерительных средств и др.; рассчитывать параметры типовых электрических схем и электронных устройств; использовать для расчетных целей средства вычислительной техники; осуществлять технический контроль соответствия качества электротехнических изделий установленным нормативам; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности участка, цеха и оценивать эффективность производственной деятельности; анализировать состояние техники безопасности на производственном участке.

Выпускник должен знать: технические характеристики, конструктивные особенности, назначение электрооборудования, бытовых машин и приборов; режимы работы и правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования отрасли, правила организации наладки, испытания, эксплуатации, обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования, сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники; основные методы измерения электрических и электротехнических величин; основные положения действующей нормативной документации; порядок составления инструкций по эксплуатации, ведомостей дефектов, спецификаций и другой технической документации; правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта; основы организации деятельности промышленного предприятия (организации) и управления им; основные показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятия (организации); правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты.

1.6. Возможности продолжения образования выпускника

Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 1806 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования, подготовлен:

- к освоению основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования повышенного уровня;
- к освоению основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования;
- к освоению основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования по специальностям направления подготовки 654500 Электротехника, электромеханика и электротехнологии, 650900 Электроэнергетика в сокращенные сроки.

2. Требования к уровню подготовки выпускника по специальности 1806 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

2.1. Общие требования к образованности выпускника

Выпускник должен:

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- иметь представление о современном мире как духовной, культурной, интеллектуальной и экологической целостности; осознавать себя и свое место в современном обществе;
- знать основы Конституции Российской Федерации, этические и правовые нормы, регулирующие отношения человека к человеку, обществу и природе, уметь учитывать их при решении профессиональных задач;
- обладать экологической, правовой, информационной и коммуникативной культурой, элементарными умениями общения на иностранном языке;
- обладать широким кругозором; быть способным к осмыслению жизненных явлений, к самостоятельному поиску истины, к критическому восприятию противоречивых идей;
- быть способным к системному действию в профессиональной ситуации, к анализу и проектированию своей деятельности, самостоятельным действиям в условиях неопределённости;
- быть готовым к проявлению ответственности за выполняемую работу, способным самостоятельно и эффективно решать проблемы в области профессиональной деятельности;
- быть способным к практической деятельности по решению профессиональных задач в организациях различных организационно-правовых форм; владеть профессиональной лексикой;
- быть способным научно организовать свой труд, готовым к применению компьютерной техники в сфере профессиональной деятельности;
- быть готовым к позитивному взаимодействию и сотрудничеству с коллегами;
- быть готовым к постоянному профессиональному росту, приобретению новых знаний;
- обладать устойчивым стремлением к самосовершенствованию (самопознанию, самоконтролю, самооценке, саморегуляции и саморазвитию); стремиться к творческой самореализации;
- знать основы предпринимательской деятельности и особенности предпринимательства в профессиональной сфере;
- иметь научное представление о здоровом образе жизни, владеть умениями и навыками физического совершенствования.

2.2. Требования к уровню подготовки выпускника по дисциплинам

*По общим гуманитарным и социально-экономическим дисциплинам
Выпускник должен:*

в области философии:

- иметь представление о философских, научных и религиозных картинах мира, смысле жизни человека, формах человеческого сознания и особенностях его проявления в современном обществе, о соотношении духовных и материальных ценностей, их роли в жизнедеятельности человека, общества, цивилизации;
- иметь представление об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей природной среды;

- иметь представление о роли науки, научного познания и его структуре, формах и методах, социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологии;

в области права:

- знать основные положения Конституции Российской Федерации;
- иметь представление об основных отраслях права Российской Федерации;
- знать права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- уметь использовать необходимые нормативно-правовые документы;

в области русского языка и культуры речи:

- знать различия между языком и речью, функции языка как средства формирования и трансляции мысли;
- знать нормы русского литературного языка, знать специфику устной и письменной речи, правила продуцирования текстов разных деловых жанров;
- уметь строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;
- уметь анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности; устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи;
- уметь пользоваться словарями русского языка;

в области иностранного языка:

- владеть лексическим (1200-1400 лексических единиц) и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;
- обладать элементарными умениями общения на иностранном языке;

в области физической культуры:

- иметь представление о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; знать основы здорового образа жизни;
- уметь использовать физкультурно-спортивную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, самоопределения в физической культуре;

в области социальной психологии:²

- знать закономерности общения, социально-психологические феномены группы и общества, пути социальной адаптации личности;
- уметь пользоваться простейшими приемами саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;

в области экономики:

- иметь представление об основах микро- и макроэкономики, экономической ситуации в стране и за рубежом, о денежно-кредитной и налоговой политике;
- знать общие положения экономической теории;
- уметь находить и использовать необходимую экономическую информацию;

в области социологии и политологии:

- иметь представление о социологическом подходе в понимании закономерностей функционирования и развития общества и личности;

² Требования к уровню подготовки выпускника по дисциплинам в областях социальной психологии, экономики, социологии и политологии являются обязательными для выполнения только в случае освоения соответствующих дисциплин.

- иметь представление о социальной структуре, социальном расслоении, социальном взаимодействии и об основных социальных институтах общества;
- иметь представление о социальных движениях и других факторах социального изменения и развития;
- иметь представление о сущности власти, субъектах политики, политических отношениях и процессах (в России и в мире в целом).

По математическим и общим естественнонаучным дисциплинам

Выпускник должен:

в области математики:

- иметь представление о роли и месте математики в современном мире, общности ее понятий и представлений;
- знать основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; основные численные методы решения прикладных задач;
- уметь решать обыкновенные дифференциальные уравнения;

в области информатики:

- иметь представление об основных этапах решения задач с помощью ЭВМ, методах и средствах сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- иметь представления о программном и аппаратном обеспечении вычислительной техники, о компьютерных сетях и сетевых технологиях обработки информации, о методах защиты информации;
- знать основные понятия автоматизированной обработки информации, знать общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;
- знать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- уметь использовать изученные прикладные программные средства;

в области экологических основ природопользования:

- иметь представление о взаимосвязи организмов и среды обитания;
- иметь представление об условиях устойчивого состояния экосистем и причинах возникновения экологического кризиса;
- иметь представление о природных ресурсах России и мониторинге окружающей среды;
- иметь представление об экологических принципах рационального природопользования.

По общепрофессиональным дисциплинам

Выпускник должен:

иметь представление:

- о роли общепрофессиональных знаний в области современной науки, техники и технологии;
- о международной, межгосударственной и национальной стандартизации и сертификации;
- о системах обеспечения качества продукции;

знать:

- основные правила построения чертежей и схем;
- основные положения единой системы конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
- основные понятия и аксиомы статики, кинематики и динамики;
- основные методы расчета механических деталей машин и устройств;
- основные законы электротехники;

- методы расчета электрических и магнитных цепей;
- принципы действия устройств электроники;
- свойства электротехнических и конструкционных материалов и области их применения;
- основы понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- виды информации и способы представления её в ЭВМ;
- логические основы ЭВМ, основы микропроцессорных систем;
- типовые узлы и устройства вычислительной техники; взаимодействие аппаратного и программного обеспечения в работе ЭВМ;
- основные методы измерения электрических и физических величин;
- классификацию, принцип работы электрических машин и аппаратов;

уметь:

- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию;
- производить проверочные расчеты прочности элементов механических систем;
- рассчитывать параметры различных электрических систем;
- рассчитывать по заданным условиям типовые электронные устройства;
- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производственной деятельности;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения;
- составлять измерительные схемы, подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью разные электрические величины;

в области экономики отрасли:

- иметь представление об основных аспектах развития отрасли, организации (предприятия) как хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- знать организацию производственного и технологического процессов;
- знать материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;
- знать механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- знать методику разработки бизнес-плана;
- знать и уметь рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;

в области менеджмента:

- иметь представление о современном менеджменте;
- знать функции, виды и психологию менеджмента;
- знать основы организации работы коллектива исполнителей;
- знать принципы делового общения в коллективе;
- знать информационные технологии в сфере управления производством;
- знать особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

в области безопасности жизнедеятельности:

- знать принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- уметь организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- знать основы военной службы и обороны государства;
- иметь представление о медицинских знаниях;

в области охраны труда:

- знать особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии;
- уметь проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- уметь использовать экобиозащитную и противопожарную технику.

*По специальным дисциплинам
Выпускник должен:*

иметь представление:

- об основных научно-технических проблемах и перспективах развития электротехнической промышленности;
- о методах проектирования электрооборудования;

знать:

- элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;
- классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах;
- выбор электродвигателей и элементов схем управления;
- принципы автоматического управления электрическим приводом;
- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты;
- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- порядок организации испытания, эксплуатации и ремонта электрического и электромеханического оборудования;
- классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;
- порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;
- основные положения Правил устройства электроустановок (ПУЭ), Правил технической эксплуатации электроустановок (ПТЭ) и Правил техники безопасности (ПТБ), строительных норм и правил (СН и П), других нормативных документов;
- основы ресурсо- и энергосберегающих технологий эксплуатации, обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования;
- действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

уметь:

- организовывать и выполнять наладку, эксплуатацию и обслуживание электрооборудования; проводить анализ неисправностей, условий эксплуатации;
- составлять планы размещения электрического и электромеханического оборудования и осуществлять организацию рабочих мест;
- заполнять маршрутно-технологические карты на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
- организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;
- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования, бытовых машин и приборов;
- использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

2.3. Требования к уровню подготовки выпускника по производственной (профессиональной) практике

В процессе производственной (профессиональной) практики студент должен закрепить и углубить знания, полученные в процессе обучения, приобрести умения по всем видам профессиональной деятельности.

Кроме того, студент должен овладеть приемами слесарных, электромонтажных работ и работ на механообрабатывающем оборудовании.

2.4. Требования к выпускнику по итогам освоения основной профессиональной образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 1806 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) выпускник должен быть готов к выполнению производственно-технологической, организационно-управленческой, конструкторско-технологической деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой.

**Требования к минимуму содержания основной
профессиональной образовательной программы
по специальности 1806 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, основные дидактические единицы	Всего часов максим. учебной на- грузки сту- дента	В т.ч. часов обязат. учебных занятий
1	2	3	4
ТО.Ф	Теоретическое обучение – дисциплины феде- рального компонента	3550	2766
ОГСЭ.00	Общие гуманитарные и социально- экономические дисциплины³	786	592
ОГСЭ.01	Основы философии: предмет философии, основные вехи мировой фило- софской мысли; природа человека и смысл его существования: человек и бог; человек и космос; человек, общество, цивилизация, культура; свобода и ответственность личности; человеческое познание и деятельность; наука и ее роль; челове- чество перед лицом глобальных проблем		44
ОГСЭ.02	Основы права: право: понятие, система, источники; Конституция Российской Федерации - ядро правовой системы; Всеобщая декларация прав человека; личность, пра- во, правовое государство; юридическая ответствен- ность и ее виды; основные отрасли права: государ- ственное, административное, гражданское, трудо- вое, семейное, уголовное; судебная система Россий- ской Федерации; правоохранительные органы		32
ОГСЭ.03	Русский язык и культура речи: основные составляющие русского языка; язык и речь; специфика устной и письменной речи; понятие культуры речи; понятие о нормах русского литера- турного языка; виды норм; функциональные стили речи; специфика и жанры каждого стиля; лексика; использование в речи изобразительно- выразительных средств; лексические нормы; фразеология; типы фразеологических единиц, их ис- пользование в речи; лексикография; основные типы словарей; фонетика; основные фонетические единицы; фоне- тические средства языковой выразительности; орфоэпия; орфоэпические нормы русского литера- турного языка; понятие о фонеме; графика; позиционный принцип русской графики;		56

³ Цикл ОГСЭ включает в себя дисциплины ОГСЭ.01- ОГСЭ.05 в качестве обязательных дисциплин, дисципли-
ны ОГСЭ.06 –ОГСЭ.08 – в качестве дисциплин, устанавливаемых по усмотрению образовательного учрежде-
ния. Время, отведенное на дисциплины ОГСЭ.06 –ОГСЭ.08, составляет 64 часа.

1	2	3	4
	орфография; принципы русской орфографии; морфемика; словообразовательные нормы; морфология; грамматические категории и способы их выражения в современном русском языке; морфологические нормы; синтаксис; основные единицы синтаксиса; русская пунктуация; лингвистика текста		
ОГСЭ.04	Иностранный язык: основы общения на иностранном языке: фонетика, лексика, фразеология, грамматика; основы делового языка по специальности; профессиональная лексика, фразеологические обороты и термины; техника перевода (со словарем) профессионально ориентированных текстов; профессиональное общение		162
ОГСЭ.05	Физическая культура: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; социально-биологические и психофизиологические основы физической культуры; основы физического и спортивного самосовершенствования; профессионально-прикладная физическая подготовка		162
ОГСЭ.06	Социальная психология: предмет социальной психологии; социально-психологическая характеристика личности; проблема социализации личности; проблема межличностных отношений; психология общения: содержание, цели и средства общения, техника и приемы организации коммуникаций; группа как социально-психологический феномен: виды групп, групповая динамика и лидерство в группе, проблема эффективности групповой деятельности; природа конфликтов и пути их разрешения; человек и труд; человек как субъект труда; мотивы трудовой деятельности; психология профессий		64
ОГСЭ.07	Основы экономики: экономика и ее основные проблемы; микроэкономика; ресурсы; механизмы рыночного ценообразования; конкуренция; экономические основы деятельности фирмы; антимонопольное регулирование; доходы населения; регулирование социально-экономических проблем; макроэкономика; структура экономики страны; финансы; денежно - кредитная и налоговая система; инфляционные процессы; безработица; проблемы экономического роста; микро- и макроэкономические проблемы российской экономики; международное разделение труда; мировой рынок товаров, услуг и валют; основы бизнеса		

1	2	3	4
ОГСЭ.08	Основы социологии и политологии: 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; социальные движения; социальные конфликты и способы их разрешения; предмет политологии; политическая власть и властные отношения; политическая система; субъекты политики; политическое сознание; политическая культура; мировая политика и международные отношения; социально-экономические процессы в России		
ОГСЭ.ДВ.00	Дисциплины по выбору студента, устанавливаемые образовательным учреждением		72
ЕН.00	Математические и общие естественнонаучные дисциплины	198	132
ЕН.01	Математика: математический анализ: дифференциальное и интегральное исчисление; обыкновенные дифференциальные уравнения, дифференциальные уравнения в частных производных; последовательности и ряды; основы теории вероятностей и математической статистики: случайная величина, ее функция распределения, математическое ожидание и дисперсия; основные численные методы; численное интегрирование и дифференцирование; решение обыкновенных дифференциальных уравнений		40
ЕН.02	Информатика: автоматизированная обработка информации: основные понятия, технология; общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем; программное обеспечение вычислительной техники, операционные системы и оболочки; прикладное программное обеспечение; организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации; защиты информации от несанкционированного доступа; антивирусные средства защиты информации; локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации; прикладные программные средства: текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы (с изучением конкретных программных средств в зависимости от специальности); автоматизированные системы: понятие, состав, виды		60
ЕН.03	Экологические основы природопользования: особенности взаимодействия общества и природы;		32

1	2	3	4
	природоресурсный потенциал, принципы и методы рационального природопользования; размещение производства и проблема отходов; понятие мониторинга окружающей среды, экологическое регулирование, прогнозирование последствий природопользования; правовые и социальные вопросы природопользования; охраняемые природные территории; концепция устойчивого развития; международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды		
ОПД.00	Общепрофессиональные дисциплины	1366	1082
ОПД.01	Инженерная графика: геометрическое черчение; правила оформления чертежей; геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей; проекционное черчение; техническое рисование; правила разработки и оформления конструкторской документации; машиностроительное черчение; категории изображений на чертеже: виды, разрезы, сечения; методы решения графических задач; средства инженерной графики; методы и приёмы выполнения схем по специальности		80
ОПД.02	Техническая механика: основы теоретической механики; статика: аксиомы статики; плоская и пространственная система сил; кинематика: основные понятия кинематики; кинематика точки и твёрдого 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; расчёты на срез и смятие, прочность и жёсткость, устойчивость и усталость; кручение; изгиб; детали механизмов и машин: элементы конструкций; характеристики механизмов и машин		100
ОПД.03	Электротехника: электрическое поле; электрические цепи постоянного тока, физические процессы в электрических цепях постоянного тока; расчёт электрических цепей постоянного тока; магнитное поле; магнитные цепи; магнитное поле постоянного тока; расчёт магнитных цепей; электромагнитная индукция; физические законы электромагнитной индукции; явление самоиндукции; электродвижущая сила (ЭДС) самоиндукции; электрические цепи переменного тока; основные сведения о синусоидальном электрическом токе, линейные электрические цепи синусоидального тока; резонанс в электрических цепях; расчёт электрических цепей; несинусоидальные периодические напряжения и токи; нелинейные электрические цепи переменного тока; трёхфазные цепи; переходные		140

1	2	3	4
	процессы в электрических цепях с сосредоточенными параметрами		
ОПД.04	<p>Электронная техника:</p> <p>физические основы электронной техники; образование и свойства р-п перехода; контактные явления; устройство, принцип действия, основные параметры и схемы включения полупроводниковых и фотоэлектронных приборов; устройства отображения информации; типовые электронные устройства: принцип действия, параметрические соотношения, схемы; электронные выпрямители, преобразователи, инверторы: принцип действия и схемы включения; защита электронных устройств;</p> <p>цифровые электронные схемы: основные логические операции, параметры и характеристики логических элементов; применение логических элементов в электротехнических устройствах</p>		80
ОПД.05	<p>Материаловедение:</p> <p>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;</p> <p>классификация электротехнических материалов: диэлектрики, проводники, полупроводники, магнитные материалы; их свойства характеристики и области их применения; методы обработки материалов</p>		60
ОПД.06	<p>Метрология, стандартизация и сертификация:</p> <p>правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>метрология: основные понятия и определения; метрологические службы, обеспечивающие единство измерений; государственный метрологический контроль и надзор;</p> <p>стандартизация: основные термины и определения в области стандартизации и управления качеством; международная и региональная стандартизация, Межгосударственная стандартизация в СНГ; Государственная система стандартизации Российской Федерации;</p> <p>качество продукции, показатели качества и методы их оценки; испытание и контроль продукции; технологическое обеспечение качества; система качества;</p> <p>сертификация: основные термины и определения в области сертификации; организационная структура сертификации; системы сертификации; порядок и правила сертификации; обязательная и добровольная сертификация; схемы сертификации</p>		40

1	2	3	4
ОПД.07	<p>Вычислительная техника:</p> <p>основные сведения об электронно-вычислительной технике: классификация, характеристики, принцип действия;</p> <p>виды информации и способы представления её в ЭВМ;</p> <p>системы счисления, перевод чисел из одной системы счисления в другую, правила десятичной арифметики, способы представления чисел в разрядной сетке ЭВМ;</p> <p>логические основы ЭВМ; элементарные логические функции: таблицы истинности, формулы, основной базис алгебры логики, законы алгебры логики, нормальные и совершенные нормальные формы, минимизация логических функций;</p> <p>основы микропроцессорных систем: архитектура микропроцессора и её элементы, система команд микропроцессора, процедура выполнения команд, рабочий цикл микропроцессора;</p> <p> типовые узлы и устройства вычислительной техники: регистры, дешифраторы, счетчики, сумматоры;</p> <p>принципы построения и классификация устройств памяти;</p> <p>организация интерфейсов в вычислительной технике;</p> <p>периферийные устройства вычислительной техники;</p> <p>взаимодействие аппаратного и программного обеспечения в работе ЭВМ</p>		100
ОПД.08	<p>Измерительная техника:</p> <p>понятия об измерениях и единицах физических величин; основные виды средств измерений и их классификация; методы измерений; метрологические показатели средств измерений; погрешности измерений; влияние измерительных приборов на точность измерений; измерение тока, напряжения и мощности; исследование формы сигналов, измерение параметров сигналов; измерительные приборы: вольтметры, амперметры, ваттметры, мультиметры, электрические счетчики, тестеры</p>		60
ОПД.09	<p>Электрические машины:</p> <p>понятие, классификация и принцип действия электрических машин, их роль и назначение;</p> <p>трансформаторы: устройство, принцип действия, рабочий процесс, потери и коэффициент полезного действия, параллельная работа трансформаторов, специальные трансформаторы;</p> <p>машины постоянного тока: классификация, устройство, принцип действия, конструктивные исполнения;</p> <p>генератор постоянного тока; двигатели постоянного тока: основные характеристики, эксплуатационные требования, перспективы развития;</p>		100

1	2	3	4
	<p>машины постоянного тока специального применения;</p> <p>машины переменного тока: классификация, устройство, принцип действия, режимы работы, рабочий процесс синхронных и асинхронных машин, конструктивные исполнения; машины переменного тока специального назначения</p>		
ОПД.10	<p>Электрические аппараты:</p> <p>электрические аппараты автоматики, управления, релейной защиты и другие: устройство, принцип действия, основные технические характеристики; физические явления в электрических аппаратах; выбор электрических аппаратов по заданным техническим условиям; проверка электрических аппаратов на соответствие заданным режимам работы;</p> <p>электронные аппараты: устройство, принцип действия, основные технические характеристики; физические явления в электронных аппаратах</p>		60
ОПД.11	<p>Правовое обеспечение профессиональной деятельности:</p> <p>понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; организационно-правовые формы юридических лиц; трудовое право; трудовой договор и порядок его заключения, основания прекращения; оплата труда; роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; дисциплинарная и материальная ответственность работника; административные правонарушения и административная ответственность; право социальной защиты граждан; защита нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров</p>		48
ОПД.12	<p>Экономика отрасли:</p> <p>отрасль и рыночная экономика; особенности и перспектива развития отрасли; материально - технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли; отраслевой рынок труда; управление отраслью; экономические показатели развития отрасли;</p> <p>организация (предприятие) как хозяйствующий субъект; формы организаций (предприятий), их производственная и организационная структура; типы производства, их характеристика; основные производственные и технологические процессы; инфраструктура организации; капитал и имущество организации; основные и оборотные средства; трудовые ресурсы; организация, нормирование и оплата труда; маркетинговая деятельность организации; производственная программа и производственная мощность; издержки производства и себестоимость продукции, услуг; ценообразование; оценка эффективности деятельности организации; качество и конку-</p>		80

1	2	3	4
	рентоспособность продукции; инновационная и инвестиционная политика; внешнеэкономическая деятельность организации; бизнес-план; методика расчета основных технико-экономических показателей		
ОПД.13	Менеджмент: цели и задачи управления организациями различных организационно-правовых форм собственности и принадлежности; функции менеджмента; внутренняя и внешняя среда организации; основы теории принятия управленческих решений; стратегический менеджмент; система мотивации труда; управление рисками; управление конфликтами; психология менеджмента; этика делового общения; информационные технологии в сфере управления производством; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности		32
ОПД.14	Безопасность жизнедеятельности: общие сведения о чрезвычайных ситуациях; чрезвычайные ситуации мирного и военного времени, природного и техногенного характера, их последствия; устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций; назначение и задачи гражданской обороны; организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях; содержание и организация мероприятий по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций; средства защиты; основы военной службы: основы обороны государства; Вооруженные Силы Российской Федерации; боевые традиции, символы воинской чести; основы медицинских знаний; негативное воздействие на организм человека курения табака		68
ОПД.15	Охрана труда: воздействие негативных факторов на человека; идентификация травмирующих и вредных факторов; методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов, экобиозащитная и противопожарная техника; правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии; материальные затраты на охрану труда; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности		34

СД.00	Специальные дисциплины	1200	960
СД.01	<p>Автоматика:</p> <p>элементы автоматики: назначение, классификация, устройство, принцип действия, основные характеристики, динамические свойства;</p> <p>системы автоматического управления: понятие, классификация, основные характеристики, принципы построения;</p> <p>системы автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием: виды, структурно-алгоритмическая организация, основные функциональные модули;</p> <p>устройства программного управления; алгоритмы управления и программное обеспечение; использование возможностей управляющих вычислительных комплексов на базе микро-ЭВМ для автоматизации управления</p>		70
СД.02	<p>Электрический привод:</p> <p>классификация электроприводов; структурная схема электропривода; физические процессы в электроприводах с машинами постоянного тока, асинхронными и синхронными машинами; принципы управления в электроприводе; элементы схемы управления; основы автоматизированного электропривода; принципы автоматического управления электроприводами; типовые схемы и узлы разомкнутых и замкнутых систем автоматического управления электроприводами; преобразовательные устройства</p>		80
СД.03	<p>Электроснабжение отрасли:</p> <p>понятие о системах электроснабжения; назначение и типы электрических станций и режимы их работы; внешнее и внутреннее электроснабжение потребителей напряжением до и выше 1000 В; классификация электроприемников по требуемой степени бесперебойности электроснабжения и режимам работы; устройство и конструктивное исполнение элементов систем электроснабжения; расчет электрических нагрузок; выбор элементов схем электроснабжения и защиты; компенсация реактивной мощности; релейная защита и противоаварийная автоматика системы электроснабжения; заземляющие устройства; защита от перенапряжений</p>		120
СД.04	<p>Электрическое и электромеханическое оборудование отрасли:</p> <p>классификация электрического и электромеханического оборудования;</p> <p>электрическое освещение; электрооборудование установок и объектов различных типов (термических, для нанесения покрытий, обрабатывающих установок, общепромышленных машин и др.): назначение, устройство, принцип действия, электрические схемы управления;</p>		100

	<p>проектирование типового электрооборудования: проектно-техническая документация, выбор типовой электрической принципиальной схемы установки по заданным техническим условиям, подбор элементов электрооборудования по электрической принципиальной схеме;</p> <p>бытовые машины и приборы: классификация, типы, общие устройства, основные технические характеристики и назначение</p>		
СД.05	<p>Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования: общие сведения о монтаже, эксплуатации, обслуживании и ремонте электрического и электромеханического оборудования;</p> <p>эксплуатация электрического и электромеханического оборудования: осмотры, испытания, проверки, контроль технических параметров; показатели технического уровня эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; нормативная база технической эксплуатации, техническая документация; обеспечение надежной работы электрооборудования;</p> <p>организация обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования: виды технического обслуживания, основные нормативные документы, материально-техническое обеспечение; диагностика оборудования и определение его ресурсов, прогнозирование отказов и обнаружение дефектов; пути и средства повышения долговечности оборудования; отраслевая нормативно-техническая документация;</p> <p>организация ремонта; виды ремонта; технология ремонта: внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры и др.; виды технической документации, используемой при проведении ремонтных работ; испытания оборудования после ремонта;</p> <p>сервисное обслуживание бытовых машин и приборов, диагностика и контроль технического состояния; типовые технологические процессы, оборудование, приспособления и инструмент для ремонта бытовых машин и приборов;</p> <p>техника безопасности при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях электрооборудования и бытовой техники;</p> <p>ресурсо- и энергосберегающие технологии эксплуатации, обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования</p>		140
СД.06	<p>Информационные технологии в профессиональной деятельности:</p> <p>основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий, их эф-</p>		50

	фективность; автоматизированные рабочие места (АРМ), их локальные и отраслевые сети; прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в профессиональной деятельности; интегрированные информационные системы; проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ по отрасли и сфере деятельности; экспертные системы и системы поддержки принятия решений; моделирование и прогнозирование в профессиональной деятельности		
СД.ДС (ДВ).00	Дисциплины специализации, дисциплины по выбору студента, устанавливаемые образовательным учреждением		400
ТО.Р	Теоретическое обучение – дисциплины национально-регионального (регионального) компонента	200	150
ДФ.00	Дисциплины факультативные	324	
К	Консультации (на каждую учебную группу на весь период обучения)	300	
ТО.00	Всего часов теоретического обучения	4374	2916

Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 1806 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) при очной форме обучения составляет 147 недель, в том числе:

- теоретическое обучение, включая лабораторные и практические занятия, выполнение курсовых работ (курсовое проектирование) 81 неделя;
- производственная (профессиональная) практика и подготовка к итоговой государственной аттестации 26/30 недель;
- промежуточная аттестация 5 недель;
- итоговая государственная аттестация 8/4 недели;
- резерв времени образовательного учреждения 4 недели;
- каникулярное время 23 недели.

Общие требования к разработке основной профессиональной образовательной программы, обеспечивающие реализацию образовательными учреждениями Государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 1806 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

4.1. Общие положения

4.1.1. Образовательное учреждение самостоятельно разрабатывает и утверждает основную профессиональную образовательную программу по специальности.

4.1.2. Основная профессиональная образовательная программа по специальности разрабатывается на основании Государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 1806 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (далее – Государственные требования) и включает в себя требования к уровню подготовки выпускника, учебный план, программы учебных дисциплин, программу производственной (профессиональной) практики, программу итоговой государственной аттестации. При разработке учебного плана образовательное учреждение использует примерный учебный план по специальности. При формировании пояснений к учебному плану применяются положения данного раздела с учетом специфики организации образовательного процесса в конкретном образовательном учреждении.

4.1.3. Основная профессиональная образовательная программа по специальности в части теоретического обучения состоит из дисциплин федерального компонента (в том числе дисциплин по выбору студента), дисциплин национально-регионального (регионального) компонента, а также факультативных дисциплин и консультаций.

4.1.4. Содержание национально-регионального (регионального) компонента основной профессиональной образовательной программы по специальности (включая распределение по циклам дисциплин) устанавливается субъектом Российской Федерации или образовательным учреждением самостоятельно.

В случае введения субъектами Российской Федерации национально-регионального (регионального) компонента финансирование связанных с этим затрат на бесплатное обучение студентов производится за счет средств бюджетов соответствующих субъектов Российской Федерации; в остальных случаях финансирование осуществляется за счет средств учредителей.

Объем времени, отведенный на дисциплины национально-регионального (регионального) компонента, может быть использован в том числе и на увеличение объема времени на дисциплины федерального компонента.

4.1.5. Объем практической подготовки студента: производственная (профессиональная) практика, лабораторные и практические занятия, выполнение курсовых работ (курсовое проектирование) должен составлять 50-60% от общего объема времени, отведенного на теоретическое обучение и практику.

4.2. Требования к организации и обеспечению образовательного процесса

4.2.1. Требования к кадровому обеспечению образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими, как правило, высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Преподаватели специальных дисциплин, как правило, должны иметь опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

4.2.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности должна обеспечиваться доступом каждого студента к информационным ресурсам (библио-

течным фондам, компьютерным базам данных и др.), по содержанию соответствующим полному перечню дисциплин основной профессиональной образовательной программы, наличием учебников, учебно-методических, методических пособий, разработок и рекомендаций по всем дисциплинам и по всем видам занятий – практикумам, курсовому и дипломному проектированию и др., этапам практики, а также наглядными пособиями, аудио-, видео- и мультимедийными материалами.

Обеспеченность студентов учебной литературой, необходимой для реализации основной профессиональной образовательной программы, должна соответствовать нормативу - 0.5 экз. на одного студента. Источники учебной информации должны отвечать современным требованиям. В образовательном процессе должны использоваться законодательные акты, нормативные документы и материалы профессионально-ориентированных периодических изданий.

4.2.3. Требования к материально-техническому обеспечению образовательного процесса

Образовательное учреждение, реализующее основную профессиональную образовательную программу по специальности, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей реализацию Государственных требований и соответствующей действующим санитарно-техническим нормам.

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности должна обеспечивать выполнение студентом лабораторных и практических работ, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ кабинетов, лабораторий, мастерских по специальности 1806 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Кабинеты:

1. Социально-экономических дисциплин
2. Русского языка и культуры речи
3. Иностранного языка
4. Математики
5. Информатики
6. Инженерной графики
7. Метрологии, стандартизации и сертификации
8. Экономики и менеджмента
9. Экологии и безопасности жизнедеятельности
10. Охраны труда
11. Электроснабжения отрасли
12. Технических средств обучения
13. Подготовки к итоговой государственной аттестации
14. Методический

Лаборатории:

1. Технической механики и материаловедения
2. Электротехники
3. Электронной техники
4. Электрических машин и аппаратов
5. Электрического привода
6. Вычислительной техники

7. Электрического и электромеханического оборудования отрасли
8. Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования
9. Автоматики
10. Компьютерный класс

Мастерские:

1. Слесарно-механические
2. Электромонтажные

Спортивный комплекс:

1. Спортивный зал
2. Лыжная база
3. Бассейн
4. Открытый стадион широкого профиля

4.2.4. Требования к организации производственной (профессиональной) практики

Образовательное учреждение, реализующее основную профессиональную образовательную программу по специальности, должно обеспечить планирование, организацию и проведение производственной (профессиональной) практики в соответствии с Положением о производственной (профессиональной) практике студентов, курсантов образовательных учреждений среднего профессионального образования и Рекомендациями по организации и проведению производственной (профессиональной) практики по группе специальностей (при наличии таковых).

В период прохождения производственной (профессиональной) практики студент должен освоить одну или несколько из перечисленных ниже родственных профессий: электромонтер по ремонту электросетей, электрослесарь по ремонту оборудования электростанций, электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей, электромеханик по лифтам, электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования, слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматики, электрообмотчик и др.

4.2.5. Требования к итоговой государственной аттестации выпускников

Количество экзаменов в учебном году не должно превышать 8, а количество зачетов - 10. В указанное количество не входят экзамены и зачеты по физической культуре и факультативным дисциплинам.

Виды итоговой государственной аттестации:

- 1 вариант: защита дипломного проекта;
- 2 вариант: итоговый междисциплинарный экзамен.

4.2.6. Общие нормативы по организации образовательного процесса

4.2.6.1. Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности при очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели (1 год) из расчета:

теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	39 недель;
промежуточная аттестация	2 недели;
каникулярное время	11 недель.

4.2.6.2. Срок освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения увеличивается по

отношению к нормативному сроку, установленному в пункте 1.3 раздела «Общая характеристика специальности»:

- на базе среднего (полного) общего образования – на 1 год;
- на базе основного общего образования – на 2 года (при этом срок освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования составляет 2 года).

Сроки освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности при сочетании различных форм обучения устанавливаются образовательным учреждением самостоятельно на основании нормативного срока.

4.2.6.3. Количество дисциплин по выбору должно быть таким, чтобы студент мог обоснованно и реально выбирать дисциплину (дисциплины). Выбранные студентом дисциплины становятся обязательными для изучения.

4.2.6.4. Выполнение курсовой работы (курсовое проектирование) рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и реализуется в пределах времени, отведенного на ее изучение.

4.2.6.5. Факультативные дисциплины, предусматриваемые учебным планом образовательного учреждения (не более 4 часов в неделю), не являются обязательными для изучения студентом. При реализации среднего (полного) общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, объем времени на факультативные дисциплины увеличивается на 156 часов.

4.2.6.6. Консультации для студентов очной формы обучения предусматриваются образовательным учреждением в объеме 100 часов на учебную группу на каждый учебный год, в том числе в период реализации среднего (полного) общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования.

4.2.6.7. По всем дисциплинам теоретического обучения и этапам производственной (профессиональной) практики, включенным в учебный план образовательного учреждения, должна выставляться итоговая оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «зачтено»).

4.2.6.8. На предпоследнем курсе в период летних каникул с юношами проводятся пятидневные учебные сборы на базе воинских частей, определенных военными комиссариатами.

4.3. Академические свободы образовательного учреждения в формировании содержания образования и организации образовательного процесса

При разработке основной профессиональной образовательной программы по специальности образовательное учреждение имеет право:

4.3.1. Уменьшать в пределах 5% объем времени, отведенный Государственными требованиями на циклы дисциплин.

4.3.2. Распределять резерв времени образовательного учреждения.

4.3.3. Формировать цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин. При этом дисциплины «Основы философии» (в объеме не менее 44 часов), «Основы права» (в объеме не менее 32 часов), «Русский язык и культура речи» (в объеме не менее 56 часов), «Иностранный язык» и «Физическая культура» (из расчета 2 часа в неделю на весь период теоретического обучения) реализуются в обязательном порядке. Одна - две дисциплины выбираются образовательным учреждением из следующего перечня дисциплин: «Социальная психология», «Основы экономики», «Основы социологии и политологии» и реализуются в течение времени, отведенного на эти дисциплины (64 часа). Остальные дисциплины по желанию образовательного учреждения могут реализовываться в качестве дисциплин по выбору студента, за счет резерва времени образовательного учреждения. При этом возможно объединение дисциплин в междисциплинарные курсы при сохранении минимума содержания.

Формировать дисциплины по выбору студента, устанавливаемые образовательным учреждением, которые должны быть направлены на реализацию личностных потребностей обучающихся и обеспечение гуманитаризации содержания образования.

В том случае, если образовательное учреждение не выбирает в качестве обязательного изучения дисциплины "ОГСЭ.07 Основы экономики", то дидактические единицы данной дисциплины включаются в инвариантную для всех специальностей дисциплину "ОПД.12 Экономика отрасли".

4.3.4. В цикле специальных дисциплин:

- вводить специализации путем выбора из перечня, предлагаемого министерством (ведомством) по закрепленным специальностям;
- формировать специализации самостоятельно или совместно с органами исполнительной власти различных уровней; наименование, перечень и содержание дисциплин специализации должны быть согласованы с министерством (ведомством) по закрепленным специальностям;
- формировать дисциплины по выбору студента, которые должны быть направлены на обеспечение конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

4.3.5. Определять перечень и содержание дисциплин по выбору студента, факультативных дисциплин.

4.3.6. В случае самостоятельного формирования содержания национально-регионального (регионального) компонента использовать время, отведенное на дисциплины национально-регионального (регионального) компонента:

- на увеличение объема времени на дисциплины федерального компонента;
- на введение дополнительных дисциплин в циклы общих гуманитарных и социально-экономических, математических и общих естественнонаучных, общепрофессиональных, специальных дисциплин.

4.3.7. При формировании дисциплин специализации, дисциплин по выбору студента, дисциплин национально-регионального (регионального) компонента, факультативных дисциплин определять время на их изучение в объеме не менее 32 часов.

4.3.8. Выбирать вид итоговой государственной аттестации из установленных в п. 4.2.5 Государственных требований.

4.3.9. Определять формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные и т.д.).

4.3.10. Использовать от 10 до 15% от общего объема времени, отведенного на дисциплину федерального компонента, на самостоятельное проектирование дополнительного содержания образования по дисциплине при условии выполнения минимума содержания образования по дисциплине, указанного в Государственных требованиях.

4.3.11. Планировать концентрированное изучение дисциплины «Иностранный язык».

4.3.12. Определять возможность присвоения квалификационных разрядов по одной или нескольким родственным профессиям из числа определенных в п.4.2.4.

ПРИМЕРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

среднего профессионального образования базового уровня
по специальности **1806 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**
Квалификация – техник

Форма обучения - очная

Нормативный срок обучения – 2 года 10 месяцев

Индекс	Элементы учебного процесса, учебные дисциплины	Время в неделях	Макс. учеб- ная на- грузка сту- дента, часов	Обязательная учебная нагрузка, * часов			Рекомен- дуемый курс изуче- ния
				Всего	В том числе		
					лабор. и практ. занятия	выполне- ние курсовых работ (курс. проект.)	
1	2	3	4	5	6	7	8
ТО.00	Теоретическое обучение	81	4374	2916			
ТО.Ф	Теоретическое обучение – дисциплины федерального компонента		3550	2766	1026	80	
ОГСЭ.00	Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины		786	592	360		
ОГСЭ.01	Основы философии			44			3
ОГСЭ.02	Основы права			32	4		
ОГСЭ.03	Русский язык и культура речи			56	10		2
ОГСЭ.04	Иностранный язык			162	162		2...4
ОГСЭ.05	Физическая культура			162	154		2...4
ОГСЭ.06	Социальная психология			64	10		
ОГСЭ.07	Основы экономики						
ОГСЭ.08	Основы социологии и политологии						
ОГСЭ.ДВ.00	Дисциплины по выбору студента, устанавливаемые образовательным учреждением		-	72	20		2..4
ЕН.00	Математические и общие естественнонаучные дисциплины		198	132	50		
ЕН.01	Математика			40	20		2
ЕН.02	Информатика			60	30		2
ЕН.03	Экологические основы природопользования			32			3
ОПД.00	Общепрофессиональные дисциплины		1366	1082	334	20	
ОПД.01	Инженерная графика			80	70		2

1	2	3	4	5	6	7	8
ОПД.02	Техническая механика			100	22		2,3
ОПД.03	Электротехника			140	32		2
ОПД.04	Электронная техника			80	22		2
ОПД.05	Материаловедение			60	14		2
ОПД.06	Метрология, стандартизация и сертификация			40	12		3
ОПД.07	Вычислительная техника			100	40		3
ОПД.08	Измерительная техника			60	18		2,3
ОПД.09	Электрические машины			100	30		3
ОПД.10	Электрические аппараты			60	18		2,3
ОПД.11	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			48	8		4
ОПД.12	Экономика отрасли			80	20	20	4
ОПД.13	Менеджмент			32			4
ОПД.14	Безопасность жизнедеятельности			68	20		3
ОПД.15	Охрана труда			34	8		3, 4
СД.00	Специальные дисциплины		1200	960	282	60	
СД.01	Автоматика			70	20		3
СД.02	Электрический привод			80	22		3
СД.03	Электроснабжение отрасли			120	36	30	3,4
СД.04	Электрическое и электро-механическое оборудование			100	26	30 (по выбору)	3,4
СД.05	Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования			140	28	30 (по выбору)	3,4
СД.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности			50	30		3,4
СД.ДС (ДВ).00	Дисциплины специализации, дисциплины по выбору студента, устанавливаемые образовательным учреждением			400	120		2..4
ТО.Р	Теоретическое обучение - дисциплины национально-регионального (регионального) компонента		200	150			2...4
ДФ.00	Дисциплины факультативные		324				2..4
К	Консультации (на каждую учебную группу на весь период обучения)		300				2..4
ПП.00	Производственная (профессиональная) практика	26/30					
1 вариант							
ПП.01	Практика для получения первичных профессиональных навыков	10					2, 3

1	2	3	4	5	6	7	8
ПП.02	Практика по профилю специальности	13					3, 4
ПП.03	Практика преддипломная (квалификационная)	3					4
2 вариант							
ПП.01	Практика для получения первичных профессиональных навыков	10					2, 3
ПП. 02	Практика по профилю специальности	13					3, 4
ПП. 03	Стажировка (практика квалификационная)	7					4
ПА	Промежуточная аттестация	5					2...4
ИГА.00	Итоговая государственная аттестация	8/4					4
1 вариант							
ИГА.01	Выполнение дипломного проекта	6					4
ИГА.02	Защита дипломного проекта	2					4
2 вариант							
ИГА.01	Подготовка к итоговому междисциплинарному экзамену по специальности	2					4
ИГА.02	Итоговый междисциплинарный экзамен по специальности	2					4
РВ	Резерв времени образовательного учреждения	4					2..4
ВК	Время каникулярное	23					
		10,5					2
		10,5					3
		2,0					4
ИТОГО:		147					