



**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
« СРЕДНЕРУССКИЙ ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ »**

---



«СОГЛАСОВАНО»

Ректор СГТИ

Л.А.Косогорова

«28» августа 2017 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

на заседании Ученого Совета СГТИ

протокол № 1

от «28» августа 2017 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль подготовки: «Электроснабжение»

Уровень бакалавриата

**Форма обучения:** заочная

**Нормативный срок обучения:** 5 лет

Обнинск 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

### **1. Общие положения**

1.1. Определение

1.2. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень бакалавриата)

1.3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень бакалавриата)

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимые для освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования (уровень бакалавриата)

### **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника основной профессиональной образовательной программы высшего образования (уровень бакалавриата)**

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

### **3. Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат образования по завершению освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень бакалавриата)**

3.1. Матрица по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень бакалавриата) (соответствия компетенций, составных частей и оценочных средств)

### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень бакалавриата)**

4.1. Календарный учебный график

4.2. Учебный план подготовки бакалавра

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

4.4. Программы практик

### **5. Ресурсное обеспечение основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень бакалавриата)**

### **6. Требования и рекомендации к организации и учебно-методическому обеспечению образовательного процесса, итоговой государственной аттестации выпускников по основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень бакалавриата)**

6.1. Итоговая аттестация выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень бакалавриата)

6.2. Фонды оценочных средств для проведения аттестации

### **7. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся**

### **8. Приложения**

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1. Определение

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) бакалавриата, реализуемая Частным образовательным учреждением высшего образования «Среднерусский гуманитарно-технологический институт» (СГТИ) по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль «Электроснабжение» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Частным образовательным учреждением высшего образования «Среднерусский гуманитарно-технологический институт» с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

ОПОП по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень бакалавриата), профиль «Электроснабжение» регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы научно-исследовательской и производственной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

## 1.2. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень бакалавриата)

Нормативную правовую базу разработки ОПОП по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень бакалавриата), профиль «Электроснабжение» составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 05.04.2017 № 301.;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень бакалавриата) от 03.09.2015 г., № 955;
- Инструктивное письмо Минобрнауки России 13.05.2010 № 03-956 «О разработке вузами основных образовательных программ»;
- Устав СГТИ.

## 1.3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень бакалавриата)

### Цель ОПОП бакалавриата

Целью ОПОП по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень бакалавриата), профиль «Электроснабжение» является развитие у студентов личностных качеств; формирование общекультурных универсальных (общенаучных, социально личностных, инструментальных) профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника; подготовка выпускника, способного решать образовательные и исследовательские задачи, ориентированные на научно-

исследовательскую работу в предметной области знаний и образования; владеть современными методами исследований, которые применяются в образовании.

#### **Срок освоения ОПОП бакалавриата**

Срок освоения ОПОП по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень бакалавриата), для очной формы обучения в соответствии с ФГОС ВО составляет 4 года. Срок освоения ОПОП при заочной форме обучения составляет 5 лет.

#### **Трудоемкость ОПОП бакалавриата**

Объем программы бакалавриата 240 зачетных единиц. Объем программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 зачетных единиц. Объем программы бакалавриата за один учебный год при заочной форме обучения составляет не более 75 зачетных единиц.

Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Распределение трудоемкости освоения учебных циклов и разделов ОПОП по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень бакалавриата), профиль «Электроснабжение»

<b>Блок</b>	<b>Структура программы бакалавриата</b>	<b>Объем программы, зачетные единицы</b>
Блок 1	Дисциплины модули	216
	Базовая часть	121
	Вариативная часть	95
Блок 2	Практики	18
	Вариативная часть	18
Блок 3	Итоговая аттестация	6
	Базовая часть	6
Объем программы бакалавриата		240

#### **1.4. Требования к уровню подготовки, необходимые для освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования (уровень бакалавриата)**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании, начальном или среднем профессиональном образовании, если в нем есть запись о получении предъявителем среднего (полного) общего образования, высшем образовании.

Желательно, чтобы абитуриент имел определенные способности, необходимые для профессии: аналитическое и логическое мышление, организаторские способности, коммуникационные навыки, креативность, инициативность и эмоциональная устойчивость.

Приветствуется участие в профильных предметных олимпиадах, научно-практических конференциях различного уровня, опыт научно-исследовательской работы.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (УРОВЕНЬ БАКАЛАВРИАТА)**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности бакалавров включает:

совокупность технических средств, способов и методов осуществления процессов: производства, передачи, распределения, преобразования, применения и управления потоками электрической энергии;

разработку, изготовление и контроль качества элементов, аппаратов, устройств, систем и их компонентов, реализующих вышеперечисленные процессы.

## **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

### **для электроэнергетики:**

- электрические станции и подстанции;
- электроэнергетические системы и сети;
- системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов;
- установки высокого напряжения различного назначения, электроизоляционные материалы, конструкции и средства их диагностики, системы защиты от молнии и перенапряжений, средства обеспечения электромагнитной совместимости оборудования, высоковольтные электротехнологии;
- релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем;
- энергетические установки, электростанции и комплексы на базе возобновляемых источников энергии;

### **для электротехники:**

- электрические машины, трансформаторы, электромеханические комплексы и системы, включая их управление и регулирование;
- электрические и электронные аппараты, комплексы и системы электромеханических и электронных аппаратов, автоматические устройства и системы управления потоками энергии;
- электромагнитные системы и устройства механизмов, технологических установок и электротехнических изделий, первичных преобразователей систем измерений, контроля и управления производственными процессами;
- электрическая изоляция электроэнергетических и электротехнических устройств, кабельные изделия и провода, электрические конденсаторы, материалы и системы электрической изоляции электрических машин, трансформаторов, кабелей, электрических конденсаторов;
- электрический привод и автоматика механизмов и технологических комплексов в различных отраслях;
- электротехнологические установки и процессы, установки и приборы электронагрева;
- различные виды электрического транспорта, автоматизированные системы его управления и средства обеспечения оптимального функционирования транспортных систем;
- элементы и системы электрического оборудования автомобилей и тракторов;
- судовые автоматизированные электроэнергетические системы, преобразовательные устройства, электроприводы энергетических, технологических и вспомогательных установок, их систем автоматизации, контроля и диагностики;
- электроэнергетические системы, преобразовательные устройства и электроприводы энергетических, технологических и вспомогательных установок, их системы автоматизации, контроля и диагностики на летательных аппаратах;
- электрическое хозяйство и сети предприятий, организаций и учреждений;
- электрооборудование низкого и высокого напряжения; потенциально опасные технологические процессы и производства;
- методы и средства защиты человека, промышленных объектов и среды обитания от антропогенного воздействия; персонал.

## **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

- научно-исследовательская;
- проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая;

- монтажно-наладочная;
- сервисно-эксплуатационная;
- организационно-управленческая.

#### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Бакалавр по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень бакалавриата), профиль «Электроснабжение» должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ОПОП бакалавриата и видами профессиональной деятельности:

##### **научно-исследовательская деятельность:**

- изучение и анализ научно-технической информации;
- применение стандартных пакетов прикладных программ для математического моделирования процессов и режимов работы объектов;
- проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ результатов;
- составление обзоров и отчетов по выполненной работе;

##### **проектно-конструкторская деятельность:**

- сбор и анализ данных для проектирования;
- участие в расчетах и проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- проведение обоснования проектных расчетов;

##### **производственно-технологическая деятельность:**

- расчет схем и параметров элементов оборудования;
- расчет режимов работы объектов профессиональной деятельности;
- контроль режимов работы технологического оборудования;
- обеспечение безопасного производства;
- составление и оформление типовой технической документации;

##### **монтажно-наладочная деятельность:**

- монтаж, наладка и испытания объектов профессиональной деятельности;

##### **сервисно-эксплуатационная деятельность:**

- проверка технического состояния и остаточного ресурса, организация профилактических осмотров, диагностики и текущего ремонта объектов профессиональной деятельности;
- составление заявок на оборудование и запасные части; подготовка технической документации на ремонт;

##### **организационно-управленческая деятельность:**

- организация работы малых коллективов исполнителей;
- планирование работы персонала;
- планирование работы первичных производственных подразделений;
- оценка результатов деятельности;
- подготовка данных для принятия управленческих решений;
- участие в принятии управленческих решений.

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 13.03.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА (УРОВЕНЬ БАКАЛАВРИАТА).**

Выпускник по направлению подготовки бакалавров 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень бакалавриата), профиль «Электроснабжение» должен обладать следующими компетенциями:

Должен обладать **общекультурными компетенциями:**

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Должен обладать **общепрофессиональными компетенциями:**

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);
- способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ОПК-2);
- способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей (ОПК-3).

Должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата:

**научно-исследовательская деятельность:**

- способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике (ПК-1);
- способностью обрабатывать результаты экспериментов (ПК-2);

**проектно-конструкторская деятельность:**

- способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования (ПК-3);
- способностью проводить обоснование проектных решений (ПК-4);

**производственно-технологическая деятельность:**

- готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-5);
- способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности (ПК-6);

- готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике (ПК-7);
- способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса (ПК-8);
- способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию (ПК-9);
- способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда (ПК-10);

**монтажно-наладочная деятельность:**

- способностью к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-11);
- готовностью к участию в испытаниях вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-12);
- способностью участвовать в пуско-наладочных работах (ПК-13);

**сервисно-эксплуатационная деятельность:**

- способностью применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-14);
- способностью оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования (ПК-15); готовностью к участию в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике (ПК-16);
- готовностью к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт (ПК-17);

**организационно-управленческая деятельность:**

- способностью координировать деятельность членов коллектива исполнителей (ПК-18);
- способностью к организации работы малых коллективов исполнителей (ПК-19).
- способностью к решению задач в области организации и нормирования труда (ПК-20);
- готовностью к оценке основных производственных фондов (ПК-21).

**3.3. Матрица по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень бакалавриата)**

**(соответствия компетенций, составных частей и оценочных средств)**

Формирование компетенций закреплено в ОПОП за отдельными дисциплинами, практиками, итоговой аттестацией выпускника и приведено в приложении 1 – «Матрица компетенций ОПОП подготовки бакалавров направления 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль «Электроснабжение».

**4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 13.03.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА (УРОВЕНЬ БАКАЛАВРИАТА)**

В соответствии с п. 39 Типового положения о вузе и ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль «Электроснабжение» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом бакалавра, рабочими программами учебных дисциплин, материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности) и производственных практик (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-



исследовательская работа и преддипломная практика); годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

#### **4.1. Календарный учебный график (см. приложение 2).**

Календарный учебный график служит для организации учебного процесса при освоении ОПОП для студентов формируется на учебный год на основе требований ФГОС ВО по направлению подготовки к срокам освоения ОПОП и учебных планов.

Календарный учебный график представлен в Учебном плане направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль «Электроснабжение».

#### **4.2. Учебный план подготовки бакалавра (см. приложение 3)**

Учебный план, разработан в соответствии с ФГОС и рекомендациями УМО по образованию в области электроэнергетики и электротехники. В структуру учебного плана включены разделы: график учебного процесса, план учебного процесса, учебная практика, производственная практика, итоговая аттестация, включая итоговый экзамен, подготовку и защиту отчёта по производственной практике.

ФГОС реализуется в обязательном порядке, выбор дисциплин вариативной части осуществляется с учётом рекомендаций УМО, требований работодателей, достижений науки и практики, по принципу дополнения, расширения и углубления содержания дисциплин федерального компонента циклов, а также профилирования в профессиональной сфере.

Базовый учебный план года набора действует в течение всего срока обучения набранных в данном году студентов. Состав дисциплин, общее количество часов, выделенных на их освоение, формы контроля идентичны по году набора для всех форм обучения.

Изменения в учебные планы (базовые и рабочие) вносятся в период планирования по представлению выпускающей кафедры, утверждаются решением Учёного совета.

Учебный процесс ведётся строго в соответствии с рабочим графиком учебного процесса, который составляется на начало каждого учебного года, утверждается ректором и позволяет организовать учебный процесс в соответствии с требованиями ФГОС по перечню дисциплин и объёму нагрузки.

Структура программы бакалавриата включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы бакалавриата, являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от направленности (профиля) программы бакалавриата, которую он осваивает. Набор дисциплин (модулей), относящихся к базовой части программы бакалавриата, организация определяет самостоятельно в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО, с учетом соответствующей (соответствующих) примерной (примерных) основной (основных) образовательной (образовательных) программы (программ).

Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы бакалавриата, и практики определяют направленность (профиль) программы бакалавриата. Набор дисциплин (модулей), относящихся к вариативной части программы бакалавриата, и практик организация определяет самостоятельно в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО. После выбора обучающимся направленности (профиля) программы, набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

В Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики.

Типы учебной практики:

- практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Типы производственной практики:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

- научно-исследовательская работа.

Способы проведения учебной и производственной практик:

- стационарная.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

При разработке программ бакалавриата организация выбирает типы практик в зависимости от видов деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата. Организация вправе предусмотреть в программе бакалавриата иные типы практик дополнительно к установленным настоящим ФГОС ВО.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях организации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

В Блок 3 «Итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

При разработке программы бакалавриата обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе специализированные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, в объеме не менее 30 процентов вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет не более 50 процентов от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию этого Блока.

#### **4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) (см. приложение 4)**

Рабочие программы дисциплин разработаны в соответствии с требованиями Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 05.04.2017 № 301.

Содержание рабочих программ дисциплин по направлению подготовки бакалавров 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль «Электроснабжение» составлено на основании рекомендаций УМО.

Рабочие программы дисциплин разработаны кафедрами, рассмотрены и утверждены заведующими соответствующих кафедр и Ученым советом ВУЗа.

Разработка, пополнение и обновление рабочих программ дисциплин учебных планов осуществляется ППС кафедры, за которой закреплено ведение дисциплины.

Общий контроль своевременной разработки, пополнения и обновления рабочих программ дисциплин кафедр и ОПОП по профилям направления осуществляют заведующие выпускающими кафедрами.

Рабочие программы дисциплин размещены в локальной сети Вуза.

#### **4.4. Программы практик (см. приложение 5)**

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки бакалавров 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль «Электроснабжение» практика является обязательным разделом основной образовательной программы бакалавриата. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

При реализации бакалаврской программы 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль «Электроснабжение» предусматриваются следующие виды практик: учебная практика; производственная практика.

Типы учебной практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Типы производственной практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; научно-исследовательская работа.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Организация учебной и производственных практик обучающихся

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль «Электроснабжение» учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы) и производственные практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательская работа и преддипломная практика) являются обязательным разделом основной образовательной программы бакалавриата и направлены на формирование универсальных (общекультурных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и целями бакалаврской программы.

Учебная и производственные практики проводятся на базе организаций отвечающих своей направленностью соответствующему направлению подготовки - 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль «Электроснабжение» и являются основанием для исследования по теме выпускной квалификационной работы.

Учебным и производственным практикам в системе профессиональной подготовки кадров принадлежит важная роль в приобретении студентами необходимых профессиональных умений и навыков, формированию компетенций и опыту практической работы по избранному направлению подготовки.

## **5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 13.03.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА (УРОВЕНЬ БАКАЛАВРИАТА)**

Ресурсное обеспечение ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль «Электроснабжение» формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.

Реализация основной профессиональной образовательной программы бакалавриата в соответствии с п. 7 ФГОС ВО обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 70 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной

профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 10 процентов.

Основная профессиональная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин (модулей) представлено в локальной сети образовательного учреждения.

### **Материально-техническое обеспечение**

СГТИ располагает располагать материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPRbooks и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) IPRbooks и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе бакалавриата.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам «Консультант Плюс», «Гарант».

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

СГТИ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

### **Финансовое обеспечение**

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный N 29967).

## **6. ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ К ОРГАНИЗАЦИИ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА, ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 13.03.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА (УРОВЕНЬ БАКАЛАВРИАТА)**

### **6.1. Итоговая аттестация выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень бакалавриата) (приложение 6)**

Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы.

ФГОС ВО отводит на итоговую аттестацию 6 зач. ед. (4 недели) и закрепляет за ИА завершение формирования следующих компетенций: ОК-1, ОК-5, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-15.

### **6.2. Фонды оценочных средств для проведения итоговой аттестации (приложение 7)**

Итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы, разрабатываются вузом на основе нормативных актов, разработанных и утвержденных Минобрнауки, требований ФГОС ВО и рекомендаций ПрООП по данному направлению.

Темы ВКР утверждаются на заседании Ученого совета СГТИ ежегодно по представлению кафедры «Информационно-измерительных систем и электроэнергетического обеспечения».

Решение о присвоении выпускнику квалификации (степени) «бакалавр» по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль «Электроснабжение» и выдаче диплома о высшем образовании принимает аттестационная комиссия (ИАК) по положительным результатам итоговой аттестации.

Защита ВКР проводится на открытом заседании аттестационной комиссии с участием не менее двух третей её состава.

Решения ИАК принимаются простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (или заменяющий его заместитель председателя комиссии) обладает правом решающего голоса.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При выставлении оценки члены ИАК должны руководствоваться следующим:

– оценки **"отлично"** заслуживает студент, выполнивший работу на актуальную тему, получивший в ходе работы оригинальные научно-технические решения, которые представляют практический интерес, что должно быть подтверждено результатами натурных или модельных исследований, расчетами и т.д.; при выполнении работы использованы современные инструментальные средства проектирования; в процессе защиты студент доказательно отвечает на вопросы членов ИЭК; записка и графический материал полностью соответствуют теме и заданию, а их оформление – требованиям стандартов

– оценки **"хорошо"** заслуживает студент, работа которого соответствует перечисленным в предыдущем пункте критериям, но использующий без особого основания устаревшие средства разработки и (или) поддержки функционирования системы и не указавший направления развития проекта в этом плане

– оценки **"удовлетворительно"** заслуживает студент, выполнивший работу на уровне типовых проектных решений, но личный вклад которого оценить достоверно не представляется возможным, либо студент, допустивший принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой ВКР заданий, исправить которые от момента предзащиты не представляется возможным

– оценка **"неудовлетворительно"** выставляется студенту, который не может представить и защитить исходные положения и решения ВКР, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой ВКР заданий.

## **7. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Нормативные документы системы качества СГТИ, определяющие систему менеджмента качества, процедуры гарантии качества и механизмы обеспечения качества образования в СГТИ:

- Должностные инструкции ППС в СГТИ;
- Положение об Ученом совете СГТИ;
- Положение об учебном отделе;
- Положение о кафедре психологии и педагогики;
- Положение о кафедре экономики и управления;
- Положение о кафедре информационно-измерительных систем и электроэнергетического обеспечения;
- Положение о кафедре юриспруденции;
- Положение о кафедре гуманитарных дисциплин и журналистики;
- Положение о библиотеке СГТИ;
- Положение об отделе организации воспитательной работы;
- Положение об отделе финансовых расчетов;
- Положение об отделе дополнительного и непрерывного профессионального образования;
- Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов СГТИ;
- Порядок оформления возникновения, приостановления и прекращения образовательных отношений между СГТИ и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся;
- Правила о порядке и основаниях перевода, отчисления и восстановления обучающихся в СГТИ;
- Правила оказания платных образовательных услуг в СГТИ;
- Положение о контактной работе преподавателя с обучающимися в СГТИ;
- Положение о конференции научно-педагогических работников, представителей других категорий работников и обучающихся в СГТИ;

- Положение о платных образовательных услугах в СГТИ;
- Положение о повышении квалификации профессорско-преподавательского состава СГТИ;
- Положение о предоставлении информации об образовательной организации в открытых источниках и правилах размещения и обновления информации в сети «Интернет»;
- Положение о порядке освоения факультативных и элективных дисциплин;
- Положение об организации учебных занятий по физической культуре и спорту для обучающихся по программам высшего образования (программам бакалавриата);
- Положение о проведении итоговой аттестации по программам дополнительного профессионального образования;
- Положение о порядке проведения итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры;
- Положение об организации учебного процесса по направлениям магистратуры;
- Положение об образовательной программе дополнительного профессионального образования и оценке ее качества;
- Положение по проведению практики обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования;
- Положение об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- Положение о рабочей программе дисциплины;
- Положение о формировании фонда оценочных средств; Положение об индивидуальных достижениях поступающих и обучающихся (веб-портфолио);
- Положение об интерактивных формах обучения;
- Положение об обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе и ускоренное обучение, по основным образовательным программам – программам бакалавриата, программам магистратуры и программам дополнительного профессионального образования;
- Положение об охране здоровья участников образовательного процесса от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака;
- Положение об ускоренном обучении;
- Положение о языках образования;
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата и программам магистратуры;
- Положение об основной профессиональной образовательной программе высшего образования (бакалавриата и магистратуры);
- Положение о самостоятельной работе студентов;
- Правила внутреннего распорядка обучающихся;
- Положение о порядке и основаниях предоставления академического отпуска студентам СГТИ;
- Положение о системе управления охраной труда;
- Положение о порядке замещения должностей научно - педагогических работников;
- Положение о приёмной, предметных экзаменационных и апелляционных комиссиях;
- Положение о выборах заведующего кафедрой и декана факультета в СГТИ;
- Положение о льготном обучении в СГТИ;
- Положение о формировании фондов библиотеки;
- Положение об электронной картотеке книгообеспеченности;
- Положение о порядке проведения проверки письменных работ на наличие заимствований с использованием системы «Антиплагиат. Вуз»;
- Договоры о сотрудничестве и иные соглашения с ведущими российскими и зарубежными вузами, предприятиями и организациями.

## **8. ПРИЛОЖЕНИЯ**

Приложение 1 - Матрица соответствия составных частей ОПОП и компетенций, формируемых в результате основания ОПОП.

Приложение 2 - Календарный учебный график.

Приложение 3 - Учебный план.

Приложение 4 - Рабочие программы учебных дисциплин.

Приложение 5 - Программы практик.

Приложение 6 - Итоговая аттестация выпускников.

Приложение 7 - Фонды оценочных средств.