

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ СРЕДНЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ
К МИНИМУМУ СОДЕРЖАНИЯ И УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ
ВЫПУСКНИКОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

2913 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий»
(базовый уровень среднего профессионального образования)

Вводится в действие с 1 сентября 2002 г.

Москва 2002

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель Председателя
Государственного комитета
Российской Федерации
по строительству и жилищно-
коммунальному комплексу

_____ И.И. Заславский

« ____ » _____ 2002 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Первый заместитель Министра
образования Российской
Федерации



_____ А.Ф.Киселев

Регистрационный № _____

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ СРЕДНЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности
2913 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и
гражданских зданий

(базовый уровень среднего профессионального образования)

Квалификация-техник

Вводится в действие с 1 сентября 2002г.

Москва 2002

1. Общая характеристика специальности

2913 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

1.1. Специальность 2913 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий утверждена приказом Министерства образования Российской Федерации от 02 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 2913 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий:

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

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 об основном общем образовании;
- аттестат о среднем (полном) 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 по монтажу, наладке, эксплуатации и ремонту электроустановок промышленных и гражданских зданий в качестве техника в организациях различных организационно-правовых форм.

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

Основные виды деятельности техника:

производственно-технологическая – монтаж силового и осветительного оборудования, электрических сетей; обеспечение технологического процесса; испытание и наладка устройств электрооборудования;

производственно-эксплуатационная - ремонт, реконструкция и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий;

организационно-управленческая - организация работы коллектива исполнителей; планирование и организация монтажных, ремонтных и эксплуатационных работ; выбор оптимального решения при планировании работ; обеспечение мероприятий по охране труда и технике безопасности на объекте;

Выпускник должен уметь:

- выполнять монтаж силового и осветительного оборудования, электропроводки, кабельных и воздушных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов;
- организовывать работу по приемке и складированию материалов, конструкций, по рациональному использованию строительных машин, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки;
- контролировать технологическую последовательность производства работ, соблюдение требований охраны труда, техники безопасности и защиты окружающей среды;
- эксплуатировать электрооборудование промышленных и гражданских зданий с учетом энергосберегающих технологий;
- ремонтировать и устранять неисправности электрооборудования;
- проводить испытание и наладку электрооборудования;
- разрабатывать технологическую документацию в соответствии с действующими нормативными документами;
- читать и выполнять рабочие чертежи электрооборудования, электрических сетей;
- выполнять технические расчеты по выбору электрооборудования, проводов и кабелей;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности участка и оценивать их эффективность;
- использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Выпускник должен знать:

- классификацию электротехнических материалов и изделий, их свойства и область применения;
- устройство, принцип действия и основные технические характеристики электрооборудования;
- принцип работы и технические характеристики электроизмерительных приборов;
- методы расчета электрических нагрузок, выбора защитной аппаратуры,

- сечения жил проводов и кабелей;
- правила эксплуатации и методы осмотра электроустановок; правила устройства электроустановок (ПУЭ);
- технологию и организацию работ по монтажу, эксплуатации и ремонту электроустановок;
- методы наладки электрооборудования;
- государственные и отраслевые нормативные документы по монтажу, наладке и эксплуатации электроустановок потребителей;
- нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования;
- основные правила выполнения и оформления рабочих чертежей и схем;
- методику расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации (предприятия);
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и защиты окружающей среды;

1.6. Возможности продолжения образования выпускника

Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 2913 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий 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 в сокращенные сроки.

2. Требования к уровню подготовки выпускника по специальности 2913 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

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 отношение 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 неопределенности;
- 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 (самосознанию, 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;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей природной среды;
- 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:

- иметь представление об основных отраслях права Российской Федерации;
- знать:

- основные положения Конституции Российской Федерации;
- 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;
- нормы русского литературного языка, специфику устной и письменной речи, правила продуцирования текстов разных деловых жанров;

уметь:

- строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;
- анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности; устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи;
- 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 психологии²:

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

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

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;
- о социальной структуре, социальном расслоении, социальном взаимодействии и об основных социальных институтах общества;
- о социальных движениях и других факторах социального изменения и развития;
- 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 её понятий и представлений;
- знать основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;
- уметь решать 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;
- 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, общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;
- 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;
- об условиях устойчивого состояния экосистем и причинах возникновения экологического кризиса;

- о природных ресурсах России и мониторинге окружающей среды;
- об экологических принципах рационального природопользования.

По общепрофессиональным дисциплинам

Выпускник должен:

иметь представление:

- о роли общепрофессиональных знаний в профессиональной деятельности;
- о месте электротехнической отрасли в экономике страны;
- об основах начертательной геометрии;
- о международных стандартах по оформлению чертежей;
- об общих законах движения и равновесия материальных тел;
- о видах деформаций и основных расчетах на прочность, жесткость и устойчивость;
- о достижениях и перспективах развития электронной техники и микроэлектроники;
- об основных организационно - правовых формах и порядке регистрации организаций (предприятий);
- о взаимодействии финансовых институтов (бирж, страховых, инвестиционных компаний и др.);
- о маркетинге как системе, его сущности и концепции;

знать:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- требования стандартов ЕСКД и СПДС к оформлению и составлению чертежей и схем;
- технологию выполнения чертежей с использованием системы автоматического проектирования (САПР);
- основные типы деталей машин и механизмов;
- теорию электростатического поля, методы расчета электрических и магнитных цепей, типовых переходных процессов;
- общую классификацию электротехнических материалов, их свойства, область применения;
- методы измерений электрических, магнитных и неэлектрических величин;
- принцип действия и устройство электронной, микропроцессорной техники и микроэлектроники; их характеристики и область применения;
- назначение, устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов, их характеристики и особенности;
- основные типы электроприводов, способы регулировки координат;
- основы технического и тарифного нормирования, виды смет и их назначение;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- методику разработки бизнес-плана;
- методологию расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- стратегию и тактику маркетинга;

уметь:

- оформлять чертежи и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- выполнять чертежи по специальности в ручной и машинной графике;
- читать чертежи и схемы;
- выбирать электротехнические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;
- выполнять электрические измерения;
- производить расчет типовых электронных каскадов по заданным условиям;
- подбирать по справочным материалам электрические машины и трансформаторы, типы электроприводов для заданных условий эксплуатации;
- составлять сметную документацию;
- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации (предприятия);
- оформлять основные документы по регистрации малых предприятий;
- составлять и заключать договоры;
- составлять план маркетинга организации (предприятия);

в области информационных технологий:

- знать состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

уметь:

- использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;

в области правового обеспечения профессиональной деятельности:

- иметь представление о правовом положении субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности (включая предпринимательскую деятельность);

знать:

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- уметь защищать свои права в соответствии с правовыми и нормативными документами;

в области менеджмента:

- иметь представление о современном менеджменте;

знать:

- функции, виды и психологию менеджмента;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- принципы делового общения в коллективе;
- 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;
 - использовать экбонезащитную технику.

По специальным дисциплинам

Выпускник должен:

иметь представление:

- об основных научно-технических направлениях развития электротехнической отрасли;
- о способах энергосбережения;
- об отечественном и зарубежном опыте производства электромонтажных и пуско-наладочных работ;

знать:

- методы определения электрических нагрузок потребителей; основы защиты электроприемников и электрических сетей от токов короткого замыкания и перегрузок, релейной защиты в энергосистемах;
- государственные и отраслевые нормативные документы по технологии электромонтажных работ, правила устройств электроустановок (ПУЭ); правила эксплуатации электроустановок потребителей и другие нормативные материалы;
- структурные схемы автоматизированного электропривода, релейно-контакторную аппаратуру, аналоговые и дискретные элементы, основные виды обратных связей, замкнутые схемы электроприводов;
- электрооборудование и типовые схемы общепромышленных механизмов, электроустановок;
- назначение, принцип действия и условия применения оборудования, приспособлений и приборов, используемых при монтаже, эксплуатации и ремонте электрооборудования;
- правила ремонта электрооборудования;
- требования к выполнению пуско-наладочных работ (ПНР);
- методы организации ПНР на объекте;
- методы проверки и настройки электрооборудования;

- правила техники безопасности при эксплуатации, наладке электрооборудования и выполнении электромонтажных работ;

уметь:

- производить расчет цеховых электрических сетей напряжением до 1000 В, воздушных и кабельных линий свыше 1000 В;
- выполнять расчет электрических нагрузок промышленных и гражданских зданий и выбирать защитные аппараты;
- читать и составлять простейшие релейно-контакторные и бесконтактные схемы управления электроприводами;
- выбирать мощность двигателей для общепромышленных механизмов;
- выбирать светильники для промышленных и гражданских зданий на основе их расчета;
- выполнять монтаж и наладку электрооборудования промышленных и гражданских зданий;
- ремонтировать и эксплуатировать электроустановки в соответствии с нормативными документами;
- пользоваться оборудованием, приспособлениями и приборами при монтаже, эксплуатации и ремонте электрооборудования;
- пользоваться измерительными приборами при проверке и настройке электрооборудования;
- работать с технической, технологической документацией, со справочной литературой и информационно-поисковой системой.

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 и навыки по всем видам профессиональной деятельности.

Кроме того, студент должен овладеть приемами слесарных, трубозаготовительных, сварочных, электромонтажных работ.

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

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 2913 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий выпускник должен быть готов к выполнению производственно-технологической, производственно-эксплуатационной, организационно-управленческой деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой.

3. Требования к минимуму содержания основной профессиональной образовательной программы по специальности 2913 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, основные дидактические единицы	Всего часов максимальной учебной нагрузки студента	В т.ч. часов обязательных учебных занятий
ТО.Ф	Теоретическое обучение – дисциплины федерального компонента	3708	2874
ОГСЭ.00	Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины ³	750	592
ОГСЭ.01	Основы философии: предмет философии, основные вехи мировой философской 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; человечество перед лицом глобальных проблем		44
ОГСЭ.02	Основы права: право: понятие, система, источники; Конституция Российской Федерации - ядро правовой системы; Всеобщая декларация прав человека; личность, право, правовое государство; юридическая ответственность и ее виды; основные отрасли права: государственное, административное, гражданское, трудовое, семейное, уголовное; судебная система Российской Федерации; правоохранительные органы		32

³Цикл ОГСЭ.00 включает в себя дисциплины ОГСЭ.01-ОГСЭ.05 в качестве обязательных дисциплин, дисциплины ОГСЭ.06 – ОГСЭ.08 в качестве дисциплин, устанавливаемых по усмотрению образовательного учреждения. Время, отведенное на дисциплины ОГСЭ.06 – ОГСЭ.08, составляет 64 часа.

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 литературного 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 использование в речи; лексикография; основные типы словарей; фонетика; основные фонетические единицы; фонетические средства языковой выразительности; орфоэпия; орфоэпические нормы русского литературного языка; понятие о фонеме; графика; позиционный принцип русской графики; 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		56
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		168
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		168
ОГСЭ.06	Социальная психология: предмет и методы психологии; понятия «организм», «индивид», «личность», «субъект», деятельность человека; общение; человек как индивид, пол и возраст, темперамент; характер; способности; человек как субъект;		64

	воля, чувства, разум; потребности, мотивы, цели; эмоции, настроения, стрессы, восприятие, память, мышление, речь, воображение, внимание, сознание; человек как личность и индивидуальность. 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		
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		
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		60
ЕН.00	Математические и общие естественнонаучные дисциплины	198	132
ЕН.01	Математика: теория пределов; дифференциальное и интегральное исчисления; дифференциальные уравнения первого и второго порядка; основы теории вероятностей и математической статистики: случайная величина, классическое определение вероятности; основные понятия комбинаторики; решение задач на вычисление вероятности с использованием понятий комбинаторики (перестановок, размещений, сочетаний); математическое ожидание; дисперсия		40
ЕН.02	Информатика: Автоматизированная обработка информации: основные понятия, технология; общий состав персональных ЭВМ и вычислительных систем; программное обеспечение вычислительной техники, операционные системы и оболочки; прикладное программное обеспечение; организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации; защита 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; 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		32
ОПД.00	Общепрофессиональные дисциплины	1640	1288
ОПД.01	Инженерная графика: Графическое оформление чертежей в соответствии с ЕСКД и ЕСТД; масштабы, вычерчивание контуров технических деталей; основные положения начертательной геометрии; аксонометрические проекции; способы преобразования проекций, сечение геометрических тел плоскостями, взаимное пересечение поверхностей геометрических тел. общие правила выполнения чертежей: виды, разрезы, сечения, изображение и обозначение, детали, эскизы; строительные чертежи, условные графические изображения, разрезов, фасадов промышленных и гражданских зданий; чертежи по специальности; нормативно-техническая документация; методы и средства машинной графики		140
ОПД.02	Техническая механика: Теоретическая механика: статика – основные понятия и аксиомы; реакции связей; плоская и пространственная система сил, условия их равновесия; пара сил и ее свойства; центр тяжести плоских фигур; основные понятия кинематики и динамики; сопротивление материалов; внешние и внутренние силы; геометрические характеристики сечений; механические характеристики материалов; напряжения и деформации; простые деформации - растяжение и сжатие, сдвиг, смятие; кручение; поперечный изгиб; расчеты на прочность и жесткость; теория прочности; сложные сопротивления; устойчивость стержней, динамическое действие нагрузок;		80

	детали машин и механизмов; механизмы, преобразующие вид передаваемого движения; механизмы передачи вращательного движения, соединения деталей		
ОПД.03	Теоретические основы электротехники: Электростатическое поле, электрический потенциал, электроемкость, конденсаторы; линейные электрические цепи постоянного тока и методы их расчета, нелинейные электрические цепи постоянного тока, электрические и магнитные поля, расчет магнитных цепей, электромагнитная индукция и механические силы в магнитном поле, линейные электрические цепи однофазного синусоидального тока и методы их расчета, четырехполосник, круговые диаграммы и их применение для исследования и расчета электрических цепей, трехфазные цепи и методы их расчета, периодические несинусоидальные токи в линейных электрических цепях, основные понятия и определения, расчет типовых переходных процессов.		192
ОПД.04	Электротехнические материалы: основы металловедения, классификация электротехнических материалов: проводниковые, электроизоляционные, полупроводниковые, магнитные и их физические и механические свойства; технические характеристики электротехнических изделий, их конструкции, современная номенклатура продукции;		60
ОПД.05	Электрические измерения: основы метрологии, средства измерения электрических величин: преобразователи токов и напряжений, аналоговые электромеханические приборы, электрические измерительные цепи, регистрирующие приборы; электронные и цифровые измерительные приборы; измерение неэлектрических величин, измерительно-информационные системы; автоматизированная система контроля и учета электроэнергии; меры безопасности при измерении электрических величин.		80
ОПД.06	Основы электронной и микропроцессорной техники: Физические процессы в полупроводниках, принцип действия полупроводниковых диодов,		98

	фотоэлектрические приборы, выпрямительные устройства, инверторы, принцип действия транзисторов, тиристоров: каскады предварительного усиления, усилители мощности, операционные усилители, стабилизаторы тока и напряжения, электронные генераторы, автогенераторы, приборы и системы отображения информации; физические процессы в электронных приборах, устройство и принцип действия осциллографических трубок, газоразрядных приборов; устройства импульсной техники; интегральные микросхемы; системы автоматического управления, микропроцессорная техника		
ОПД.07	Электрические машины: общая теория электрических машин, классификация, устройство и принцип действия машин постоянного тока, их характеристики и параметры, эксплуатационные свойства и область применения, особенности работы и конструкции универсальных коллекторных двигателей; трансформаторы, их классификация, устройство и рабочий процесс, схемы и группы соединения обмоток, режимы работы; специальные типы трансформаторов; классификация и принцип действия машин переменного тока (асинхронные и синхронные), их характеристики и параметры, новые серии электродвигателей (РА, 5А, 6А); область применения; особенности и виды микромашин переменного тока, область применения		150
ОПД.08	Основы электропривода: структура, механические характеристики и расчетные схемы механической части электропривода; неустановившееся механическое движение электропривода; электропривод с двигателями постоянного тока независимого, последовательного и смешанного возбуждения; электропривод с двигателем переменного тока, классификация электропривода с асинхронными и синхронными двигателями, особенности переходных процессов в них; энергетические показатели работы электропривода, расчет мощности, выбор и проверка электродвигателей		66

ОПД.09	Нормирование труда и сметы: техническое нормирование труда, его сущность; классификация строительно-монтажных процессов, организация и оплата труда; тарифное нормирование; тарифная система в строительстве, Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов; определение сметной стоимости строительно-монтажных работ		60
ОПД.10	Информационные технологии в профессиональной деятельности : основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий, их эффективность; автоматизированные рабочие места (АРМ), их локальные и отраслевые сети; прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в профессиональной деятельности; интегрированные информационные системы в профессиональной деятельности ; проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ по отраслям и сферам деятельности; экспертные системы и системы поддержки принятия решений; моделирование и прогнозирование в профессиональной деятельности		60
ОПД.11	Правовое обеспечение профессиональной деятельности : понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; организационно- правовые формы юридических лиц; субъекты и объекты гражданских правоотношений, представительство и доверенности; исковая давность; сделки; право собственности; обязательное регулирование правовых отношений; законодательство об административной ответственности; договор банковского счета, кредитный договор; лизинговое соглашение; закон о несостоятельности; судебная форма защиты нарушенных прав и интересов субъектов правоотношений; общее и арбитражное судопроизводство, рассмотрение экономических споров		48

ОПД.12	<p>Экономика отрасли:</p> <p>место строительной отрасли в экономике страны и ее характеристика; организационно-правовые формы строительных организаций (предприятий); основы предпринимательства; экономические ресурсы организации; взаимодействие организаций с различными финансовыми институтами; имущество организаций; основные производственные фонды организаций; виды оценки основных фондов; оборотные средства организации; сущность и структура оборотных средств; нематериальные активы; понятие издержек производства, сметной, плановой и фактической себестоимости; классификация затрат на производство; структура себестоимости по статьям и элементам затрат; расчет заработной платы; основные направления снижения себестоимости; доходы организации; производительность труда; основные показатели производительности труда; прибыль и рентабельность; система налогообложения; классификация налогов; порядок расчетов по налогам с бюджетом и внебюджетными фондами; система льгот для организаций строительного комплекса; участие в торгах; основы планирования деятельности организации; система планов, их структура и основные показатели; бизнес-план; экономическая эффективность инвестиций; основы маркетинга: исследование рынка, разработка и создание товара, позиционирование товара, процесс продвижения товаров, работ и услуг на рынок, реклама, сервис, контроль</p>		120
ОПД.13	<p>Менеджмент:</p> <p>цели и задачи управления организациями различных организационно-правовых форм; 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</p>		32

ОПД.14	<p>Безопасность жизнедеятельности:</p> <p>общие сведения о чрезвычайных ситуациях; чрезвычайные ситуации мирного и военного времени, природного и техногенного характера, их последствия; устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций;</p> <p>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.</p>		68
ОПД.15	<p>Охрана труда:</p> <p>воздействие негативных факторов на человека; идентификация травмирующих и вредных факторов; методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов, экобиозащитная техника; правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии; материальные затраты на охрану труда; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности</p>		34

СД.00	Специальные дисциплины	1042	840
СД.01	Электроснабжение промышленных и гражданских зданий: назначение и типы электростанций; структурные схемы электроснабжения; способы передачи электроэнергии; внутрицеховое электроснабжение; категории надежности электроснабжения потребителей; расчет силовых нагрузок в сетях до 1 кВ; расчет нагрузок в промышленных и гражданских зданиях; системы электроосвещения; защита сетей электроосвещения; выбор сечения проводов и кабелей до 1 кВ и выше; выбор защитных аппаратов; компенсация реактивной мощности; внутризаводское электроснабжение; схемы и конструкции сетей свыше 1 кВ; главные понизительные подстанции; основное оборудование подстанций; схемы и конструкции цеховых комплектных трансформаторных подстанций (КТП); энергосберегающее оборудование для распределения электрической энергии; выбор и расчет трансформаторов на подстанции; методы расчета токов короткого замыкания; типы систем заземления в электрических сетях; электроснабжение гражданских зданий; релейная защита; источники оперативного тока; виды защит; управление и автоматизация систем электроснабжения; элементы техники высоких напряжений в системах электроснабжения; испытание изоляции высоковольтного оборудования		156
СД.02	Системы автоматизированного управления электроприводами: элементы и устройства разомкнутых систем управления электроприводами; аппараты управления разомкнутых систем электроприводов; разомкнутые схемы управления электроприводами постоянного и переменного тока; элементы и устройства замкнутых систем управления электроприводами постоянного и переменного тока; регулируемый тиристорный и транзисторный электропривод; средства управления электроприводами; программное, микропроцессорное управление электроприводами; надежность электропривода; комплектный интегрированный электропривод		86

СД.03	Электрооборудование промышленных и гражданских зданий: основы проектирования электроустановок; классификация электроустановок по условиям электробезопасности; средства защиты от поражения электрическим током; осветительные установки промышленных и гражданских зданий; расчет электрического освещения промышленных и гражданских зданий; электрооборудование производственных механизмов общего назначения: кранов, лифтов, механизмов непрерывного транспорта и поточно-транспортных систем, компрессоров, вентиляторов, воздухоудовов, насосных станций, их разновидности, принципиальные электрические схемы управления; электрооборудование гражданских зданий: лифты, электронагревательные приборы, холодильники, кондиционеры; электрооборудование установок в пожароопасных и взрывоопасных зонах; энергоаудит промышленных и гражданских зданий		114
СД.04	Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования зданий: Подготовка и организация электромонтажных работ; монтаж, эксплуатация и ремонт внутренних электрических сетей, кабельных линий напряжением до 10 кВ, электрооборудования трансформаторных подстанций, электродвигателей, аппаратуры управления, кранов и подъемников; механический ремонт электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры; организация, эксплуатация и приемка смонтированного электрооборудования; меры безопасности при монтаже, эксплуатации и ремонте электроустановок		90
СД.05	Наладка электрооборудования: общие вопросы испытания и наладки электрооборудования; средства и системы для производства наладочных работ, наладка аппаратов напряжением до 1000В; испытание и наладка электрооборудования подстанций; наладка устройств релейной защиты и электроприводов; наладка цифровых систем и программируемых устройств управления;		98

	нормативные документы по пуско-наладочным работам		
СД.ДС.00	Дисциплины специализации		250
СД.ДС.01	Монтаж и наладка электрооборудования промышленных предприятий и гражданских зданий		
СД.ДС.02	Эксплуатация электрооборудования промышленных предприятий и гражданских зданий		
СД.ДВ.00	Дисциплины по выбору студента, устанавливаемые образовательным учреждением		68
ТО.Р	Теоретическое обучение – дисциплины национально-регионального (регионального) компонента	192	150
ДФ.00	Дисциплины факультативные	336	
К	Консультации (на каждую учебную группу на весь период обучения)	300	
ТО.00	Всего часов теоретического обучения:	4536	3024

Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 2913 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий при очной форме обучения составляет 147 недель, в том числе:

- теоретическое обучение, включая лабораторные и практические занятия, выполнение курсовых работ (курсовое проектирование)	84 недели
- производственная (профессиональная) практика	26/30,5 недель
- промежуточная аттестация	5,5 недель
- итоговая государственная аттестация	8,5/4 недель
- резерв времени образовательного учреждения	3 недели
- каникулярное время	20 недель

4. Общие требования к разработке основной профессиональной образовательной программы, обеспечивающие реализацию образовательными учреждениями Государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 2913 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

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 2913 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (далее Государственные требования) и включает в себя требования к уровню подготовки выпускника, рабочий учебный план, рабочие программы учебных дисциплин, рабочую программу производственной (профессиональной) практики, программу итоговой государственной аттестации. При разработке рабочего учебного плана образовательное учреждение использует примерный учебный план по специальности. При формировании пояснений к рабочему 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), и 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. 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 (библиотечным 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 занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров.

Примерный перечень кабинетов, лабораторий и мастерских по специальности 2913 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Кабинеты:

1.	Социально- экономических дисциплин
2.	Иностранного языка
3.	Русского языка и культуры речи
4.	Математики
5.	Информатики
6.	Инженерной графики
7.	Технической механики
8.	Экономики и менеджмента
9.	Охраны труда
10.	Дисциплин специализаций
11.	Подготовки к итоговой аттестации
12.	Методический

Лаборатории:

1.	Экологии и безопасности жизнедеятельности
2.	Теоретических основ электротехники
3.	Электротехнических материалов
4.	Электрических измерений
5.	Электронной и микропроцессорной техники
6.	Электрических машин
7.	Электроснабжения промышленных и гражданских зданий
8.	Электропривода
9.	Информационных технологий
10.	Электрооборудования промышленных и гражданских зданий
11.	Монтажа, эксплуатации и ремонта электрооборудования
12.	Наладки электрооборудования
13.	Технических средств обучения

Мастерские:

1.	Слесарные
2.	Механические
3.	Электромонтажные
4.	Сварочные
	Спортивно – оздоровительный комплекс

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: электромонтажника по силовым сетям и электрооборудованию, электромонтажника по освещению и осветительным сетям, электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования, электромонтера по ремонту и монтажу кабельных линий.

4.2.5. Требования к промежуточной и итоговой государственной аттестации выпускников

4.2.5.1. 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.

На весь период обучения предусматривается выполнение не более 3 курсовых работ (проектов) по дисциплинам общепрофессионального и специального циклов.

4.2.5.2. 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 п. 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 и 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. Изменять в пределах 5 % объем времени, отведенный Государственными требованиями на циклы дисциплин и дисциплины циклов.

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 дисциплину ОГСЭ.07 «Основы экономики», то дидактические единицы данной дисциплины включаются в 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. Планировать интенсивность изучения дисциплин (но не более 8

часов в неделю), исходя из междисциплинарных связей с учетом характера и сложности дисциплин;

4.3.6. Определять формы и сроки проведения промежуточной аттестации. Определять виды, формы и систему оценок текущего контроля знаний студентов (контрольные работы, зачеты, тестирование и т. д.).

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

4.3.8. При формировании дисциплин по выбору студента, дисциплин специализации, дисциплин национально-регионального компонента, факультативных дисциплин определять перечень и содержание дисциплин и время на их изучение в объеме не менее 32 часов.

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

4.3.10. Определять формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные и т. п.).

4.3.11. 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.

4.3.12. Планировать концентрированное изучение дисциплин в «Иностранный язык».

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

Приложение

Примерный учебный план

среднего профессионального образования базового уровня
по специальности 2913 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Квалификация- техник

Форма обучения - очная

Нормативный срок обучения - 2 года 10 месяцев

На базе среднего (полного) общего образования

Индекс	Элементы учебного процесса, учебные дисциплины	Время в неделях	Макс. учебная нагрузка студента, часов	Обязательная учебная нагрузка, Часов			Рекомендуемый курс изучения
				Всего	в том числе		
					Лабор. и практ. занятия	выпол. курсовых работ (проектов)	
1	2	3	4	5	6	7	8
ТО.00	Теоретическое обучение	84	4536	3024			
ТО.Ф	Теоретическое обучение – дисциплины федерального компонента		3708	2874	1006	80	
ОГСЭ.00	Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины		750	592	360		
ОГСЭ.01	Основы философии			44			3

ОГСЭ.02	Основы права			32	4		2,3
ОГСЭ.03	Русский язык и культура речи			56	10		2
ОГСЭ.04	Иностранный язык			168	168		2-4
ОГСЭ.05	Физическая культура			168	160		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			60	8		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		1640	1288	436	20	
ОПД.01	Инженерная графика			140	140		2
ОПД.02	Техническая механика			80	12		2
ОПД.03	Теоретические основы электротехники			192	40		2
ОПД.04	Электротехнические материалы			60	10		2
ОПД.05	Электрические измерения			80	30		2
ОПД.06	Основы электронной и микропроцессорной техники			98	24		2,3
ОПД.07	Электрические машины			150	40		2,3

ОПД.08	Основы электропривода			66	10		2,3
ОПД.09	Нормирование труда и сметы			60	24		3
ОПД.10	Информационные технологии в профессиональной деятельности			60	30		2,3
ОПД.11	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			48	8		4
ОПД.12	Экономика отрасли			120	40	20	3,4
ОПД.13	Менеджмент			32			4
ОПД.14	Безопасность жизнедеятельности			68	20		3,4
ОПД.15	Охрана труда			34	8		4
СД.00	Специальные дисциплины		1120	862	160	60	3,4
СД.01	Электроснабжение предприятий и гражданских зданий			156	26	30	3
СД.02	Системы автоматизированного управления электроприводами			86	20		3,4
СД.03	Электрооборудование промышленных и гражданских зданий			114	38		3,4
СД.04	Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования зданий			90	16		3,4
СД.05	Наладка электрооборудования			98	30		4
СД.ДС.00	Дисциплины специализации			250	30	30	3,4
СД.ДС.01	Монтаж и наладка электрооборудования промышленных предприятий и гражданских зданий						

СД.ДС.02	Эксплуатация электрооборудования промышленных предприятий и гражданских зданий						
СД.ДВ.00	Дисциплины по выбору студента, устанавливаемые образовательным учреждением			68			2-4
ТО.Р	Теоретическое обучение – дисциплины национально-регионального (регионального) компонента		192	150			2-4
ДФ.00	Дисциплины факультативные		336				2-4
К	Консультации (на каждую учебную группу на весь период обучения)		300				2-4
ПП.00	Производственная (профессиональная) практика	26/30,5					2-4
	1 вариант						
ПП.01	Практика для получения первичных профессиональных навыков	12					2,3
ПП.02	Практика по профилю специальности	10					3
ПП.03	Практика преддипломная (квалификационная)	4					4
	2 вариант						
ПП.01	Практика для получения первичных профессиональных навыков	12					2,3
ПП.02	Практика по профилю специальности	10					3
ПП.03	Стажировка (практика квалификационная)	8,5					4

ПА	Промежуточная аттестация	5,5					2-4
ИГА.00	Итоговая государственная аттестация	8,5/4					4
	1 вариант						
ИГА.01	Выполнение дипломного проекта	6,5					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	3					2-4
ВК	Время каникулярное	20					2-4
		10					2
		8					3
		2					4
	ИТОГО	147					

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель Председателя
Государственного комитета
Российской Федерации
по строительству и жилищно-
коммунальному комплексу



И.И. Заславский

» декабрь 2001 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Первый заместитель Министра
образования Российской
Федерации



А.Ф.Киселев

» 12 августа 2002 г.

Регистрационный № 20-2913-5

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ СРЕДНЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности

2913 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и
гражданских зданий

(базовый уровень среднего профессионального образования)

Квалификация-техник

Вводится в действие с 1 сентября 2002г.

Москва 2002