

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНА  
решением Ученого совета университета  
от 28.03.2014 г., протокол № 7  
Председателя Ученого совета,  
ректор университета



Д.Е. Быков

**Основная образовательная программа  
высшего профессионального образования**

Направление подготовки

13.03.02 (140400.62) Электроэнергетика и электротехника

Профиль подготовки

Электрические станции

Квалификация (степень)

бакалавр

Очная форма обучения

САМАРА 2014 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

### **1. Общие положения**

1.1. Основная образовательная программа (ООП) бакалавриата (специалитета), реализуемая Университетом по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника», профилю подготовки «Электрические станции».

1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата (специалитета) по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника».

1.3. Общая характеристика основной образовательной программы высшего профессионального образования.

1.4. Требования к абитуриенту.

### **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата (специалитета) по направлению подготовки (специальности) 140400 Электроэнергетика и электротехника.**

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 ООП бакалавриата (специалитета), формируемые в результате освоения данной ООП ВПО.**

### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата (специалитета) по направлению подготовки (специальности) 140400 Электроэнергетика и электротехника.**

4.1. Годовой календарный учебный график.

4.2. Учебный план подготовки бакалавра.

4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин.

4.4. Программы учебной и производственной практик.

### **5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата (специалитета) по направлению подготовки (специальности) 140400 Электроэнергетика и электротехника.**

5.1. Кадровое обеспечение.

5.2. Материально-техническое обеспечение.

5.3. Информационно-библиотечное обеспечение.

### **6. Характеристики среды Университета, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.**

### **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата (специалитета) по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника.**

7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата.

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

Приложение 1

Приложение 2

## 1. Общие положения

**1.1. Основная образовательная программа бакалавриата (специалитета), реализуемая ФГБОУ ВПО «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» по направлению подготовки (специальности) 140400 Электроэнергетика и электротехника, профилю подготовки (специализации) Электрические станции:** представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Университетом с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

**1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата (специалитета) по направлению подготовки (специальности) 140400 Электроэнергетика и электротехника**

Нормативную правовую базу разработки ООП бакалавриата составляют:

- Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника» высшего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «8» декабря 2009 г. №710;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Примерная основная образовательная программа (ПрООП ВПО) по направлению подготовки, утвержденная «6» апреля 2010 г. (носит рекомендательный характер);
- Устав Самарского государственного технического университета.

**1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования**

**1.3.1. Цель (миссия) ООП бакалавриата (специалитета) 140400 Электроэнергетика и электротехника**

Миссия ООП заключается в обеспечении образовательной и научной деятельности СамГТУ:

- условий для реализации требований ФГОС ВПО как федеральной социальной нормы, с учетом особенностей научно-образовательной школы университета, актуальных потребностей региональной сферы услуг и рынка труда;
- качества высшего образования на уровне не ниже, установленного требованиями ФГОС ВПО;
- условий для объективной оценки фактического уровня сформированности обязательных результатов образования и компетенций у студентов на протяжении всего периода их обучения в университете;
- условий для объективной оценки (и самооценки) образовательной и научной деятельности университета.

**1.3.2. Срок освоения ООП бакалавриата (специалитета) 140400 Электроэнергетика и электротехника: 4 года.**

**1.3.3. Трудоемкость ООП бакалавриата (специалитета) 140400 Электроэнергетика и электротехника: 240 зач. ед.**

#### **1.4. Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

**2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата (специалитета) по направлению подготовки (специальности) 140400 Электроэнергетика и электротехника.**

#### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Совокупность технических средств, способов и методов человеческой деятельности для производства, передачи, распределения, преобразования, применения электрической энергии, управления потоками энергии, разработки и изготовления элементов, устройств и систем, реализующих эти процессы.

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

- электрические станции и подстанции  
- нормативно-техническая документация и системы стандартизации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий электротехнической промышленности, систем электрооборудования и электроснабжения, электротехнологических установок и систем.

#### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

- проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая,
- научно-исследовательская;
- монтажно-наладочная;
- сервисно-эксплуатационная.

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

а) проектно-конструкторская деятельность:

- разработка возможных вариантов структурной схемы электрических соединений электростанции (подстанции);
- проведение технико-экономического анализа различных вариантов структурной схемы и выбор оптимального варианта;
- расчет токов короткого замыкания;
- выбор электрооборудования по условиям работы в продолжительных режимах и его проверка по условиям короткого замыкания;
- разработка рабочей документации для оптимального варианта структурной схемы;

б) производственно-технологическая деятельность:

- текущее обслуживание электрооборудования распределительных устройств электростанции (подстанции);
- организация профилактических испытаний электрооборудования на электростанциях и подстанциях;

в) организационно-управленческая деятельность:

- составление графиков текущих ремонтов генераторов, трансформаторов и других основных агрегатов электростанций;
- организация работы персонала электроцеха электростанции.

г) научно-исследовательская деятельность:

- исследования режимов работы оборудования электростанций и подстанций с применением программных средств;
- исследование переходных процессов в синхронных и асинхронных машинах;

д) монтажно-наладочная деятельность:

- монтаж основного оборудования распределительных устройств электростанций и подстанций и его наладка;
- приемо-сдаточные испытания смонтированного оборудования на электростанциях и подстанциях.

е) сервисно-эксплуатационная деятельность:

- диагностика электрооборудования, его мониторинг; оценка допустимости аномальных режимов работы генераторов, трансформаторов и электрокабелей на электрических станциях.

### **3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной ООП ВПО.**

Результаты освоения ООП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ООП выпускник должен обладать следующими компетенциями:

а) общекультурными (ОК):

- способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- способностью к письменной и устной коммуникации на государственном языке: умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; готовностью к использованию одного из иностранных языков (ОК-2);
- готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных условиях и в условиях различных мнений и готовностью нести за них ответственность (ОК-4);
- способностью и готовностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, место человека в историческом процессе, политической организации общества, к анализу политических событий и тенденций, к ответственному участию в политической жизни (ОК-5);
- способностью в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, готовностью приобретать новые знания, использовать различные средства и технологии обучения (ОК-6);
- готовностью к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию решений в рамках своей профессиональной компетенции (ОК-7);
- способностью и готовностью осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм (ОК-8);
- способностью и готовностью к соблюдению прав и обязанностей гражданина; к свободному и ответственному поведению (ОК-9);
- способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, готовностью использовать на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-10);
- способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, готовностью использовать компьютер как средство работы с информацией (ОК-11);
- способностью и готовностью к практическому анализу логики различного рода рассуждений, к публичным выступлениям, аргументации, ведению дискуссии и полемики (ОК-12);
- способностью и готовностью понимать роль искусства, стремиться к эстетическому развитию и самосовершенствованию, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные

различия, понимать многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии (ОК-13);

– способностью и готовностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, быть активным субъектом экономической деятельности (ОК-14);

– способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-15);

– способностью самостоятельно, методически правильно использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-16);

б) профессиональными (ПК):

*общепрофессиональными:*

– способностью и готовностью использовать информационные технологии, в том числе современные средства компьютерной графики в своей предметной области (ПК-1);

– способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и готовностью использовать основные законы в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-2);

– готовностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и способностью привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-3);

– способностью и готовностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-4);

– владением основными методами защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-5);

– способностью и готовностью анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-6);

– способностью формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде отчета с его публикацией (публичной защитой) (ПК-7);

*для проектно-конструкторской деятельности:*

– готовностью участвовать в работе над проектами электроэнергетических и электротехнических систем и отдельных их компонентов (ПК-8);

– способностью разрабатывать простые конструкции электроэнергетических и электротехнических объектов (ПК-9);

– готовностью использовать информационные технологии в своей предметной области (ПК-10);

– способностью использовать методы анализа и моделирования линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока (ПК-11);

– способностью применять способы графического отображения геометрических образов изделий и объектов электрооборудования, схем и систем (ПК-12);

– способностью оценивать механическую прочность разрабатываемых конструкций (ПК-13);

– готовностью обосновать принятие конкретного технического решения при создании электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-14);

– способностью рассчитывать схемы и элементы основного оборудования, вторичных цепей, устройств защиты и автоматики электроэнергетических объектов (ПК-15);

– способностью рассчитывать режимы работы электроэнергетических установок различного назначения, определять состав оборудования и его параметры, схемы электроэнергетических объектов (ПК-16);

– готовностью разрабатывать технологические узлы электроэнергетического оборудования (ПК-17);

*для производственно-технологической деятельности:*

– способностью использовать технические средства для измерения основных параметров электроэнергетических и электротехнических объектов и систем и происходящих в них процессов (ПК-18);

– способностью использовать современные информационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области (ПК-19);

– способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации электроэнергетических и электротехнических объектов, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-20);

– готовностью обосновывать технические решения при разработке технологических процессов и выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-21);

– способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, вибрации, освещенности рабочих мест (ПК-22);

– готовностью определять и обеспечивать эффективные режимы технологического процесса по заданной методике (ПК-23);

– способностью контролировать режимы работы оборудования объектов электроэнергетики (ПК-24);

– готовностью осуществлять оперативные изменения схем, режимов работы энергообъектов (ПК-25);

– способностью составлять и оформлять оперативную документацию, предусмотренную правилами эксплуатации оборудования и организации работы (ПК-26);

– готовностью участвовать в монтажных, наладочных, ремонтных и профилактических работах на объектах электроэнергетики (ПК-27);

*для организационно-управленческой деятельности:*

– способностью анализировать технологический процесс как объект управления (ПК-28);

– способностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов (ПК-29);

– способностью к решению конкретных задач в области организации и нормирования труда (ПК-30);

– готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия (ПК-31);

– готовностью к кооперации с коллегами и работе в коллективе и к организации работы малых коллективов исполнителей (ПК-32);

– способностью к дальнейшему обучению на втором уровне высшего профессионального образования, получению знаний в рамках одного из конкретных профилей в области научных исследований и педагогической деятельности (ПК-33);

– способностью координировать деятельность членов трудового коллектива (ПК-34);

- готовностью обеспечивать соблюдение производственной и трудовой дисциплины (ПК-35);
- готовностью контролировать соблюдение требований безопасности жизнедеятельности (ПК-36);
- готовностью обеспечивать соблюдение заданных параметров технологического процесса и качество вырабатываемой продукции (ПК-37);
- для научно-исследовательской деятельности:*
- готовностью участвовать в исследовании объектов и систем электроэнергетики и электротехники (ПК-38);
- готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-39);
- готовностью планировать экспериментальные исследования (ПК-40);
- готовностью понимать существо задач анализа и синтеза объектов в технической среде (ПК-41);
- готовностью участвовать в составлении научно-технических отчетов (ПК-42);
- способностью применять методы испытаний электрооборудования и объектов электроэнергетики и электротехники (ПК-43);
- способностью выполнять экспериментальные исследования по заданной методике, обрабатывать результаты экспериментов (ПК-44);
- готовностью использовать технические средства испытаний технологических процессов и изделий (ПК-45);
- для монтажно-наладочной деятельности:*
- способностью к монтажу, регулировке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-46);
- готовностью к наладке, и опытной проверке электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-47);
- для сервисно-эксплуатационной деятельности:*
- готовностью к проверке технического состояния и остаточного ресурса оборудования и организации профилактических осмотров и текущего ремонта (ПК-48);
- готовностью к приемке и освоению вводимого оборудования (ПК-49);
- готовностью к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт (ПК-50);
- готовностью к составлению инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний (ПК-51).
- в) профильно-специализированными компетенциями (ПСК):
- способностью к участию в разработке проектов электрической части электростанции (подстанции) (ПСК-1);
- способностью использовать системы автоматизированного проектирования электроустановок (ПСК-2);
- способностью контролировать и оценивать допустимость различных режимов работы генераторов и трансформаторов электростанций (ПСК-3);
- способностью составлять и оформлять оперативную документацию, предусмотренную Правилами технической эксплуатации (ПТЭ) и другими нормативно-техническими документами (ПСК-4);
- готовностью обеспечивать заданный график нагрузки генераторов электростанции (ПСК-5);
- способностью оперативно включиться в работу электротехнического персонала в

аварийных условиях;

– готовностью производить монтаж новейшего электротехнического оборудования и его регулировку (ПСК-7);

– способностью проводить испытания электрооборудования, предусмотренные нормативно-техническими документами (ПСК-8);

– способностью производить диагностику электрооборудования и организовывать его текущие ремонты (ПСК-9);

– способностью к освоению вводимого в эксплуатацию электрооборудования (ПСК-10).

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата (специалитета) по направлению подготовки (специальности) 140400 Электроэнергетика и электротехника.**

В соответствии с п.39 Типового положения о вузе и ФГОС ВПО бакалавриата по направлению подготовки (специальности) 140400 Электроэнергетика и электротехника содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

##### **4.1. Календарный учебный график.**

В календарном учебном графике представлена последовательность реализации ООП ВПО направления подготовки (специальности) 140400 Электроэнергетика и электротехника, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, а также каникулы. Приложение 1

## **4.2. Учебный план подготовки бакалавра по направлению (специальности) 140400 Электроэнергетика и электротехника.**

Учебный план составлен с учетом общих требований к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированных в разделе 7 ФГОС ВПО по направлению подготовки (специальности) 140400 Электроэнергетика и электротехника.

В учебном плане приведена логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП ВПО (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций, указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В базовых частях учебных циклов указан перечень базовых дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника.

Перечень и последовательность дисциплин в вариативных частях учебных циклов сформирована разработчиками ООП.

Для каждой дисциплины и практики указаны формы промежуточной аттестации.

ООП содержит дисциплины по выбору студентов в объеме не менее одной трети вариативной части суммарно по всем трем учебным циклам ООП. Приложение 2

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Максимальный объем учебных занятий обучающихся должен составлять не более 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной образовательной программы и факультативных дисциплин, устанавливаемых вузом дополнительно к ООП и являющихся необязательными для изучения обучающимися.

Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении ООП составляет 30 часов. В указанный объем не входят обязательные занятия по физической культуре.

## **4.3. Рабочие программы учебных дисциплин**

В рабочих программах учебных дисциплин четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ООП ВПО направления подготовки (специальности) 140400 Электроэнергетика и электротехника.

## **5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 – «Электроэнергетика и электротехника» в Самарском государственном техническом университете**

Ресурсное обеспечение ООП сформировано на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ, определяемых ФГОС ВПО по направлению подготовки 140400 – «Электроэнергетика и электротехника».

### **5.1. Кадровое обеспечение.**

Кадровый состав кафедры «ЭС» в 2012г.

Таблица 4

№	ФИО	должность	штат/совм.	уч. степень	уч. звание	возраст
---	-----	-----------	------------	-------------	------------	---------

1	Ведерников А.С.	доцент	штат	к.т.н.	доцент	35
2	Кулаков П.А.	профессор	штат	д.т.н.	профессор	64
3	Шелушенина О.Н	доцент	штат	к.т.н.	доцент	75
4	Кожевникова Е.С.	доцент	штат	к.т.н.	доцент	76
5	Дашков В.М.	доцент	штат	к.т.н.	доцент	66
6	Костылев Б.И.	профессор	штат	к.т.н.	профессор	74
7	Кубарьков Ю.П.	доцент	штат	к.т.н.	доцент	68
8	Мигунова Л.Г.	доцент	штат	к.т.н.	доцент	37
9	Кондусов А.Д.	доцент	штат	к.т.н.	доцент	75
10	Воронин А.А.	доцент	штат	к.т.н.	доцент	59
11	Гнеушев А.С.	ст. препод.	штат	-	-	34
12	Добросотских А.С.	ст. препод.	штат	-	-	32
13	Скрипачев М.О.	ст. препод.	штат	-	-	35
14	Серпуховитин М.Е.	ассистент	штат	-	-	33
15	Шишков Е.М.	ассистент	совм. внутр.	-	-	23
16	Рыгалов А.Ю.	ассистент	совм. внутр.	-	-	23
17	Анисимов А.М.	доцент	совм. внутр.	-	-	72
Базовая кафедра «Электрооборудование станций и подстанций» при ЗАО «ГК «Электроцит» - ТМ-Самара».						
18	Половинкин Е.П.	зав. базовой кафедрой профессор	совм. внеш.	-	-	
19	Галимов Р.К.	доцент	совм. внеш.	-	-	
Средний возраст кафедры: 51,8 года						

В 2011г. оstepененность штатных преподавателей на кафедре составила 61%, в 2012 г. – 71%.

В 2011г. оstepененность штатных преподавателей и преподавателей, работающих по внутреннему и внешнему совместительству составила 54%, в 2012г. – 53%.

Таблица 5

Сведения о базовом образовании преподавателей

Образовательная программа		Количество о ППС, работающих на выпускающей кафедре (физических лиц)	% ППС, работающих на штатной основе	% ППС с базовым образованием соответствующим профилю преподаваемых дисциплин	ППС с учеными степенями и званиями		Доктора наук, профессора	
Код ОКСО	Наименование программы				%	из них количество штатных ППС, научная специальность которых соответствует профилю подготовки	%	из них количество штатных ППС, научная специальность которых соответствует профилю подготовки
14040.62	Электроэнергетика и электротехника	15	87	100	53	14	13	2

Базовое образование 100% штатных ППС выпускающих кафедр соответствует профилю преподаваемых дисциплин по направлению 140400 – «Электроэнергетика и электротехника», профиль «Электрические станции».

Сведения о научной и научно-методической работе преподавателей кафедры ЭС по направлению 140400 – «Электроэнергетика и электротехника», профиль «Электрические станции» представлены в таблице 6.

Таблица 6

Сведения о научной и научно-методической работе

Образовательная программа		Объем финансирования НИР (на кафедре ЭС за последние 3 года, в среднем за год), в тысячах рублей			Количество изданных за последние 3 года штатными преподавателями выпускающих кафедр	
Код ОКСО	Наименование программы	Всего	Фундаментал ьных и прикладных НИР	НИР, финансируе мые из внешних источников	Моно графий	Учебн иков и учебных пособий с грифами
140400	«Электроэнергетика и электротехника», профиль «Электрические станции»	3 772	0	1 772	2	0



	<b>Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента</b>								
1	Социология,								
2	Правоведение								
	Дисциплины по выбору								
3	Психология и педагогика								
4	Основы социальной								
5	Экономика								
6	Менеджмент и маркетинг								
7	Русский язык и культура								
8	Деловое общение и								
<b>Б.2.</b>	<b>Математический и естественнонаучный цикл</b>								
	<b>Базовая часть</b>								
1	Высшая математика								
2	Физика								
3	Химия								
4	Экология								
5	Информатика								
	<b>Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента</b>								
1	Математические задачи								
2	Компьютерные технологии								
3	Теоретическая механика								
	Дисциплины по выбору								

4	Физико-математические основы производства и передачи электроэнергии	Ведерников Александр Сергеевич, зав. кафедрой «Электрические станции»	СамГТУ, по спец. «Электрические системы и сети»	К.т.н., доцент	14	11	7	СамГТУ, зав. кафедрой «Электрические станции»	Штатный работник
5	Программирование в задачах электроэнергетики	Ведерников Александр Сергеевич, зав. кафедрой «Электрические станции»	СамГТУ, по спец. «Электрические системы и сети»	К.т.н., доцент	14	11	-	СамГТУ, зав. кафедрой «Электрические станции»	Штатный работник
6	Теоретические основы САПР								
7	Методы оптимизации								
8	Математические основы автоматики и управления								
9	Статистические методы контроля качества технических систем								
10	Методы планирования экспериментов и обработки данных								
11	Моделирование в электроэнергетике и электромеханики								
<b>Б.3.</b>	<b>Профессиональный цикл</b>								

	<b>Базовая (общепрофессиональная) часть</b>								
1	Теоретические основы электротехники								
2	Электрические машины								
3	Общая энергетика								
4	Электротехническое и конструкционное материаловедение	Шишкова Лариса Ивановна, ст.преподаватель	КПТИ, по спец. «Электроэнергетические системы и сети»	Ст. преподаватель	24	17	17	СамГТУ, ст.преподаватель	Штатный работник
5	Безопасность жизнедеятельности								
6	Электрические станции и подстанции	Костылев Борис Иванович, профессор	Томский политехнический институт, по спец. «Электрические машины и аппараты»	К.т.н., профессор	52	52	30	СамГТУ, профессор	Штатный работник
7	Электроэнергетические системы и сети	Гольдштейн Валерий Геннадьевич, профессор	КПТИ по спец. «Электрические станции, сети и системы»	Д.т.н., профессор	49	48	26	СамГТУ, профессор	Штатный работник
8	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	Кожевникова Елена Сергеевна, доцент	Куйбышевский индустриальный институт, по спец. «Электрические станции»	К.т.н., доцент	53	36	34	СамГТУ, доцент	Штатный работник

9	Техника напряжений	высоких	Салтыков Александр Валентинович, доцент	Тольяттинский политехнический институт по спец «Электроснабжение промышленных предприятий»	К.т.н.	13	12	6	СамГТУ, доцент	Штатный работник
10	Электроснабжение		Клочкова Наталья Николаевна, доц.	СамГТУ, по спец. «Электроснабжение»	К.т.н., доцент,	15	12	12	СамГТУ, доцент	Штатный работник
	<b>Вариативная (профильная) часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента</b>									
1	Инженерная графика									
2	Электроника									
3	Прикладная механика									
4	Метрология									
5	Переходные процессы в электроэнергетических системах		Мигунова Людмила Геннадьевна, доцент	СамГТУ, по спец. «Автоматическое управление электроэнергетически- ми системами»	К.т.н., доцент	16	13	13	СамГТУ, доцент	Штатный работник
6	Режимы электрооборудования эл. станций	работы	Скрипачев Михаил Олегович, ст. преподаватель	СамГТУ, по спец. «Электрические станции»		13	13	13	СамГТУ, ст. преподаватель	Штатный работник

7	Основы эксплуатации электрооборудования	Скрипачев Михаил Олегович, ст. преподаватель	СамГТУ, по спец. «Электрические станции»		13	13	13	СамГТУ, ст. преподаватель	Штатный работник
8	Энергетическая электроника	Скрипачев Михаил Олегович, ст. преподаватель	СамГТУ, по спец. «Электрические станции»		13	13	13	СамГТУ, ст. преподаватель	Штатный работник
9	Специальный курс ТЭС	Дашков Виктор Михайлович, доцент	КПТИ, по спец. «Электроснабжение»	К.т.н., доцент	48	40	12	СамГТУ, доцент	Штатный работник
10	Релейная защита элементов электрической станции	Кулаков Павел Алексеевич, профессор	КПТИ, по спец. «Электрические системы и сети»	Д.т.н., профессор	40	40	20	СамГТУ, профессор	Штатный работник
11	Элементы автоматических устройств	Мигунова Людмила Геннадьевна, доцент	СамГТУ, по спец. «Автоматическое управление электроэнергетическими системами»	К.т.н., доцент	16	13	13	СамГТУ, доцент	Штатный работник
12	Введение профессиональную деятельность	Кубарьков Юрий Петрович, доцент	КПТИ, по спец. «Электрические системы и сети»	К.т.н., доцент	45	43	15	СамГТУ, доцент	Штатный работник

13	Основы профессиональной компетентности	Кубарьков Юрий Петрович, доцент	КПТИ, по спец. «Электрические системы и сети»	К.т.н., доцент	45	43	15	СамГТУ, доцент	Штатный работник
14	Алгоритмы и методы решения профессиональной деятельности	Добросотских Алексей Сергеевич, ст. преподаватель	СамГТУ, по спец. «Электрические станции»		11	10	10	СамГТУ, ст. преподаватель	Штатный работник
15	Применение персональных компьютеров в профессиональной деятельности	Добросотских Алексей Сергеевич, ст. преподаватель	СамГТУ, по спец. «Электрические станции»		11	10	10	СамГТУ, ст. преподаватель	Штатный работник
16	Проектирование электрической части станций	Воронин Александр Анатольевич, доцент	КПТИ, по спец. «Электрические станции»	К.т.н., доцент	36	36	26	СамГТУ, доцент	Штатный работник
17	Автоматизированные системы управления	Воронин Александр Анатольевич, доцент	КПТИ, по спец. «Электрические станции»	К.т.н., доцент	36	36	26	СамГТУ, доцент	Штатный работник
18	Монтаж и наладка электрооборудования эл. станций	Дашков Виктор Михайлович, доцент	КПТИ, по спец. «Электроснабжение»	К.т.н., доцент	48	40	12	СамГТУ, доцент	Штатный работник

19	Основы инженерного творчества в электроэнергетике	Дашков Виктор Михайлович, доцент	КПТИ, по спец. «Электроснабжение»	К.т.н., доцент	48	40	12	СамГТУ, доцент	Штатный работник
20	САПР ЭЧС	Воронин Александр Анатольевич, доцент	КПТИ, по спец. «Электрические станции»	К.т.н., доцент	36	36	26	СамГТУ, доцент	Штатный работник
21	Автоматизация расчетов в энергетике	Воронин Александр Анатольевич, доцент	КПТИ, по спец. «Электрические станции»	К.т.н., доцент	36	36	26	СамГТУ, доцент	Штатный работник
22	Энергетические установки эл. станций	Гнеушев Александр Сергеевич, ст. преподаватель	СамГТУ, по спец. «Электрические станции»		10	10	8	СамГТУ, ст. преподаватель	Штатный работник
23	Инвариантное программное обеспечение задач электроэнергетики	Гнеушев Александр Сергеевич, ст. преподаватель	СамГТУ, по спец. «Электрические станции»		10	10	8	СамГТУ, ст. преподаватель	Штатный работник
<b>Б.4.</b>	Физическая культура								
<b>Б.5.</b>	Учебная и производственная практики								

1	Учебная практика								
2	Производственная								
<b>Б.6.</b>	<b>Итоговая государственная аттестация</b>								

Примечание. Для общеобразовательной программы дошкольного образования, образовательных программ дополнительного образования детей предметы, дисциплины (модули) не указываются.

Дата заполнения « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
руководитель соискателя лицензии

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
фамилия, имя, отчество

М.П.

## 5.2. Материально-техническое обеспечение.

Материальная база аудиторий и лабораторный фонд кафедр позволяют качественно вести учебный процесс по профильным специальным дисциплинам. На кафедрах сформированы и введены в эксплуатацию 5 специализированных лабораторий и лекционные аудитории.

Список лабораторий кафедры «Электрические станции» приведен в таблице №8.

Таблица №8

№ п/п	Аудитория	Оборудование, используемое для проведения лабораторных работ
1.	Ауд.400. Лаборатория «Релейной защиты и автоматики»	Стенд № 1 . 2-х ступенчатая защита линий с независимыми характеристиками времени действия. Испытание реле. АПВ.
2.		Стенд № 2. Фильтровые защиты обратной последовательности.
3.		Стенд № 3. Защита от замыканий на землю сети с изолированными нейтральными.
4.		Стенд № 4. Дифференциальная защита сборных шин.
5.		Стенд № 5. АВР (Автоматическое включение резервного трансформатора).
6.		Стенд № 6. Токовая направленная защита сети.
7.		Стенд № 7. Дифференциальная защита трансформатора.
8.		Стенд № 8. 2-х ступенчатая токовая защита с независимыми характеристиками времени действия.
9.		Стенд № 9. Защита высоковольтного электродвигателя.
10.		Стенд № 10. Дифференциальные защиты трансформаторов (ДЗТ-21).
11.		Стенд № 11. Ячейка К-63. Микропроцессорная защита «Сириус –2Л».
12.		Стенд № 12. Защита типа ЭПЗ-1636.
13.		Стенд № 13. Ячейка К-68. Микропроцессорная защита «SPAC-810».
14.		Стенд № 14. Защита типа ДФЗ-201.
15.		Стенд № 15. Защита типа ЭПЗ-1636.
16.		Стенд № 16. Защита блока генератор-трансформатор.
16а		Стенд № 16а. Шкаф «Защита блока генератор-трансформатор типа «ЭКРА»
17.		Стенд № 17. Защита типа ДФЗ-201.
18.		Стенд № 18. Защита типа ЭПЗ-1636.
19.		Стенд № 19. Защита типа ДФЗ-201.
20.		Стенд № 20. Контроль реле тока и реле времени.
21.		Стенд № 21. Промежуточные реле (все виды вспомогательных и измерительных реле). Плата БРЭ-2801.
22.		Стенд № 22. Сборная ячейка К-285.
23.		Стенд № 23. Установка У-5053 (3 шт.)
24.	Стенд № 24. Установка У-5052 (1 шт.)	
1		Стенд № 1. Режимы работы и синхронизация генератора.
2.		Стенд № 2. Фазировка трансформаторов.
3.		Стенд № 3. Измерительные трансформаторы тока и напряжения.
4.		Стенд № 4. Электрическая часть ТЭЦ. Оперативные

		переключения.	
5.	Ауд. 401. Лаборатория «Электрическая часть станций и подстанций»	Стенд № 5. Режимы работы автотрансформаторов.	
6.		Стенд № 6. Дистанционное управление выключателем. Сигнализация электростанций и подстанций.	
7.		Стенд № 7. Измерительные трансформаторы тока и напряжения.	
8.		Стенд № 8. Дистанционное управление выключателем. Сигнализация электростанций и подстанций.	
9.		Ячейка отходящей линии серии К-63 Самарского завода «Электрощит».	
10.		Выкатывающая тележка с элегазовым выключателем MERLIN GRIN – 10 кВ.	
11.		Выключатель вакуумный ВЭ-СЭЩ-10 кВ.	
12.		Выключатель элегазовый 10 кВ.	
13.		Макет подстанции ЗРУ – 10 кВ.	
14.		Макет подстанции ОРУ – 35 кВ.	
15.		Промышленные образцы трансформаторов тока 6 – 10 кВ (20 шт.)	
16.		Промышленные образцы трансформаторов напряжения 6 – 10 кВ (5 шт.)	
17.		Трансформатор напряжения $U = 35$ кВ.	
18.		Трансформатор тока $U = 35$ кВ.	
1.		Ауд. 401-а Лаборатория высоковольтного оборудования	Стенд № 1. Высоковольтный выключатель ВМПЭ-10 кВ
2.			Стенд № 2. Высоковольтный выключатель ВК-10 кВ
3.			Стенд № 3. Высоковольтный выключатель ВВ-TEL – 10 – 20 производства «Таврида Электрик».
4.			Стенд № 4. Автомат гашения поля АГП-12.
5.	Шкаф НКУ-СЭЩ – стенд № 5, для испытания электродвигателей.		
6.	Стенд № 6. Испытание электродинамических усилий.		
7.	Стенд № 7. Испытание восстанавливающегося напряжения на выключателях.		
8.	Промышленные образцы трансформаторов тока и напряжения: НАМИТ-6 кВ; ЗНОМ-10 кВ; НОЛ СЭЩ-10кВ ТОЛ СЭЩ-6кВ		
9.	Стенд № 9. Исследование электрической дуги.		
10.	Стенд № 10 Диагностика контактных соединений		
1.	Ауд. 301 Лаборатория Автоматика энергосистем	Стенд автоматического повторного включения с ожиданием синхронизма (АПВОС)	
2.		Стенд автоматического регулирования возбуждения генератора с электромашинным возбудителем.	
3.		Стенд автоматики ликвидации асинхронного режима (АЛАР).	
4.		Стенд автоматической частотной разгрузки (АЧР).	
5.		Стенд автоматического регулирования напряжения трансформатора с РПН.	
6.		Стенд модели энергосистемы.	
7.		Стенд автоматического ввода резерва собственных нужд (СН ТЭЦ) с применением микропроцессорных терминалов БМРЗ-103 (в процессе монтажа)	
8.		Устройства по энергетической электронике – 6 шт.	
9.		Автосинхронизатор генератора.	
1.	Ауд. 305	Дистанционная защита ЛЭП 110 – 220 кВ ЩЗЛ - МТ	

2.	Лаборатория Спецкурс РЗ	Шкаф дистанционной защиты ПДЭ – 2801 (3 шт)
3.		Высокочастотная защита ПДЭ – 2802.
4.		Установка для наладки сложных защит У-5053.
1.	Ауд. 13 Лаборатория учебная, аспирантская	Стенд для силовых испытаний контактов.
2.		Ячейка 6 – 10 кВ с микропроцессорной защитой СИРИУС - Д
3.		Стенд для изучения самозапуска электродвигателя
4.		Стенд изучения работы электродвигателя с разными группами соединения обмоток
	Ауд. 302 Компьютерный класс.	Компьютеры - 4 шт.

### 5.3. Информационно-библиотечное обеспечение.

По дисциплинам всех циклов учебного плана имеются основные учебники и учебные пособия. Кроме печатных изданий в информационно-библиотечном фонде представлены CD-ROM, в том числе электронные учебники, учебные и учебно-методические пособия, энциклопедии, рабочие учебные программы дисциплин.

Студентам обеспечена возможность доступа к фондам учебно-методической документации, подготовленных и изданных преподавателями университета и электронных учебников и учебных пособий, размещенных на сайте научно-технической библиотеке СамГТУ <http://weblib2.samgtu.ru>.

Студенты имеют также возможность работать с электронными ресурсами научной электронной библиотекой Российского информационного портала <http://elibrary.ru>. Научно-техническая библиотека СамГТУ представляет доступ к подписным авторитетным полнотекстовым российским и зарубежным базам данных ВИНТИ, Роспатент, БД «Эксперт» и «Экология», ИСС Техэксперт, ЭБД «Freedom Collection» и «Crossfire Beilstein» портала Science Direct издательства «Elsevier».

Имеются основные реферативные и научные журналы: «Электричество»; «Электрические станции»; «Электротехника»; «Энергосбережение»; «Известия РАН. Энергетика»; «Известия ВУЗов. Электромеханика»; «Промышленная энергетика», «Автоматика и телемеханика».

Обеспеченность учебной и научно-технической литературой по всем видам занятий на каждого обучающегося составляет не менее одного экземпляра.

Сведения о наличии учебной, учебно-методической литературы и иных библиотечно-информационных ресурсов представлены в табл. №9,10.

Таблица №9

#### Наличие учебной и учебно-методической литературы

№ п/п	ГОС ВПО	Объем фонда учебной и учебно-методической литературы		Количество экземпляров литературы на одного обучающегося	Доля изданий, изданных за последние 10 лет, от общего количества экземпляров
		количество наименований	количество экземпляров		
1.	Дисциплины направления	143	6098	5	1,0
2.	Специальные дисциплины	23	1430	4	1,0

Таблица №10

**Сведения об учебниках и учебных пособиях, изданных за последние 2 года**  
**Сведения об учебниках и учебных пособиях кафедры «Электрические станции» в 2011**  
**– 2012гг.**

	<b>Наименование</b>	<b>Название</b>	<b>Тип издания</b>	<b>Издание</b>	<b>Печ лист ы</b>	<b>Т ираж</b>	<b>Перио д</b>
1	Дашков В.М., Серпуховитин М.Е.	Измерительные трансформаторы напряжения	методические указания	Сам ГТУ	2		2011 1 полугодие
2	Дашков В.М., Серпуховитин М.Е.	Измерительные трансформаторы напряжения	методические указания	Самарский государственный технический университет	2,32	50	2012 2 полугодие
3	Шелушенина О.Н.	Измерительные трансформаторы напряжения	методические указания	СамГТУ	2,32	50	2012 2 полугодие
4	Шелушенина О.Н., Анисимов А.М.	Испытания защиты от однофазных замыканий на землю в сети с малыми токами замыканий на землю	методические указания	Самарский государственный технический университет	2,79	80	2011 2 полугодие
5	Дашков В.М.	Конструкция силовых кабелей систем электроснабжения	методические указания	Самарский государственный технический университет	2,1	50	2012 2 полугодие
6	Шелушенина О.Н., Ведерников А.С., Скрипачев М.О., Добросотских И.И.(стор)	Микропроцессорные защиты трансформаторов, автотрансформаторов и двигателей	пособие	Самарский государственный технический университет	15,58	75	2012 2 полугодие
7	Шелушенина О.Н.	Микропроцессорные устройства релейной защиты элементов энергетической системы	пособие	Самарский государственный технический университет	5,35	75	2012 2 полугодие
8	Рыбинский В.А.	Объектно-ориентированный язык программирования VISUAL BASIC.NET	лабораторный практикум	Самарский государственный технический университет	4,42	50	2011 1 полугодие

9	Рыбинский В.А.	Объектно-ориентированный язык программирования VISUAL BASIC.NET	пособие	Самарский государственный технический университет	8,37	50	2011 1 полугодие
10	Синельникова С.Н., Кожевникова Е.С.	Основы релейной защиты и автоматики энергосистем	пособие	Самарский государственный технический университет	12,55	70	2011 1 полугодие
11	Дашков В.М., Вокин И.А., Земцов А.И.	Расчет параметров режимов электрических сетей	сборник задач	Самара: Самар.гос.техн.ун-т.	3,5	50	2012 1 полугодие
12	Кулаков П.А., Шелушенина О.Н., Мигунова Л.Г., Скрипачев М.О.	Релейная защита электроэнергетических систем. Защита генераторов, трансформаторов и сборных шин.	пособие	Самарский государственный технический университет	13,02	100	2011 1 полугодие
13	Дашков В.М., ТАНАЕВ А.К.(стор)	Соединение сталеалюминиевых проводов методом скрутки	методические указания	Самарский государственный технический университет	0,93	30	2012 2 полугодие
14	Ведерников А.С., Шишков Е.М.	Схемы замещения элементов электрической системы, расчет их параметров и режимов работы	методические указания	Самарский государственный технический университет	3,02	50	2012 1 полугодие
15	Дашков В.М., Батищев А.М., ТАНАЕВ А.К.(стор)	Термитная сварка сталеалюминиевых проводов	методические указания	Самарский государственный технический университет	1,06	50	2012 2 полугодие
16	Шелушенина О.Н., Серпуховитин М.Е.(стор)	Тесты по защитах линий электропередач 110-220 кВ	пособие	Самарский государственный технический университет	4,18	50	2012 2 полугодие

#### **6. Характеристики среды Университета, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.**

Устав Самарского государственного технического университета определяет, что воспитательные задачи университета, вытекающие из гуманистического характера образования, приоритета общечеловеческих и нравственных ценностей, реализуются в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности

обучающихся и работников

В СамГТУ сформирована социокультурная среда, созданы условия, необходимые для всестороннего развития личности. Университет стимулирует развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

Воспитательная деятельность в СамГТУ осуществляется системно через учебный процесс, производственную практику, научно-исследовательскую работу студентов и систему внеучебной работы по всем направлениям.

Реализация компетентного подхода, обеспечивающая развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников, предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерного моделирования, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Для этого в рамках учебных курсов предусматриваются встречи с представителями промышленных предприятий, государственных органов различных уровней, органов муниципального управления, общественных организаций, российских и зарубежных компаний, мастер-классы экспертов и специалистов.

Устав Самарского государственного технического университета и Концепция воспитательной работы определяют воспитание как целенаправленный процесс формирования у студентов высоких гражданских, морально-нравственных, психологических и физических качеств, привычек поведения и действий в соответствии с предъявляемыми обществом социальными и педагогическими требованиями.

Основной целью воспитания, осуществляемого СамГТУ, является создание условий для самореализации личности выпускника университета в гармонии с самим собой и обществом. Именно достижение этой гармонии является стратегическим направлением в воспитательной деятельности университета.

Результаты и эффективность воспитания в условиях Университета определяется тем, что оно обеспечивает усвоение и воспроизводство студентами культурных ценностей и социального опыта, готовностью и подготовленностью молодежи к сознательной активности и самостоятельной творческой деятельности. Важнейшим результатом воспитания является готовность и способность студентов, будущих профессионалов к самоизменению, самостроительству, самовоспитанию.

Взаимосвязь и взаимодействие между собой всех структурных элементов Университета, единство социально-профессионального и общекультурного развития; целевое единство научной, учебной, воспитательной, финансовой, хозяйственной и др. сфер деятельности Университета; тесная связь основных направлений воспитательного процесса обеспечивается комплексным, системным подходами. Выбор приоритетных направлений воспитательной работы СамГТУ связан с двумя взаимодополняющими уровнями. Первый уровень предполагает развитие у студентов социальной компетентности, под которой понимаются знания и умения в области взаимодействия с людьми и общественными институтами, владение приемами профессионального общения и поведения и может рассматриваться как мера личностной зрелости. Второй уровень связан с формированием профессиональной компетентности, которая определяется как интегральная характеристика деловых и личностных качеств специалиста, отражающая уровень знаний, умений и опыт, достаточные для осуществления конкретного рода деятельности, а также нравственную позицию. Воспитательная работа в вузе осуществляется по следующим традиционным направлениям:

- интеллектуальное воспитание;
- духовно-нравственное воспитание;
- гражданско-патриотическое воспитание;
- эстетическое воспитание;

- физическое воспитание;
- правовое воспитание;
- экологическое воспитание;
- воспитательная деятельность по профессиональному развитию студентов;
- развитие студенческого самоуправления;
- профилактика асоциальных форм поведения.

**Интеллектуальное воспитание** связано с формированием у студентов научного мировоззрения, глубоких теоретических знаний, профессиональной позиции личности. Научное мировоззрение включает в себя: расширение и углубление разносторонних знаний, формирующих научную картину мира; вооружение студентов основными принципами научной методологии, элементами логической культуры мышления; развитие способности самостоятельного пополнения общих и специальных знаний; вооружение студентов навыками творческого подхода к поиску оптимальных действий в нестандартных ситуациях при решении теоретических и практических задач.

Реализацию идей данного направления осуществляет весь педагогический коллектив СамГТУ, в соответствии с воспитательными целями учебных дисциплин. Координаторами данной программы являются выпускающие кафедры университета.

**Духовно-нравственное воспитание** предполагает формирование у студентов моральных норм, превращение нравственных знаний в нравственные убеждения, воспитание у студентов нравственных чувств (совести, чести, долга, достоинства и т.д.) и нравственных качеств (честности, принципиальности, смелости, последовательности и т.д.), высокой культуры поведения, чувства коллективизма, ответственности за решение общественных проблем.

Духовно-нравственное воспитание реализуют все структуры СамГТУ; общеуниверситетские мероприятия координирует Управление по воспитательной работе.

Организация **гражданско-патриотического воспитания** имеет следующую цель: формирование и развитие у студентов гражданской культуры, чувства любви к Родине, готовности к защите своего Отечества и содействия его к прогрессу, формирование и развитие уважительного отношения к историческому пути его народа, чувства причастности к современным общественным процессам в стране, в родном вузе; формирование представлений о гражданском обществе; знаний национально-государственного устройства страны и специфики социальной и национальной политики государства в современных условиях; преодоление в сознании и поведении студентов проявлений националистических предрассудков; ознакомление с достижениями и особенностями национальных культур народов страны, формирование культуры межнационального общения.

Развитие гражданского и патриотического сознания у студентов осуществляется посредством встреч с ветеранами ВОВ, воинами-интернационалистами, ветеранами труда.

Содержанием эстетического развития студентов является: вооружение их основами эстетической теории, правильным пониманием прекрасного, умения видеть и понимать красоту жизни, труда, эстетику своей будущей профессии, красоту во взаимоотношениях между людьми и в культуре поведения.

К настоящему времени в СамГТУ сложилась эффективная система культурно-просветительской работы и организации досуговых мероприятий со студентами.

Студенты Университета привлекаются к организации и участию во всех общеуниверситетских мероприятиях, таких как:

- «День знаний»
- Конкурс «Творческий дебют»
- «День открытых дверей»
- Праздничные гуляния на Татьянин день

– Фестиваль самодеятельного творчества «Студенческая весна»

**Физическое воспитание** проводится с целью формирования и развития у студентов культуры физического самосовершенствования для укрепления здоровья, выработки физических и волевых качеств, необходимых для успешной профессиональной деятельности.

Основы его содержания составляют: вооружение студентов научными знаниями по теории физической культуры; формирование осознанной потребности занятиями физическими упражнениями, укреплению здоровья, практическому участию в работе спортивных секций, состязаниях и спортивно-массовых мероприятиях; обеспечение максимального эффекта в ходе физической подготовки молодежи.

Наибольшей популярностью среди студентов пользуются: Межфакультетская спартакиада по баскетболу, волейболу, мини-футболу, настольному теннису, плаванию, шахматам; Дни здоровья, показательные выступления спортсменов СамГТУ. Студенческие спортивные команды Университета – участники и призеры городских, областных, российских спортивных мероприятий.

В Университете работают бесплатные спортивно-оздоровительные секции по различным видам спорта под руководством преподавателей кафедры физической культуры.

Материально-техническая база для физического развития студентов включает спортивные и тренажерные залы, стадионы, необходимый спортивный инвентарь.

**Правовое воспитание**, направлено на формирование у студентов правовой культуры, уважительного отношения к закону, привитие устойчивых навыков нормативно-правовой оценки своих действий и действий других людей; формирование у молодежи научного правосознания, представлений о правовом государстве, вооружение молодых людей основами юридических знаний о правовом регулировании важнейших сфер жизнедеятельности общества, об основных правах и обязанностях граждан, воспитание у студентов уважения к правовым формам, выработку у молодежи позиции неприятия противозаконных действий и готовности активного противодействия им.

**Экологическое восприятие** связано с формированием и развитием у студентов экологического сознания, выработкой бережного отношения к окружающей природной среде, навыков рационального использования природных ресурсов. Основными элементами содержания экологического воспитания выступает: совершенствование знаний студентов о системе взаимосвязей между обществом и природой, экологические проблемы современности и ответственности в вопросах охраны окружающей среды и рационального природопользования; практическое участие студентов в водозащитных и природо – восстановительных мероприятиях.

**Воспитательная деятельность по профессиональному развитию студентов.** Центральным звеном профессионального образования является профессиональное становление – развитие личности в процессе профессионального обучения и освоения профессии. Воспитательная деятельность по профессиональному развитию личности студентов включает: развитие профессиональной направленности, компетентности, профессионально важных качеств, ориентацию на индивидуальную траекторию развития личности обучаемого; помощь и поддержку в развитии учебных умений; формирование способности к личностному самоопределению и выработке нового профессионального стиля жизнедеятельности; отождествления себя с будущей профессией и формирование готовности к ней, развитие способностей к профессиональной самопрезентации.

**Развитие студенческого самоуправления.** Главной целью студенческого самоуправления является развитие и углубление демократических традиций Университета, воспитание у студентов гражданской ответственности и активного, творческого отношения к учёбе, общественно-полезной деятельности, формирование лидерских качеств у будущих специалистов. Модель студенческого самоуправления университета представлена следующими формами: студенческим советом Университета; студенческим профкомом; студенческими

активами факультетов; студенческим советом общежития.

Студенческий совет – руководящий орган системы студенческого самоуправления, создан как постоянно действующий представительный и координирующий орган студентов СамГТУ. Целью Студенческого Совета является осуществление деятельности, направленной на решение важных вопросов жизнедеятельности студенческой молодежи, развитие её социальной активности, поддержку и реализацию социальных инициатив. Основными задачами деятельности Студенческого совета СамГТУ являются:

- Представление интересов студентов СамГТУ, в том числе в решении образовательных, социально-бытовых и прочих вопросов;
- Сохранение и развитие демократических традиций студенчества, патриотического отношения к духу и традициям СамГТУ;
- Содействие органам управления СамГТУ в решении образовательных и научных задач, в организации досуга и быта студентов, в пропаганде здорового образа жизни;
- Проведение работы, направленной на повышение сознательности студентов СамГТУ и их требовательности к уровню своих знаний;
- Информирование студентов о деятельности СамГТУ;
- Содействие реализации общественно значимых молодежных инициатив.

Студенческий профком ведёт работу по защите социальных, экономических и образовательных прав и интересов студентов. Осуществляет общественный контроль за соблюдением законодательных и нормативных правовых актов, касающихся прав и льгот студентов. Оказывает определённую материальную помощь студентам, оказавшимся в трудной жизненной ситуации.

Студенческий совет общежития ставит своими задачами организацию воспитательной работы со студентами, проживающими в общежитии; обеспечение успешной адаптации студентов-первокурсников к условиям жизни в общежитии; удовлетворение потребностей студентов, проживающих в общежитиях в интеллектуальном, культурном, физическом и нравственном развитии.

Обучение в школе актива способствовало тому, что студенты смогли принимать более деятельное участие в работе вузовских, городских и областных молодежных организаций, в проведении анкетирования и социологических опросов в студенческой среде, организации различных молодежных мероприятий, общеуниверситетских праздников, вечеров, благотворительных акций, интеллектуальных игр, круглых столов, экологических субботников и трудовых десантов.

В целях реализации государственной молодежной политики ректорат и органы студенческого самоуправления Университета тесно взаимодействуют с молодежными структурами и общественными организациями г.о. Самара и Самарской области.

Участие в студенческом самоуправлении даёт широкие возможности для реализации личностного потенциала студентов, формирования и развития дополнительных компетенций.

**Профилактика асоциальных форм поведения.** Основные направления профилактической работы в вузе включают в себя:

- Осуществление антитабачной, антиалкогольной и антинаркотической пропаганды и просвещения среди студенческой молодежи университета;

- Создание и развитие волонтерского движения по профилактике наркомании;
- Совершенствование форм организации досуга студенческой молодежи;
- Совершенствование форм информационно-методического обеспечения профилактики наркомании в вузе.

В университете проводятся следующие специальные профилактические мероприятия со студентами:

- Организация выступлений специалистов (врачей-наркологов, сотрудников органов внутренних дел, госнаркоконтроля, ученых и др.) перед студентами университета по проблемам табакокурения, потребления алкоголя, наркотиков и ВИЧ-инфицирования молодежи;
- Организация консультативного приема психолога, врача-нарколога для студентов из «группы риска»;
- Ежегодное проведение месячника «профилактика наркомании и ВИЧ-инфекции в студенческой среде»;
- Анализ индивидуальной работы деканатов. Кураторов академических групп со студентами «группы риска» и их родителями;
- Проведение конкурсов социальной рекламы (стенгазет, плакатов, слоганов, частушек) антитабачной, антинаркотической и антиалкогольной направленности;
- Размещение в университете и студенческих общежитиях стендов с информацией антинаркотического содержания;
- Проведение студенческим советом университета различных акций антитабачной и антиалкогольной направленности;
- Проведение тематических культурно-массовых и спортивных мероприятий. Направленных на противодействие саморазрушающим видам поведения студенческой молодежи.

Целенаправленная работа по профилактике асоциального поведения студентов вуза осуществляется на основании «Плана мероприятий по профилактике наркомании, табакокурения и социального поведения студентов СамГТУ», разрабатываемого на каждый учебный год.

Ежемесячно проводятся рейды заместителей деканов факультетов по проверке правопорядка в общежитиях и на территории университета с целью недопущения асоциального поведения студентов вуза.

Работа по профилактике наркотической зависимости проводится, были организованы встречи-беседы с послушниками братства – бывшими наркоманами, которые откровенно и искренне рассказывали о своей наркотической зависимости и способов избавления от неё.

Таким образом, воспитательная работа в СамГТУ при координации управления по воспитательной работе носит системный характер, имеет всеобъемлющий охват, доступные формы по направлениям деятельности и прозрачную структуру. Отлажена система контроля за распределением фонда материальной помощи студентов, отстроена системная работа со

студентами-сиротами и студентами оставшимися без попечения родителей, выполняется программа по оздоровлению и курортно-санаторному лечению студентов.

Регулярный мониторинг социального положения студентов позволяет своевременно осуществлять поддержку студентов, оказавшихся в трудной жизненной ситуации.

Администрация университета активно поддерживает студенческие инициативные проекты.

## **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 – «Электроэнергетика и электротехника».**

В соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки 140400 – «Электроэнергетика и электротехника» оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

### **7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.**

Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП ВПО направления подготовки 140400 – «Электроэнергетика и электротехника» по профилю «Электрические станции» включает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (контрольные вопросы и задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерная тематика курсовых работ / проектов, рефератов, докладов).

Учебным планом предусмотрены следующие виды самостоятельной работы:

- *прохождение учебной и производственных практик;*
- *выполнение курсовых работ/проектов по учебным дисциплинам*
  - *электрические машины,*
  - *прикладная механика,*
  - *электрические станции и подстанции,*
  - *электроэнергетические системы и сети,*
  - *электрообеспечение,*
  - *основы эксплуатации электрооборудования,*
  - *проектирование ЭЭС;*
- *подготовка презентаций, устных сообщений и докладов;*
- *выполнение домашних заданий;*
- *лабораторные практикумы в компьютерных классах;*
- *выполнение выпускной квалифицированной работы.*

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация предусматривает проведение экзаменов, зачетов, защиту курсовых проектов. По всем перечисленным видам промежуточной аттестации разработаны комплекты оценочных средств.

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация предусматривает проведение экзаменов, зачетов, защиту курсовых проектов. По всем перечисленным видам промежуточной аттестации разработаны комплекты оценочных средств.

### **7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата.**

Итоговая аттестация выпускников Университета является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация включает выполнение выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа (ВКР) бакалавра по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника соответствует видам и

задачам его профессиональной деятельности. ВКР должна быть представлена в форме рукописи с соответствующим иллюстрационным материалом и библиографией.

Тематика и содержание ВКР должны соответствовать уровню компетенций, полученных выпускником в объеме базовых дисциплин профессионального цикла ООП бакалавра и дисциплин профиля. ВКР выполняется под руководством опытного специалиста, преподавателя, научного сотрудника вуза или его филиала.

ВКР должна содержать обзорную часть, отражающую общую профессиональную эрудицию автора. Темы ВКР могут быть предложены кафедрами или самими студентами. ВКР должна быть законченной разработкой, свидетельствующей об уровне профессионально-специализированных компетенций автора.

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

Система менеджмента качества ФГБОУ ВПО СамГТУ ориентирована на непрерывное совершенствование деятельности, установление взаимовыгодных отношений с потребителями, выявление и удовлетворение их требований к качеству оказываемых образовательных услуг.

Система менеджмента качества университета разработана как средство реализации принятой учёным советом Университета, достижения целей этой в области и обеспечения уверенности в том, что качество предоставляемых услуг соответствует требованиям потребителей и нормативной документации.

Комплект документов системы менеджмента качества (СМК) определяет организационную структуру, процессы, процедуры и ресурсы для управления качеством образования в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001 с учётом особенностей, свойственных высшему учебному заведению.

Документы СМК взаимосвязаны между собой и обеспечивают:

- Установление и совершенствование политики и целей в области качества и методов их реализации;
- Установление текущих и будущих требований потребителей по постоянному улучшению качества образования;
- Четкое регламентирование требований, положений и процедур СМК, включая распределение прав, обязанностей и ответственности должностных лиц, структурных подразделений и исполнителей с поставщиками и потребителями;
- Описание процедур по обеспечению качества, управлению качеством и улучшению качества;
- Определение критериев оценки деятельности университета и конкретных исполнителей по вопросам качества и отражение информации о результатах этой деятельности;
- Установление потребностей в необходимых ресурсах, включая персонал и его подготовку.

Документация СМК включает документы внутреннего и внешнего происхождения.

К документам внешнего происхождения относятся – законы, постановления, государственные стандарты образования, отраслевые правила, рекомендации, справочники, классификаторы, документированная информация о конкретных требованиях потребителей и других заинтересованных сторон.

К документам внутреннего происхождения, разработанным СамГТУ, относятся:

- Политика в области качества;
- Руководство по качеству;
- Стандарты университета;
- Положения о структурных подразделениях, должностные инструкции сотрудников СамГТУ;
- Нормативно- правовые документы, регламентирующие:
  - а) учебную работу;

- б) воспитательную работу;
- в) научно – исследовательскую деятельность сотрудников;
- г) научно-исследовательскую деятельность студентов.

## 1. График учебного процесса

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август									
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
I																			Э	Э	Э	К	К																					Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К
II																			Э	Э	Э	К	К																					Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К
III																			Э	Э	Э	К	К																					Э	Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	К
IV																			Э	Э	Э	К	К													Э	Э	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	

## 2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего										
	Теоретическое обучение	18	18	36	18	18	36	18	15	33	18	11	29	134
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3	2	5	23
У	Учебная практика (концентр.)		2	2										2
У	Учебная практика (рассред.)													
Н	Научно-исслед. работа (концентр.)													
Н	Научно-исслед. работа (рассред.)													
П	Производственная практика (концентр.)							3 1/3		3 1/3				3 1/3
П	Производственная практика (рассред.)													
Д	Выпускная квалификационная работа										8	8	8	8
Г	Гос. экзамены													
К	Каникулы	2	6	8	2	8	10	2	7 2/3	9 2/3	2	8	10	37 2/3
<b>Итого</b>		23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	208
Студентов		20			20			20			20			
Групп		1			1			1			1			

Индекс	Наименование	Формы контроля					ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам							
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы		Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
								тр 1 [1]	тр 2 [1]	тр 3 [1]	тр 4 [1]	тр 5 [1]	тр 6 [1]	тр 7 [1]	тр 8 [1]
		ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ		
<b>Итого</b>		38	28	8	3	6	240	28.05	31.95	30.25	29.75	29.8	30.2	29	31
<b>Итого по ООП (без факультативов)</b>		38	28	8	3	6	240	28.05	31.95	30.25	29.75	29.8	30.2	29	31
Б=50% В=50% ДВ(от В)=39.4%															
<b>Итого по циклам Б1, Б2, Б3</b>		38	22	8	3	6	218	27.75	28.75	30	29.5	29.5	25	28.5	19
Б=56% В=44% ДВ(от В)=42.8%															
Б1	Гуманитарный, социальный и экономический цикл	5	9				32	4.25	5	4	7.75	1.75	7.25	2	
Б1.Б	Базовая часть	4	3				18	2.25	5	2	5.75		3		
Б1.Б.1	Философия	4					3				3				
Б1.Б.2	История	2					3		3						
Б1.Б.3	Иностранный язык	4	1-3				9	2.25	2	2	2.75				
Б1.Б.4	Экономика	6					3						3		
Б1.В	Вариативная часть	1	6				14	2		2	2	1.75	4.25	2	
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	1	3				8			2	2	1.75	2.25		
Б1.В.ОД1	Социология, политология, культурология	6	45				6			2	1.75	2.25			
Б1.В.ОД2	Правоведение		3				2			2					
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		3				6	2					2	2	
Б1.В.ДВ.1															
1	Психология и педагогика		6				2						2		
2	Основы социальной педагогики														
Б1.В.ДВ.2															
1	Экономика промышленных предприятий		7				2							2	
2	Менеджмент и маркетинг														
Б1.В.ДВ.3															
1	Русский язык и культура речи		1				2	2							
2	Деловое общение и культура речи														
Б=58% В=42% ДВ(от В)=48%															
Б2	Математический и естественнонаучный цикл	12	2	3			60	15.5	19.75	13.75	3	8			
Б2.Б	Базовая часть	8	1				35	15.5	9.25	8.25		2			
Б2.Б.1	Высшая математика	1-3					16	5.75	5.75	4.5					
Б2.Б.2	Физика	1-3					11	3.75	3.5	3.75					
Б2.Б.3	Химия	1					3	3							
Б2.Б.4	Экология		5				2					2			
Б2.Б.5	Информатика	1					3	3							
Б2.Б.5.1	Информатика	1					1.25	1.25							
Б2.Б.5.2	Информатика 2						1.75	1.75							
Б2.В	Вариативная часть	4	1	3			25		10.5	5.5	3	6			
Б2.В.ОД	Обязательные дисциплины	2	1	1			13		10.5	2.5					
Б2.В.ОД1	Математические задачи электротехники и электроэнергетики		2	3			6		3.5	2.5					

Индекс	Наименование	Формы контроля					ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам									
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы		Факт	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		
									тр 1 [1]	тр 2 [1]	тр 3 [1]	тр 4 [1]	тр 5 [1]	тр 6 [1]	тр 7 [1]	тр 8 [1]	
ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ			
Б2.В.ОД.2	Теоретическая механика	2					3		3								
Б2.В.ОД.3	Компьютерные технологии	1					4		4								
Б2.В.ОД.3.1	Компьютерные технологии	2					2		2								
Б2.В.ОД.3.2	Компьютерные технологии 2						2		2								
Б2.В.ДВ	Дисциплины по выбору	2		2			12			3	3	6					
Б2.В.ДВ.1																	
1	Физико-математические основы производства и передачи электроэнергии			4			3				3						
2	Программирование в задачах электроэнергетики																
Б2.В.ДВ.2																	
1	Теоретические основы САПР	5					3					3					
2	Методы оптимизации																
Б2.В.ДВ.3																	
1	Математические основы автоматики и управления	5					3					3					
2	Статистические методы контроля качества технических систем																
Б2.В.ДВ.4																	
1	Методы планирования экспериментов и обработки данных			3			3				3						
2	Моделирование в электроэнергетике и электромеханике																
		Б=44% В=56% ДВ(от В)=35.7%															
Б3	Профессиональный цикл	21	11	5	3	6	126	8	4	12.25	18.75	19.75	17.75	26.5	19		
Б3.Б	Базовая часть	9	6		2	2	56	2		8.25	13.75	14.25	9.25	4.5	4		
Б3.Б.1	Теоретические основы электротехники	34					9			4.25	4.75						
Б3.Б.2	Электрические машины	4				4	6				6						
Б3.Б.3	Электротехническое и конструкционное материаловедение	3					4			4							
Б3.Б.4	Безопасность жизнедеятельности	8					4								4		
Б3.Б.5	Электрические станции и подстанции	5	6			6	6					3.25	2.75				
Б3.Б.6	Электроэнергетические системы и сети	6	5		6		7					2	5				
Б3.Б.7	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	7	6				6						1.5	4.5			
Б3.Б.8	Техника высоких напряжений		45				5				3	2					
Б3.Б.9	Электроосвещение	5			5		7					7					
Б3.Б.10	Электрические машины		1				2	2									
Б3.Б.10.1	Общая энергетика		1				1	1									
Б3.Б.10.2	Общая энергетика 2						1	1									
Б3.В	Вариативная часть	12	5	5	1	4	70	6	4	4	5	5.5	8.5	22	15		
Б3.В.ОД	Обязательные дисциплины	8	4	3	1	3	45	4	4	4	2	2.5	8.5	9.25	10.75		

Индекс	Наименование	Формы контроля					ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам									
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы		Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4			
								тр 1 [1]	тр 2 [1]	тр 3 [1]	тр 4 [1]	тр 5 [1]	тр 6 [1]	тр 7 [1]	тр 8 [1]		
ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ				
Б3.В.ОД1	Инженерная графика		1	2			4	2	2								
Б3.В.ОД2	Прикладная механика	3				3	4			4							
Б3.В.ОД3	Матриаловедение		1				2	2									
Б3.В.ОД4	Переходные процессы в электроэнергетических системах	56				6	7					2.5	4.5				
Б3.В.ОД5	Режимы работы электрооборудования	78					6								3.25	2.75	
Б3.В.ОД6	Основы эксплуатации электрооборудования	8			8		4										4
Б3.В.ОД7	Энергетическая электроника		4				2			2							
Б3.В.ОД8	Специальный курс ТЭС			7			3									3	
Б3.В.ОД9	Релейная защита элементов электрической станции	8		7		8	7									3	4
Б3.В.ОД10	Элементы автоматических устройств	6					4						4				
Б3.В.ОД11	Электроника		1				2		2								
Б3.В.ОД11.1	Электроника		2				1		1								
Б3.В.ОД11.2	Электроника 2						1		1								
Б3.В.ДВ	Дисциплины по выбору	4	1	2		1	25	2			3	3			12.75	4.25	
Б3.В.ДВ.1																	
1	Введение в профессиональную деятельность		1				2	2									
2	Основы профессиональной компетентности																
Б3.В.ДВ.2																	
1	Алгоритмы и методы решения задач профессиональной деятельности	7		8			10									5.75	4.25
2	Применение персональных компьютеров в профессиональной деятельности																
Б3.В.ДВ.3																	
1	Проектирование электрической части станций	7				7	4									4	
2	Автоматизированные системы управления																
Б3.В.ДВ.4																	
1	Диагностика электрооборудования электрических станций и подстанций	7					3									3	
2	Основы инженерного творчества																
Б3.В.ДВ.5																	
1	САПР электрической части станций			5			3					3					
2	Автоматизация расчетов в энергетике																
Б3.В.ДВ.6																	
1	Энергетические установки электрических станций	4					3				3						
2	Инвариантное программное обеспечение задач электроэнергетики																



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНА

решением Ученого совета университета  
от 28.03.2014 г., протокол № 7

Председатель Ученого совета,  
ректор университета



Д.Е. Быков

**Основная образовательная программа  
высшего профессионального образования**

Направление подготовки

13.03.02 (140400.62) Электроэнергетика и электротехника

Профиль подготовки

Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

Квалификация (степень)

бакалавр

Очная форма обучения

САМАРА 2014 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

### **1. Общие положения**

1.1. Основная образовательная программа (ООП) бакалавриата (специалитета), реализуемая Университетом по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника», профилю подготовки «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем».

1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата (специалитета) по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника».

1.3. Общая характеристика основной образовательной программы высшего профессионального образования.

1.4. Требования к абитуриенту.

### **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата (специалитета) по направлению подготовки (специальности) 140400 Электроэнергетика и электротехника.**

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 ООП бакалавриата (специалитета), формируемые в результате освоения данной ООП ВПО.**

### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата (специалитета) по направлению подготовки (специальности) 140400 Электроэнергетика и электротехника.**

4.1. Годовой календарный учебный график.

4.2. Учебный план подготовки бакалавра.

4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин.

4.4. Программы учебной и производственной практик.

### **5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата (специалитета) по направлению подготовки (специальности) 140400 Электроэнергетика и электротехника.**

5.1. Кадровое обеспечение.

5.2. Материально-техническое обеспечение.

5.3. Информационно-библиотечное обеспечение.

### **6. Характеристики среды Университета, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.**

### **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата (специалитета) по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника.**

7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата.

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

Приложение 1

Приложение 2

## 1. Общие положения

**1.1. Основная образовательная программа бакалавриата (специалитета), реализуемая ФГБОУ ВПО «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» по направлению подготовки (специальности) 140400 Электроэнергетика и электротехника, профилю подготовки (специализации) «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем»:** представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Университетом с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### **1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата (специалитета) по направлению подготовки (специальности) 140400 Электроэнергетика и электротехника**

Нормативную правовую базу разработки ООП бакалавриата составляют:

- Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника» высшего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «8» декабря 2009 г. №710;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Примерная основная образовательная программа (ПрООП ВПО) по направлению подготовки, утвержденная «6» апреля 2010 г. (носит рекомендательный характер);
- Устав Самарского государственного технического университета.

### **1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования**

#### **1.3.1. Цель (миссия) ООП бакалавриата (специалитета) 140400 Электроэнергетика и электротехника**

Миссия ООП заключается в обеспечении образовательной и научной деятельности СамГТУ:

- условий для реализации требований ФГОС ВПО как федеральной социальной нормы, с учетом особенностей научно-образовательной школы университета, актуальных потребностей региональной сферы услуг и рынка труда;
- качества высшего образования на уровне не ниже, установленного требованиями ФГОС ВПО;
- условий для объективной оценки фактического уровня сформированности обязательных результатов образования и компетенций у студентов на протяжении всего периода их обучения в университете;
- условий для объективной оценки (и самооценки) образовательной и научной деятельности университета.

**1.3.2. Срок освоения ООП бакалавриата (специалитета) 140400 Электроэнергетика и электротехника: 4 года.**

**1.3.3. Трудоемкость ООП бакалавриата (специалитета) 140400 Электроэнергетика и электротехника: 240 зач. ед.**

#### **1.4. Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

**2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата (специалитета) по направлению подготовки (специальности) 140400 Электроэнергетика и электротехника.**

#### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Совокупность технических средств, способов и методов человеческой деятельности для производства, передачи, распределения, преобразования, применения электрической энергии, управления потоками энергии, разработки и изготовления элементов, устройств и систем, реализующих эти процессы.

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

- электрические станции и подстанции  
- нормативно-техническая документация и системы стандартизации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий электротехнической промышленности, систем электрооборудования и электроснабжения, электротехнологических установок и систем.

#### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

- проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая,
- научно-исследовательская;
- монтажно-наладочная;
- сервисно-эксплуатационная.

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

а) проектно-конструкторская деятельность:

- разработка возможных вариантов структурной схемы электрических соединений электростанции (подстанции);
- проведение технико-экономического анализа различных вариантов структурной схемы и выбор оптимального варианта;
- расчет токов короткого замыкания;
- выбор электрооборудования по условиям работы в продолжительных режимах и его проверка по условиям короткого замыкания;
- разработка рабочей документации для оптимального варианта структурной схемы;

б) производственно-технологическая деятельность:

- текущее обслуживание электрооборудования распределительных устройств электростанции (подстанции);
- организация профилактических испытаний электрооборудования на электростанциях и подстанциях;

в) организационно-управленческая деятельность:

- составление графиков текущих ремонтов генераторов, трансформаторов и других основных агрегатов электростанций;
- организация работы персонала электроцеха электростанции.

г) научно-исследовательская деятельность:

- исследования режимов работы оборудования электростанций и подстанций с применением программных средств;
- исследование переходных процессов в синхронных и асинхронных машинах;

д) монтажно-наладочная деятельность:

- монтаж основного оборудования распределительных устройств электростанций и подстанций и его наладка;
- приемо-сдаточные испытания смонтированного оборудования на электростанциях и подстанциях.

е) сервисно-эксплуатационная деятельность:

- диагностика электрооборудования, его мониторинг; оценка допустимости аномальных режимов работы генераторов, трансформаторов и электрокабелей на электрических станциях.

### **3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной ООП ВПО.**

Результаты освоения ООП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ООП выпускник должен обладать следующими компетенциями:

а) общекультурными (ОК):

- способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- способностью к письменной и устной коммуникации на государственном языке: умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; готовностью к использованию одного из иностранных языков (ОК-2);
- готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных условиях и в условиях различных мнений и готовностью нести за них ответственность (ОК-4);
- способностью и готовностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, место человека в историческом процессе, политической организации общества, к анализу политических событий и тенденций, к ответственному участию в политической жизни (ОК-5);
- способностью в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, готовностью приобретать новые знания, использовать различные средства и технологии обучения (ОК-6);
- готовностью к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию решений в рамках своей профессиональной компетенции (ОК-7);
- способностью и готовностью осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм (ОК-8);
- способностью и готовностью к соблюдению прав и обязанностей гражданина; к свободному и ответственному поведению (ОК-9);
- способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, готовностью использовать на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-10);
- способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, готовностью использовать компьютер как средство работы с информацией (ОК-11);
- способностью и готовностью к практическому анализу логики различного рода рассуждений, к публичным выступлениям, аргументации, ведению дискуссии и полемики (ОК-12);
- способностью и готовностью понимать роль искусства, стремиться к эстетическому развитию и самосовершенствованию, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные

различия, понимать многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии (ОК-13);

– способностью и готовностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, быть активным субъектом экономической деятельности (ОК-14);

– способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-15);

– способностью самостоятельно, методически правильно использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-16);

б) профессиональными (ПК):

*общепрофессиональными:*

– способностью и готовностью использовать информационные технологии, в том числе современные средства компьютерной графики в своей предметной области (ПК-1);

– способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и готовностью использовать основные законы в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-2);

– готовностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и способностью привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-3);

– способностью и готовностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-4);

– владением основными методами защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-5);

– способностью и готовностью анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-6);

– способностью формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде отчета с его публикацией (публичной защитой) (ПК-7);

*для проектно-конструкторской деятельности:*

– готовностью участвовать в работе над проектами электроэнергетических и электротехнических систем и отдельных их компонентов (ПК-8);

– способностью разрабатывать простые конструкции электроэнергетических и электротехнических объектов (ПК-9);

– готовностью использовать информационные технологии в своей предметной области (ПК-10);

– способностью использовать методы анализа и моделирования линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока (ПК-11);

– способностью применять способы графического отображения геометрических образов изделий и объектов электрооборудования, схем и систем (ПК-12);

– способностью оценивать механическую прочность разрабатываемых конструкций (ПК-13);

– готовностью обосновать принятие конкретного технического решения при создании электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-14);

– способностью рассчитывать схемы и элементы основного оборудования, вторичных цепей, устройств защиты и автоматики электроэнергетических объектов (ПК-15);

– способностью рассчитывать режимы работы электроэнергетических установок различного назначения, определять состав оборудования и его параметры, схемы электроэнергетических объектов (ПК-16);

– готовностью разрабатывать технологические узлы электроэнергетического оборудования (ПК-17);

*для производственно-технологической деятельности:*

– способностью использовать технические средства для измерения основных параметров электроэнергетических и электротехнических объектов и систем и происходящих в них процессов (ПК-18);

– способностью использовать современные информационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области (ПК-19);

– способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации электроэнергетических и электротехнических объектов, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-20);

– готовностью обосновывать технические решения при разработке технологических процессов и выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-21);

– способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, вибрации, освещенности рабочих мест (ПК-22);

– готовностью определять и обеспечивать эффективные режимы технологического процесса по заданной методике (ПК-23);

– способностью контролировать режимы работы оборудования объектов электроэнергетики (ПК-24);

– готовностью осуществлять оперативные изменения схем, режимов работы энергообъектов (ПК-25);

– способностью составлять и оформлять оперативную документацию, предусмотренную правилами эксплуатации оборудования и организации работы (ПК-26);

– готовностью участвовать в монтажных, наладочных, ремонтных и профилактических работах на объектах электроэнергетики (ПК-27);

*для организационно-управленческой деятельности:*

– способностью анализировать технологический процесс как объект управления (ПК-28);

– способностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов (ПК-29);

– способностью к решению конкретных задач в области организации и нормирования труда (ПК-30);

– готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия (ПК-31);

– готовностью к кооперации с коллегами и работе в коллективе и к организации работы малых коллективов исполнителей (ПК-32);

– способностью к дальнейшему обучению на втором уровне высшего профессионального образования, получению знаний в рамках одного из конкретных профилей в области научных исследований и педагогической деятельности (ПК-33);

– способностью координировать деятельность членов трудового коллектива (ПК-34);

- готовностью обеспечивать соблюдение производственной и трудовой дисциплины (ПК-35);
- готовностью контролировать соблюдение требований безопасности жизнедеятельности (ПК-36);
- готовностью обеспечивать соблюдение заданных параметров технологического процесса и качество вырабатываемой продукции (ПК-37);
- для научно-исследовательской деятельности:*
- готовностью участвовать в исследовании объектов и систем электроэнергетики и электротехники (ПК-38);
- готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-39);
- готовностью планировать экспериментальные исследования (ПК-40);
- готовностью понимать существо задач анализа и синтеза объектов в технической среде (ПК-41);
- готовностью участвовать в составлении научно-технических отчетов (ПК-42);
- способностью применять методы испытаний электрооборудования и объектов электроэнергетики и электротехники (ПК-43);
- способностью выполнять экспериментальные исследования по заданной методике, обрабатывать результаты экспериментов (ПК-44);
- готовностью использовать технические средства испытаний технологических процессов и изделий (ПК-45);
- для монтажно-наладочной деятельности:*
- способностью к монтажу, регулировке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-46);
- готовностью к наладке, и опытной проверке электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-47);
- для сервисно-эксплуатационной деятельности:*
- готовностью к проверке технического состояния и остаточного ресурса оборудования и организации профилактических осмотров и текущего ремонта (ПК-48);
- готовностью к приемке и освоению вводимого оборудования (ПК-49);
- готовностью к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт (ПК-50);
- готовностью к составлению инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний (ПК-51).
- в) профильно-специализированными компетенциями (ПСК):
- способностью к участию в разработке проектов электрической части электростанции (подстанции) (ПСК-1);
- способностью использовать системы автоматизированного проектирования электроустановок (ПСК-2);
- способностью контролировать и оценивать допустимость различных режимов работы генераторов и трансформаторов электростанций (ПСК-3);
- способностью составлять и оформлять оперативную документацию, предусмотренную Правилами технической эксплуатации (ПТЭ) и другими нормативно-техническими документами (ПСК-4);
- готовностью обеспечивать заданный график нагрузки генераторов электростанции (ПСК-5);
- способностью оперативно включиться в работу электротехнического персонала в

аварийных условиях;

– готовностью производить монтаж новейшего электротехнического оборудования и его регулировку (ПСК-7);

– способностью проводить испытания электрооборудования, предусмотренные нормативно-техническими документами (ПСК-8);

– способностью производить диагностику электрооборудования и организовывать его текущие ремонты (ПСК-9);

– способностью к освоению вводимого в эксплуатацию электрооборудования (ПСК-10).

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата (специалитета) по направлению подготовки (специальности) 140400 Электроэнергетика и электротехника.**

В соответствии с п.39 Типового положения о вузе и ФГОС ВПО бакалавриата по направлению подготовки (специальности) 140400 Электроэнергетика и электротехника содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

##### **4.1. Календарный учебный график.**

В календарном учебном графике представлена последовательность реализации ООП ВПО направления подготовки (специальности) 140400 Электроэнергетика и электротехника, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, а также каникулы. Приложение 1

## **4.2. Учебный план подготовки бакалавра по направлению (специальности) 140400 Электроэнергетика и электротехника. Приложение 2**

Учебный план составлен с учетом общих требований к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированных в разделе 7 ФГОС ВПО по направлению подготовки (специальности) 140400 Электроэнергетика и электротехника.

В учебном плане приведена логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП ВПО (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций, указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В базовых частях учебных циклов указан перечень базовых дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника.

Перечень и последовательность дисциплин в вариативных частях учебных циклов сформирована разработчиками ООП.

Для каждой дисциплины и практики указаны формы промежуточной аттестации.

ООП содержит дисциплины по выбору студентов в объеме не менее одной трети вариативной части суммарно по всем трем учебным циклам ООП.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Максимальный объем учебных занятий обучающихся должен составлять не более 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной образовательной программы и факультативных дисциплин, устанавливаемых вузом дополнительно к ООП и являющихся необязательными для изучения обучающимися.

Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении ООП составляет 30 часов. В указанный объем не входят обязательные занятия по физической культуре.

### **4.3. Рабочие программы учебных дисциплин**

В рабочих программах учебных дисциплин четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ООП ВПО направления подготовки (специальности) 140400 Электроэнергетика и электротехника.

## **5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 – «Электроэнергетика и электротехника» в Самарском государственном техническом университете**

Ресурсное обеспечение ООП сформировано на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ, определяемых ФГОС ВПО по направлению подготовки 140400 – «Электроэнергетика и электротехника».

### **5.1. Кадровое обеспечение.**

Кадровый состав кафедры «ЭС» в 2012г.

Таблица 4

№	ФИО	должность	штат/совм.	уч. степень	уч. звание	возраст
---	-----	-----------	------------	-------------	------------	---------

1	Ведерников А.С.	доцент	штат	к.т.н.	доцент	35
2	Кулаков П.А.	профессор	штат	д.т.н.	профессор	64
3	Шелушенина О.Н	доцент	штат	к.т.н.	доцент	75
4	Кожевникова Е.С.	доцент	штат	к.т.н.	доцент	76
5	Дашков В.М.	доцент	штат	к.т.н.	доцент	66
6	Костылев Б.И.	профессор	штат	к.т.н.	профессор	74
7	Кубарьков Ю.П.	доцент	штат	к.т.н.	доцент	68
8	Мигунова Л.Г.	доцент	штат	к.т.н.	доцент	37
9	Кондусов А.Д.	доцент	штат	к.т.н.	доцент	75
10	Воронин А.А.	доцент	штат	к.т.н.	доцент	59
11	Гнеушев А.С.	ст. препод.	штат	-	-	34
12	Добросотских А.С.	ст. препод.	штат	-	-	32
13	Скрипачев М.О.	ст. препод.	штат	-	-	35
14	Серпуховитин М.Е.	ассистент	штат	-	-	33
15	Шишков Е.М.	ассистент	совм. внутр.	-	-	23
16	Рыгалов А.Ю.	ассистент	совм. внутр.	-	-	23
17	Анисимов А.М.	доцент	совм. внутр.	-	-	72
Базовая кафедра «Электрооборудование станций и подстанций» при ЗАО «ГК «Электроцит» - ТМ-Самара».						
18	Половинкин Е.П.	зав. базовой кафедрой профессор	совм. внеш.	-	-	
19	Галимов Р.К.	доцент	совм. внеш.	-	-	
Средний возраст кафедры: 51,8 года						

В 2011г. оstepененность штатных преподавателей на кафедре составила 61%, в 2012 г. – 71%.

В 2011г. оstepененность штатных преподавателей и преподавателей, работающих по внутреннему и внешнему совместительству составила 54%, в 2012г. – 53%.

Таблица 5

Сведения о базовом образовании преподавателей

Образовательная программа		Количество ППС, работающих на выпускающей кафедре (физических лиц)	% ППС, работающих на штатной основе	% ППС с базовым образованием соответствующим профилю преподаваемых дисциплин	ППС с учеными степенями и званиями		Доктора наук, профессора	
Код ОКСО	Наименование программы				%	из них количество штатных ППС, научная специальность которых соответствует профилю подготовки	%	из них количество штатных ППС, научная специальность которых соответствует профилю подготовки
14040.62	Электроэнергетика и электротехника	15	87	100	53	14	13	2

Базовое образование 100% штатных ППС выпускающих кафедр соответствует профилю преподаваемых дисциплин по направлению 140400 – «Электроэнергетика и электротехника»,

профиль «Электрические станции».

Сведения о научной и научно-методической работе преподавателей кафедры ЭС по направлению 140400 – «Электроэнергетика и электротехника», профиль «Электрические станции» представлены в таблице 6.

Таблица 6

Сведения о научной и научно-методической работе

Образовательная программа		Объем финансирования НИР (на кафедре ЭС за последние 3 года, в среднем за год), в тысячах рублей			Количество изданных за последние 3 года штатными преподавателями выпускающих кафедр	
Код ОКСО	Наименование программы	Всего	Фундаментал ьных и прикладных НИР	НИР, финансируе мые из внешних источников	Моно графий	Учебн иков и учебных пособий с грифами
140400	«Электроэнергетика и электротехника», профиль «Электрические станции»	3 772	0	1 772	2	0



	<b>Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента</b>								
1	Социология,								
2	Правоведение								
	Дисциплины по выбору								
3	Психология и педагогика								
4	Основы социальной								
5	Экономика								
6	Менеджмент и маркетинг								
7	Русский язык и культура								
8	Деловое общение и								
<b>Б.2.</b>	<b>Математический и естественнонаучный цикл</b>								
	<b>Базовая часть</b>								
1	Высшая математика								
2	Физика								
3	Химия								
4	Экология								
5	Информатика								
	<b>Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента</b>								
1	Математические задачи								
2	Компьютерные технологии								
3	Теоретическая механика								
	Дисциплины по выбору								

4	Физико-математические основы производства и передачи электроэнергии	Ведерников Александр Сергеевич, зав. кафедрой «Электрические станции»	СамГТУ, по спец. «Электрические системы и сети»	К.т.н., доцент	14	11	7	СамГТУ, зав. кафедрой «Электрические станции»	Штатный работник
5	Программирование в задачах электроэнергетики	Ведерников Александр Сергеевич, зав. кафедрой «Электрические станции»	СамГТУ, по спец. «Электрические системы и сети»	К.т.н., доцент	14	11	-	СамГТУ, зав. кафедрой «Электрические станции»	Штатный работник
6	Теоретические основы САПР								
7	Методы оптимизации								
8	Математические основы автоматики и управления								
9	Статистические методы контроля качества технических систем								
10	Методы планирования экспериментов и обработки данных								
11	Моделирование в электроэнергетике и электромеханики								
<b>Б.3.</b>	<b>Профессиональный цикл</b>								

	<b>Базовая (общепрофессиональная) часть</b>								
1	Теоретические основы электротехники								
2	Электрические машины								
3	Общая энергетика								
4	Электротехническое и конструкционное материаловедение	Шишкова Лариса Ивановна, ст.преподаватель	КПТИ, по спец. «Электроэнергетические системы и сети»	Ст. преподаватель	24	17	17	СамГТУ, ст.преподаватель	Штатный работник
5	Безопасность жизнедеятельности								
6	Электрические станции и подстанции	Костылев Борис Иванович, профессор	Томский политехнический институт, по спец. «Электрические машины и аппараты»	К.т.н., профессор	52	52	30	СамГТУ, профессор	Штатный работник
7	Электроэнергетические системы и сети	Гольдштейн Валерий Геннадьевич, профессор	КПТИ по спец. «Электрические станции, сети и системы»	Д.т.н., профессор	49	48	26	СамГТУ, профессор	Штатный работник
8	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	Кожевникова Елена Сергеевна, доцент	Куйбышевский индустриальный институт, по спец. «Электрические станции»	К.т.н., доцент	53	36	34	СамГТУ, доцент	Штатный работник

9	Техника напряжений высоких	Салтыков Александр Валентинович, доцент	Тольяттинский политехнический институт по спец «Электроснабжение промышленных предприятий»	К.т.н.	13	12	6	СамГТУ, доцент	Штатный работник
10	Электроснабжение	Клочкова Наталья Николаевна, доц.	СамГТУ, по спец. «Электроснабжение»	К.т.н., доцент,	15	12	12	СамГТУ, доцент	Штатный работник
	<b>Вариативная (профильная) часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента</b>								
1	Инженерная графика								
2	Электроника								
3	Прикладная механика								
4	Метрология								
5	Основы проектирования РЗ и А энергосистем	Шелушенина Ольга Николаевна, доцент	КПИ, по спец. «Электрические станции, сети и системы»	К.т.н., доцент	52	44	12	СамГТУ, доцент	Штатный работник
6	Электромагнитные переходные процессы	Мигунова Людмила Геннадьевна, доцент	СамГТУ, по спец. «Автоматическое управление электроэнергетически- ми системами»	К.т.н., доцент	16	13	13	СамГТУ, доцент	Штатный работник

7	Электромеханические переходные процессы	Мигунова Людмила Геннадьевна, доцент	СамГТУ, по спец. «Автоматическое управление электроэнергетическими системами»	К.т.н., доцент	16	13	13	СамГТУ, доцент	Штатный работник
8	Энергетическая электроника	Скрипачев Михаил Олегович, ст. преподаватель	СамГТУ, по спец. «Электрические станции»		13	13	13	СамГТУ, ст. преподаватель	Штатный работник
9	Специальный курс РЗ	Шелушенина Ольга Николаевна, доцент	КПТИ, по спец. «Электрические станции, сети и системы»	К.т.н., доцент	52	44	12	СамГТУ, доцент	Штатный работник
10	Автоматика энергосистем	Гнеушев Александр Сергеевич, ст. преподаватель	СамГТУ, по спец. «Электрические станции»		10	10	8	СамГТУ, ст. преподаватель	Штатный работник
11	Элементы автоматических устройств	Мигунова Людмила Геннадьевна, доцент	СамГТУ, по спец. «Автоматическое управление электроэнергетическими системами»	К.т.н., доцент	16	13	13	СамГТУ, доцент	Штатный работник
12	Микропроцессорные защиты электрооборудования эл. станций и п/ст	Шелушенина Ольга Николаевна, доцент	КПТИ, по спец. «Электрические станции, сети и системы»	К.т.н., доцент	52	44	12	СамГТУ, доцент	Штатный работник
13	Принципы выполнения защит линий высокого напряжения	Шелушенина Ольга Николаевна, доцент	КПТИ, по спец. «Электрические станции, сети и системы»	К.т.н., доцент	52	44	12	СамГТУ, доцент	Штатный работник

14	Введение профессиональную деятельность	Кубарьков Юрий Петрович, доцент	КПТИ, по спец. «Электрические системы и сети»	К.т.н., доцент	45	43	15	СамГТУ, доцент	Штатный работник
15	Основы профессиональной компетентности	Кубарьков Юрий Петрович, доцент	КПТИ, по спец. «Электрические системы и сети»	К.т.н., доцент	45	43	15	СамГТУ, доцент	Штатный работник
16	Алгоритмы и методы решения профессиональной деятельности	Добросотских Алексей Сергеевич, ст. преподаватель	СамГТУ, по спец. «Электрические станции»		11	10	10	СамГТУ, ст. преподаватель	Штатный работник
17	Применение персональных компьютеров профессиональной деятельности	Добросотских Алексей Сергеевич, ст. преподаватель	СамГТУ, по спец. «Электрические станции»		11	10	10	СамГТУ, ст. преподаватель	Штатный работник
18	Технические средства диспетчерского технологического управления	Воронин Александр Анатольевич, доцент	КПТИ, по спец. «Электрические станции»	К.т.н., доцент	36	36	26	СамГТУ, доцент	Штатный работник
19	Автоматизированные системы управления	Воронин Александр Анатольевич, доцент	КПТИ, по спец. «Электрические станции»	К.т.н., доцент	36	36	26	СамГТУ, доцент	Штатный работник

20	Монтаж и наладка устройств РЗ	Дашков Виктор Михайлович, доцент	КПТИ, по спец. «Электроснабжение»	К.т.н., доцент	48	40	12	СамГТУ, доцент	Штатный работник
21	Основы инженерного творчества в электроэнергетике	Дашков Виктор Михайлович, доцент	КПТИ, по спец. «Электроснабжение»	К.т.н., доцент	48	40	12	СамГТУ, доцент	Штатный работник
22	САПР ЭЧС	Воронин Александр Анатольевич, доцент	КПТИ, по спец. «Электрические станции»	К.т.н., доцент	36	36	26	СамГТУ, доцент	Штатный работник
23	Автоматизация расчетов в энергетике	Воронин Александр Анатольевич, доцент	КПТИ, по спец. «Электрические станции»	К.т.н., доцент	36	36	26	СамГТУ, доцент	Штатный работник
24	Энергетические установки эл. станций	Гнеушев Александр Сергеевич, ст. преподаватель	СамГТУ, по спец. «Электрические станции»		10	10	8	СамГТУ, ст. преподаватель	Штатный работник
25	Инвариантное программное обеспечение задач электроэнергетики	Гнеушев Александр Сергеевич, ст. преподаватель	СамГТУ, по спец. «Электрические станции»		10	10	8	СамГТУ, ст. преподаватель	Штатный работник

<b>Б.4.</b>	Физическая культура								
<b>Б.5.</b>	<b>Учебная и производственная практики</b>								
<i>1</i>	<i>Учебная практика</i>								
<i>2</i>	<i>Производственная</i>								
<b>Б.6.</b>	<b>Итоговая государственная аттестация</b>								

Примечание. Для общеобразовательной программы дошкольного образования, образовательных программ дополнительного образования детей предметы, дисциплины (модули) не указываются.

Дата заполнения « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
руководитель соискателя лицензии

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
фамилия, имя, отчество

М.П.

## 5.2. Материально-техническое обеспечение.

Материальная база аудиторий и лабораторный фонд кафедр позволяют качественно вести учебный процесс по профильным специальным дисциплинам. На кафедрах сформированы и введены в эксплуатацию 5 специализированных лабораторий и лекционные аудитории.

Список лабораторий кафедры «Электрические станции» приведен в таблице №8.

Таблица №8

№ п/п	Аудитория	Оборудование, используемое для проведения лабораторных работ
1.	Ауд.400. Лаборатория «Релейной защиты и автоматики»	Стенд № 1 . 2-х ступенчатая защита линий с независимыми характеристиками времени действия. Испытание реле. АПВ.
2.		Стенд № 2. Фильтровые защиты обратной последовательности.
3.		Стенд № 3. Защита от замыканий на землю сети с изолированными нейтральными.
4.		Стенд № 4. Дифференциальная защита сборных шин.
5.		Стенд № 5. АВР (Автоматическое включение резервного трансформатора).
6.		Стенд № 6. Токовая направленная защита сети.
7.		Стенд № 7. Дифференциальная защита трансформатора.
8.		Стенд № 8. 2-х ступенчатая токовая защита с независимыми характеристиками времени действия.
9.		Стенд № 9. Защита высоковольтного электродвигателя.
10.		Стенд № 10. Дифференциальные защиты трансформаторов (ДЗТ-21).
11.		Стенд № 11. Ячейка К-63. Микропроцессорная защита «Сириус –2Л».
12.		Стенд № 12. Защита типа ЭПЗ-1636.
13.		Стенд № 13. Ячейка К-68. Микропроцессорная защита «SPAC-810».
14.		Стенд № 14. Защита типа ДФЗ-201.
15.		Стенд № 15. Защита типа ЭПЗ-1636.
16.		Стенд № 16. Защита блока генератор-трансформатор.
16а		Стенд № 16а. Шкаф «Защита блока генератор-трансформатор типа «ЭКРА»
17.		Стенд № 17. Защита типа ДФЗ-201.
18.		Стенд № 18. Защита типа ЭПЗ-1636.
19.		Стенд № 19. Защита типа ДФЗ-201.
20.		Стенд № 20. Контроль реле тока и реле времени.
21.		Стенд № 21. Промежуточные реле (все виды вспомогательных и измерительных реле). Плата БРЭ-2801.
22.		Стенд № 22. Сборная ячейка К-285.
23.		Стенд № 23. Установка У-5053 (3 шт.)
24.	Стенд № 24. Установка У-5052 (1 шт.)	
1		Стенд № 1. Режимы работы и синхронизация генератора.
2.		Стенд № 2. Фазировка трансформаторов.
3.		Стенд № 3. Измерительные трансформаторы тока и напряжения.
4.		Стенд № 4. Электрическая часть ТЭЦ. Оперативные

		переключения.	
5.	Ауд. 401. Лаборатория «Электрическая часть станций и подстанций»	Стенд № 5. Режимы работы автотрансформаторов.	
6.		Стенд № 6. Дистанционное управление выключателем. Сигнализация электростанций и подстанций.	
7.		Стенд № 7. Измерительные трансформаторы тока и напряжения.	
8.		Стенд № 8. Дистанционное управление выключателем. Сигнализация электростанций и подстанций.	
9.		Ячейка отходящей линии серии К-63 Самарского завода «Электрощит».	
10.		Выкатывающая тележка с элегазовым выключателем MERLIN GRIN – 10 кВ.	
11.		Выключатель вакуумный ВЭ-СЭЩ-10 кВ.	
12.		Выключатель элегазовый 10 кВ.	
13.		Макет подстанции ЗРУ – 10 кВ.	
14.		Макет подстанции ОРУ – 35 кВ.	
15.		Промышленные образцы трансформаторов тока 6 – 10 кВ (20 шт.)	
16.		Промышленные образцы трансформаторов напряжения 6 – 10 кВ (5 шт.)	
17.		Трансформатор напряжения $U = 35$ кВ.	
18.		Трансформатор тока $U = 35$ кВ.	
1.		Ауд. 401-а Лаборатория высоковольтного оборудования	Стенд № 1. Высоковольтный выключатель ВМПЭ-10 кВ
2.			Стенд № 2. Высоковольтный выключатель ВК-10 кВ
3.			Стенд № 3. Высоковольтный выключатель ВВ-TEL – 10 – 20 производства «Таврида Электрик».
4.			Стенд № 4. Автомат гашения поля АГП-12.
5.	Шкаф НКУ-СЭЩ – стенд № 5, для испытания электродвигателей.		
6.	Стенд № 6. Испытание электродинамических усилий.		
7.	Стенд № 7. Испытание восстанавливающегося напряжения на выключателях.		
8.	Промышленные образцы трансформаторов тока и напряжения: НАМИТ-6 кВ; ЗНОМ-10 кВ; НОЛ СЭЩ-10кВ ТОЛ СЭЩ-6кВ		
9.	Стенд № 9. Исследование электрической дуги.		
10.	Стенд № 10 Диагностика контактных соединений		
1.	Ауд. 301 Лаборатория Автоматика энергосистем	Стенд автоматического повторного включения с ожиданием синхронизма (АПВОС)	
2.		Стенд автоматического регулирования возбуждения генератора с электромашинным возбудителем.	
3.		Стенд автоматики ликвидации асинхронного режима (АЛАР).	
4.		Стенд автоматической частотной разгрузки (АЧР).	
5.		Стенд автоматического регулирования напряжения трансформатора с РПН.	
6.		Стенд модели энергосистемы.	
7.		Стенд автоматического ввода резерва собственных нужд (СН ТЭЦ) с применением микропроцессорных терминалов БМРЗ-103 (в процессе монтажа)	
8.		Устройства по энергетической электронике – 6 шт.	
9.		Автосинхронизатор генератора.	
1.	Ауд. 305	Дистанционная защита ЛЭП 110 – 220 кВ ЩЗЛ - МТ	

2.	Лаборатория Спецкурс РЗ	Шкаф дистанционной защиты ПДЭ – 2801 (3 шт)
3.		Высокочастотная защита ПДЭ – 2802.
4.		Установка для наладки сложных защит У-5053.
1.	Ауд. 13 Лаборатория учебная, аспирантская	Стенд для силовых испытаний контактов.
2.		Ячейка 6 – 10 кВ с микропроцессорной защитой СИРИУС - Д
3.		Стенд для изучения самозапуска электродвигателя
4.		Стенд изучения работы электродвигателя с разными группами соединения обмоток
	Ауд. 302 Компьютерный класс.	Компьютеры - 4 шт.

### 5.3. Информационно-библиотечное обеспечение.

По дисциплинам всех циклов учебного плана имеются основные учебники и учебные пособия. Кроме печатных изданий в информационно-библиотечном фонде представлены CD-ROM, в том числе электронные учебники, учебные и учебно-методические пособия, энциклопедии, рабочие учебные программы дисциплин.

Студентам обеспечена возможность доступа к фондам учебно-методической документации, подготовленных и изданных преподавателями университета и электронных учебников и учебных пособий, размещенных на сайте научно-технической библиотеке СамГТУ <http://weblib2.samgtu.ru>.

Студенты имеют также возможность работать с электронными ресурсами научной электронной библиотекой Российского информационного портала <http://elibrary.ru>. Научно-техническая библиотека СамГТУ представляет доступ к подписным авторитетным полнотекстовым российским и зарубежным базам данных ВИНТИ, Роспатент, БД «Эксперт» и «Экология», ИСС Техэксперт, ЭБД «Freedom Collection» и «Crossfire Beilstein» портала Science Direct издательства «Elsevier».

Имеются основные реферативные и научные журналы: «Электричество»; «Электрические станции»; «Электротехника»; «Энергосбережение»; «Известия РАН. Энергетика»; «Известия ВУЗов. Электромеханика»; «Промышленная энергетика», «Автоматика и телемеханика».

Обеспеченность учебной и научно-технической литературой по всем видам занятий на каждого обучающегося составляет не менее одного экземпляра.

Сведения о наличии учебной, учебно-методической литературы и иных библиотечно-информационных ресурсов представлены в табл. №9,10.

Таблица №9

#### Наличие учебной и учебно-методической литературы

№ п/п	ГОС ВПО	Объем фонда учебной и учебно-методической литературы		Количество экземпляров литературы на одного обучающегося	Доля изданий, изданных за последние 10 лет, от общего количества экземпляров
		количество наименований	количество экземпляров		
1.	Дисциплины направления	143	6098	5	1,0
2.	Специальные дисциплины	23	1430	4	1,0

Таблица №10

**Сведения об учебниках и учебных пособиях, изданных за последние 2 года**  
**Сведения об учебниках и учебных пособиях кафедры «Электрические станции» в 2011**  
**– 2012гг.**

	<b>Наименование</b>	<b>Название</b>	<b>Тип издания</b>	<b>Издание</b>	<b>Печ ли сты</b>	<b>Т ираж</b>	<b>Перио д</b>
1	Дашков В.М., Серпуховитин М.Е.	Измерительные трансформаторы напряжения	методические указания	Сам ГТУ	2		2011 1 полугодие
2	Дашков В.М., Серпуховитин М.Е.	Измерительные трансформаторы напряжения	методические указания	Самарский государственный технический университет	2,32	50	2012 2 полугодие
3	Шелушенина О.Н.	Измерительные трансформаторы напряжения	методические указания	СамГТУ	2,32	50	2012 2 полугодие
4	Шелушенина О.Н., Анисимов А.М.	Испытания защиты от однофазных замыканий на землю в сети с малыми токами замыканий на землю	методические указания	Самарский государственный технический университет	2,79	80	2011 2 полугодие
5	Дашков В.М.	Конструкция силовых кабелей систем электроснабжения	методические указания	Самарский государственный технический университет	2,1	50	2012 2 полугодие
6	Шелушенина О.Н., Ведерников А.С., Скрипачев М.О., Добросотских И.И.(стор)	Микропроцессорные защиты трансформаторов, автотрансформаторов и двигателей	пособие	Самарский государственный технический университет	15,58	75	2012 2 полугодие
7	Шелушенина О.Н.	Микропроцессорные устройства релейной защиты элементов энергетической системы	пособие	Самарский государственный технический университет	5,35	75	2012 2 полугодие
8	Рыбинский В.А.	Объектно-ориентированный язык программирования VISUAL BASIC.NET	лабораторный практикум	Самарский государственный технический университет	4,42	50	2011 1 полугодие

9	Рыбинский В.А.	Объектно-ориентированный язык программирования VISUAL BASIC.NET	пособие	Самарский государственный технический университет	8,37	50	2011 1 полугодие
10	Синельникова С.Н., Кожевникова Е.С.	Основы релейной защиты и автоматики энергосистем	пособие	Самарский государственный технический университет	12,55	70	2011 1 полугодие
11	Дашков В.М., Вокин И.А., Земцов А.И.	Расчет параметров режимов электрических сетей	сборник задач	Самара: Самар.гос.техн.ун-т.	3,5	50	2012 1 полугодие
12	Кулаков П.А., Шелушенина О.Н., Мигунова Л.Г., Скрипачев М.О.	Релейная защита электроэнергетических систем. Защита генераторов, трансформаторов и сборных шин.	пособие	Самарский государственный технический университет	13,02	100	2011 1 полугодие
13	Дашков В.М., ТАНАЕВ А.К.(стор)	Соединение сталеалюминиевых проводов методом скрутки	методические указания	Самарский государственный технический университет	0,93	30	2012 2 полугодие
14	Ведерников А.С., Шишков Е.М.	Схемы замещения элементов электрической системы, расчет их параметров и режимов работы	методические указания	Самарский государственный технический университет	3,02	50	2012 1 полугодие
15	Дашков В.М., Батищев А.М., ТАНАЕВ А.К.(стор)	Термитная сварка сталеалюминиевых проводов	методические указания	Самарский государственный технический университет	1,06	50	2012 2 полугодие
16	Шелушенина О.Н., Серпуховитин М.Е.(стор)	Тесты по защитах линий электропередач 110-220 кВ	пособие	Самарский государственный технический университет	4,18	50	2012 2 полугодие

#### **6. Характеристики среды Университета, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.**

Устав Самарского государственного технического университета определяет, что воспитательные задачи университета, вытекающие из гуманистического характера образования, приоритета общечеловеческих и нравственных ценностей, реализуются в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности

обучающихся и работников

В СамГТУ сформирована социокультурная среда, созданы условия, необходимые для всестороннего развития личности. Университет стимулирует развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

Воспитательная деятельность в СамГТУ осуществляется системно через учебный процесс, производственную практику, научно-исследовательскую работу студентов и систему внеучебной работы по всем направлениям.

Реализация компетентного подхода, обеспечивающая развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников, предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерного моделирования, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Для этого в рамках учебных курсов предусматриваются встречи с представителями промышленных предприятий, государственных органов различных уровней, органов муниципального управления, общественных организаций, российских и зарубежных компаний, мастер-классы экспертов и специалистов.

Устав Самарского государственного технического университета и Концепция воспитательной работы определяют воспитание как целенаправленный процесс формирования у студентов высоких гражданских, морально-нравственных, психологических и физических качеств, привычек поведения и действий в соответствии с предъявляемыми обществом социальными и педагогическими требованиями.

Основной целью воспитания, осуществляемого СамГТУ, является создание условий для самореализации личности выпускника университета в гармонии с самим собой и обществом. Именно достижение этой гармонии является стратегическим направлением в воспитательной деятельности университета.

Результаты и эффективность воспитания в условиях Университета определяется тем, что оно обеспечивает усвоение и воспроизводство студентами культурных ценностей и социального опыта, готовностью и подготовленностью молодежи к сознательной активности и самостоятельной творческой деятельности. Важнейшим результатом воспитания является готовность и способность студентов, будущих профессионалов к самоизменению, самостроительству, самовоспитанию.

Взаимосвязь и взаимодействие между собой всех структурных элементов Университета, единство социально-профессионального и общекультурного развития; целевое единство научной, учебной, воспитательной, финансовой, хозяйственной и др. сфер деятельности Университета; тесная связь основных направлений воспитательного процесса обеспечивается комплексным, системным подходами. Выбор приоритетных направлений воспитательной работы СамГТУ связан с двумя взаимодополняющими уровнями. Первый уровень предполагает развитие у студентов социальной компетентности, под которой понимаются знания и умения в области взаимодействия с людьми и общественными институтами, владение приемами профессионального общения и поведения и может рассматриваться как мера личностной зрелости. Второй уровень связан с формированием профессиональной компетентности, которая определяется как интегральная характеристика деловых и личностных качеств специалиста, отражающая уровень знаний, умений и опыт, достаточные для осуществления конкретного рода деятельности, а также нравственную позицию. Воспитательная работа в вузе осуществляется по следующим традиционным направлениям:

- интеллектуальное воспитание;
- духовно-нравственное воспитание;
- гражданско-патриотическое воспитание;
- эстетическое воспитание;

- физическое воспитание;
- правовое воспитание;
- экологическое воспитание;
- воспитательная деятельность по профессиональному развитию студентов;
- развитие студенческого самоуправления;
- профилактика асоциальных форм поведения.

**Интеллектуальное воспитание** связано с формированием у студентов научного мировоззрения, глубоких теоретических знаний, профессиональной позиции личности. Научное мировоззрение включает в себя: расширение и углубление разносторонних знаний, формирующих научную картину мира; вооружение студентов основными принципами научной методологии, элементами логической культуры мышления; развитие способности самостоятельного пополнения общих и специальных знаний; вооружение студентов навыками творческого подхода к поиску оптимальных действий в нестандартных ситуациях при решении теоретических и практических задач.

Реализацию идей данного направления осуществляет весь педагогический коллектив СамГТУ, в соответствии с воспитательными целями учебных дисциплин. Координаторами данной программы являются выпускающие кафедры университета.

**Духовно-нравственное воспитание** предполагает формирование у студентов моральных норм, превращение нравственных знаний в нравственные убеждения, воспитание у студентов нравственных чувств (совести, чести, долга, достоинства и т.д.) и нравственных качеств (честности, принципиальности, смелости, последовательности и т.д.), высокой культуры поведения, чувства коллективизма, ответственности за решение общественных проблем.

Духовно-нравственное воспитание реализуют все структуры СамГТУ; общеуниверситетские мероприятия координирует Управление по воспитательной работе.

Организация **гражданско-патриотического воспитания** имеет следующую цель: формирование и развитие у студентов гражданской культуры, чувства любви к Родине, готовности к защите своего Отечества и содействия его к прогрессу, формирование и развитие уважительного отношения к историческому пути его народа, чувства причастности к современным общественным процессам в стране, в родном вузе; формирование представлений о гражданском обществе; знаний национально-государственного устройства страны и специфики социальной и национальной политики государства в современных условиях; преодоление в сознании и поведении студентов проявлений националистических предрассудков; ознакомление с достижениями и особенностями национальных культур народов страны, формирование культуры межнационального общения.

Развитие гражданского и патриотического сознания у студентов осуществляется посредством встреч с ветеранами ВОВ, воинами-интернационалистами, ветеранами труда.

Содержанием эстетического развития студентов является: вооружение их основами эстетической теории, правильным пониманием прекрасного, умения видеть и понимать красоту жизни, труда, эстетику своей будущей профессии, красоту во взаимоотношениях между людьми и в культуре поведения.

К настоящему времени в СамГТУ сложилась эффективная система культурно-просветительской работы и организации досуговых мероприятий со студентами.

Студенты Университета привлекаются к организации и участию во всех общеуниверситетских мероприятиях, таких как:

- «День знаний»
- Конкурс «Творческий дебют»
- «День открытых дверей»
- Праздничные гуляния на Татьянин день

– Фестиваль самодеятельного творчества «Студенческая весна»

**Физическое воспитание** проводится с целью формирования и развития у студентов культуры физического самосовершенствования для укрепления здоровья, выработки физических и волевых качеств, необходимых для успешной профессиональной деятельности.

Основы его содержания составляют: вооружение студентов научными знаниями по теории физической культуры; формирование осознанной потребности занятиями физическими упражнениями, укреплению здоровья, практическому участию в работе спортивных секций, состязаниях и спортивно-массовых мероприятиях; обеспечение максимального эффекта в ходе физической подготовки молодежи.

Наибольшей популярностью среди студентов пользуются: Межфакультетская спартакиада по баскетболу, волейболу, мини-футболу, настольному теннису, плаванию, шахматам; Дни здоровья, показательные выступления спортсменов СамГТУ. Студенческие спортивные команды Университета – участники и призеры городских, областных, российских спортивных мероприятий.

В Университете работают бесплатные спортивно-оздоровительные секции по различным видам спорта под руководством преподавателей кафедры физической культуры.

Материально-техническая база для физического развития студентов включает спортивные и тренажерные залы, стадионы, необходимый спортивный инвентарь.

**Правовое воспитание**, направлено на формирование у студентов правовой культуры, уважительного отношения к закону, привитие устойчивых навыков нормативно-правовой оценки своих действий и действий других людей; формирование у молодежи научного правосознания, представлений о правовом государстве, вооружение молодых людей основами юридических знаний о правовом регулировании важнейших сфер жизнедеятельности общества, об основных правах и обязанностях граждан, воспитание у студентов уважения к правовым формам, выработку у молодежи позиции неприятия противозаконных действий и готовности активного противодействия им.

**Экологическое восприятие** связано с формированием и развитием у студентов экологического сознания, выработкой бережного отношения к окружающей природной среде, навыков рационального использования природных ресурсов. Основными элементами содержания экологического воспитания выступает: совершенствование знаний студентов о системе взаимосвязей между обществом и природой, экологические проблемы современности и ответственности в вопросах охраны окружающей среды и рационального природопользования; практическое участие студентов в водозащитных и природо – восстановительных мероприятиях.

**Воспитательная деятельность по профессиональному развитию студентов.** Центральным звеном профессионального образования является профессиональное становление – развитие личности в процессе профессионального обучения и освоения профессии. Воспитательная деятельность по профессиональному развитию личности студентов включает: развитие профессиональной направленности, компетентности, профессионально важных качеств, ориентацию на индивидуальную траекторию развития личности обучаемого; помощь и поддержку в развитии учебных умений; формирование способности к личностному самоопределению и выработке нового профессионального стиля жизнедеятельности; отождествления себя с будущей профессией и формирование готовности к ней, развитие способностей к профессиональной самопрезентации.

**Развитие студенческого самоуправления.** Главной целью студенческого самоуправления является развитие и углубление демократических традиций Университета, воспитание у студентов гражданской ответственности и активного, творческого отношения к учёбе, общественно-полезной деятельности, формирование лидерских качеств у будущих специалистов. Модель студенческого самоуправления университета представлена следующими формами: студенческим советом Университета; студенческим профкомом; студенческими

активами факультетов; студенческим советом общежития.

Студенческий совет – руководящий орган системы студенческого самоуправления, создан как постоянно действующий представительный и координирующий орган студентов СамГТУ. Целью Студенческого Совета является осуществление деятельности, направленной на решение важных вопросов жизнедеятельности студенческой молодежи, развитие её социальной активности, поддержку и реализацию социальных инициатив. Основными задачами деятельности Студенческого совета СамГТУ являются:

- Представление интересов студентов СамГТУ, в том числе в решении образовательных, социально-бытовых и прочих вопросов;
- Сохранение и развитие демократических традиций студенчества, патриотического отношения к духу и традициям СамГТУ;
- Содействие органам управления СамГТУ в решении образовательных и научных задач, в организации досуга и быта студентов, в пропаганде здорового образа жизни;
- Проведение работы, направленной на повышение сознательности студентов СамГТУ и их требовательности к уровню своих знаний;
- Информирование студентов о деятельности СамГТУ;
- Содействие реализации общественно значимых молодежных инициатив.

Студенческий профком ведёт работу по защите социальных, экономических и образовательных прав и интересов студентов. Осуществляет общественный контроль за соблюдением законодательных и нормативных правовых актов, касающихся прав и льгот студентов. Оказывает определённую материальную помощь студентам, оказавшимся в трудной жизненной ситуации.

Студенческий совет общежития ставит своими задачами организацию воспитательной работы со студентами, проживающими в общежитии; обеспечение успешной адаптации студентов-первокурсников к условиям жизни в общежитии; удовлетворение потребностей студентов, проживающих в общежитиях в интеллектуальном, культурном, физическом и нравственном развитии.

Обучение в школе актива способствовало тому, что студенты смогли принимать более деятельное участие в работе вузовских, городских и областных молодежных организаций, в проведении анкетирования и социологических опросов в студенческой среде, организации различных молодежных мероприятий, общеуниверситетских праздников, вечеров, благотворительных акций, интеллектуальных игр, круглых столов, экологических субботников и трудовых десантов.

В целях реализации государственной молодежной политики ректорат и органы студенческого самоуправления Университета тесно взаимодействуют с молодежными структурами и общественными организациями г.о. Самара и Самарской области.

Участие в студенческом самоуправлении даёт широкие возможности для реализации личностного потенциала студентов, формирования и развития дополнительных компетенций.

**Профилактика асоциальных форм поведения.** Основные направления профилактической работы в вузе включают в себя:

- Осуществление антитабачной, антиалкогольной и антинаркотической пропаганды и просвещения среди студенческой молодежи университета;

- Создание и развитие волонтерского движения по профилактике наркомании;
- Совершенствование форм организации досуга студенческой молодежи;
- Совершенствование форм информационно-методического обеспечения профилактики наркомании в вузе.

В университете проводятся следующие специальные профилактические мероприятия со студентами:

- Организация выступлений специалистов (врачей-наркологов, сотрудников органов внутренних дел, госнаркоконтроля, ученых и др.) перед студентами университета по проблемам табакокурения, потребления алкоголя, наркотиков и ВИЧ-инфицирования молодежи;
- Организация консультативного приема психолога, врача-нарколога для студентов из «группы риска»;
- Ежегодное проведение месячника «профилактика наркомании и ВИЧ-инфекции в студенческой среде»;
- Анализ индивидуальной работы деканатов. Кураторов академических групп со студентами «группы риска» и их родителями;
- Проведение конкурсов социальной рекламы (стенгазет, плакатов, слоганов, частушек) антитабачной, антинаркотической и антиалкогольной направленности;
- Размещение в университете и студенческих общежитиях стендов с информацией антинаркотического содержания;
- Проведение студенческим советом университета различных акций антитабачной и антиалкогольной направленности;
- Проведение тематических культурно-массовых и спортивных мероприятий. Направленных на противодействие саморазрушающим видам поведения студенческой молодежи.

Целенаправленная работа по профилактике асоциального поведения студентов вуза осуществляется на основании «Плана мероприятий по профилактике наркомании, табакокурения и социального поведения студентов СамГТУ», разрабатываемого на каждый учебный год.

Ежемесячно проводятся рейды заместителей деканов факультетов по проверке правопорядка в общежитиях и на территории университета с целью недопущения асоциального поведения студентов вуза.

Работа по профилактике наркотической зависимости проводится, были организованы встречи-беседы с послушниками братства – бывшими наркоманами, которые откровенно и искренне рассказывали о своей наркотической зависимости и способов избавления от неё.

Таким образом, воспитательная работа в СамГТУ при координации управления по воспитательной работе носит системный характер, имеет всеобъемлющий охват, доступные формы по направлениям деятельности и прозрачную структуру. Отлажена система контроля за распределением фонда материальной помощи студентов, отстроена системная работа со

студентами-сиротами и студентами оставшимися без попечения родителей, выполняется программа по оздоровлению и курортно-санаторному лечению студентов.

Регулярный мониторинг социального положения студентов позволяет своевременно осуществлять поддержку студентов, оказавшихся в трудной жизненной ситуации.

Администрация университета активно поддерживает студенческие инициативные проекты.

## **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 – «Электроэнергетика и электротехника».**

В соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки 140400 – «Электроэнергетика и электротехника» и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

### **7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.**

Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП ВПО направления подготовки 140400 – «Электроэнергетика и электротехника» по профилю «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» включает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (контрольные вопросы и задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерная тематика курсовых работ / проектов, рефератов, докладов).

Электромеханические переходные процессы	5	180	75	78							+			Экзамен КР	
Энергетическая электроника	2	72	36	36						+				Зачет	
Специальный курс релейной защиты	4	144	44	73									+	Экзамен КП	
Автоматика энергосистем	5	180	90	63									+	Экзамен КР	
Элементы автоматических устройств	4	144	60	57									+	экзамен	
Микропроцессорные защиты электрооборудования электрических станций и подстанций	5	180	69	84									+	+	Зачет экзамен КР

Учебным планом предусмотрены следующие виды самостоятельной работы:

– *прохождение учебной и производственных практик;*

– *выполнение курсовых работ/проектов по учебным дисциплинам*

- *электрические машины,*
- *прикладная механика,*
- *электрические станции и подстанции,*
- *электроэнергетические системы и сети,*
- *электропитание,*
- *электромеханические переходные процессы,*
- *автоматика энергосистем,*
- *микропроцессорные защиты электрооборудования эл. станций,*
- *специальный курс релейной защиты;*

– *подготовка презентаций, устных сообщений и докладов;*

- выполнение домашних заданий;
- лабораторные практикумы в компьютерных классах;
- выполнение выпускной квалифицированной работы.

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация предусматривает проведение экзаменов, зачетов, защиту курсовых проектов. По всем перечисленным видам промежуточной аттестации разработаны комплекты оценочных средств.

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация предусматривает проведение экзаменов, зачетов, защиту курсовых проектов. По всем перечисленным видам промежуточной аттестации разработаны комплекты оценочных средств.

## **7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата.**

Итоговая аттестация выпускников Университета является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация включает выполнение выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа (ВКР) бакалавра по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника соответствует видам и задачам его профессиональной деятельности. ВКР должна быть представлена в форме рукописи с соответствующим иллюстрационным материалом и библиографией.

Тематика и содержание ВКР должны соответствовать уровню компетенций, полученных выпускником в объеме базовых дисциплин профессионального цикла ООП бакалавра и дисциплин профиля. ВКР выполняется под руководством опытного специалиста, преподавателя, научного сотрудника вуза или его филиала.

ВКР должна содержать обзорную часть, отражающую общую профессиональную эрудицию автора. Темы ВКР могут быть предложены кафедрами или самими студентами. ВКР должна быть законченной разработкой, свидетельствующей об уровне профессионально-специализированных компетенций автора.

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

Система менеджмента качества ФГБОУ ВПО СамГТУ ориентирована на непрерывное совершенствование деятельности, установление взаимовыгодных отношений с потребителями, выявление и удовлетворение их требований к качеству оказываемых образовательных услуг.

Система менеджмента качества университета разработана как средство реализации принятой учёным советом Университета, достижения целей этой в области и обеспечения уверенности в том, что качество предоставляемых услуг соответствует требованиям потребителей и нормативной документации.

Комплект документов системы менеджмента качества (СМК) определяет организационную структуру, процессы, процедуры и ресурсы для управления качеством образования в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001 с учётом особенностей, свойственных высшему учебному заведению.

Документы СМК взаимосвязаны между собой и обеспечивают:

- Установление и совершенствование политики и целей в области качества и методов их реализации;
- Установление текущих и будущих требований потребителей по постоянному улучшению качества образования;
- Четкое регламентирование требований, положений и процедур СМК, включая распределение прав, обязанностей и ответственности должностных лиц, структурных подразделений и исполнителей с поставщиками и потребителями;
- Описание процедур по обеспечению качества, управлению качеством и улучшению качества;

- Определение критериев оценки деятельности университета и конкретных исполнителей по вопросам качества и отражение информации о результатах этой деятельности;
- Установление потребностей в необходимых ресурсах, включая персонал и его подготовку.

Документация СМК включает документы внутреннего и внешнего происхождения.

К документам внешнего происхождения относятся – законы, постановления, государственные стандарты образования, отраслевые правила, рекомендации, справочники, классификаторы, документированная информация о конкретных требованиях потребителей и других заинтересованных сторон.

К документам внутреннего происхождения, разработанным СамГТУ, относятся:

- Политика в области качества;
- Руководство по качеству;
- Стандарты университета;
- Положения о структурных подразделениях, должностные инструкции сотрудников СамГТУ;
- Нормативно- правовые документы, регламентирующие:
  - а) учебную работу;
  - б) воспитательную работу;
  - в) научно – исследовательскую деятельность сотрудников;
  - г) научно-исследовательскую деятельность студентов.



Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов				ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам								
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	в том числе			Факт		Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		
							Ауд	из них				тр 1 [1]	тр 2 [1]	тр 3 [1]	тр 4 [1]	тр 5 [1]	тр 6 [1]	тр 7 [1]	тр 8 [1]	
								Лек	Лаб											Пр
<b>Итого</b>		38	30	7	3	6	4219	1477	1013	1729	240	28.05	31.95	30.25	29.75	29.3	30.7	29.75	30.25	
<b>Итого по ООП (без факультативов)</b>		38	30	7	3	6	4219	1477	1013	1729	240	28.05	31.95	30.25	29.75	29.3	30.7	29.75	30.25	
Б=50% В=50% ДВ(от В)=39.4%							49%	39%	26%	35%										
<b>Итого по циклам Б1, Б2, Б3</b>		38	23	7	3	6	3832	1477	1013	1342	218	27.75	28.75	30	29.5	29	25.5	29.25	18.25	
Б=56% В=44% ДВ(от В)=42.8%							48%	37%	0%	63%										
Б1	Гуманитарный, социальный и экономический цикл	5	9				555	204		351	32	4.25	5	4	7.75	1.75	7.25	2		
Б1.Б	Базовая часть	4	3				315	66		249	18	2.25	5	2	5.75		3			
Б1.Б.1	Философия	4					54	18		36	3				3					
Б1.Б.2	История	2					54	18		36	3		3							
Б1.Б.3	Иностранный язык	4	1-3				162			162	9	2.25	2	2	2.75					
Б1.Б.4	Экономика	6					45	30		15	3						3			
Б1.В	Вариативная часть	1	6				240	138		102	14	2		2	2	1.75	4.25	2		
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	1	3				138	87		51	8			2	2	1.75	2.25			
Б1.В.ОД.1	Социология, политология, культурология	6	45				102	51		51	6				2	1.75	2.25			
Б1.В.ОД.2	Проведение		3				36	36			2			2						
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		3				102	51		51	6	2					2	2		
Б1.В.ДВ.1																				
1	Психология и педагогика		6				30	15		15	2						2			
2	Основы социальной педагогики																			
Б1.В.ДВ.2																				
1	Экономика промышленных предприятий		7				36	18		18	2							2		
2	Менеджмент и маркетинг																			
Б1.В.ДВ.3																				
1	Русский язык и культура речи		1				36	18		18	2	2								
2	Деловое общение и культура речи																			
Б=58% В=42% ДВ(от В)=48%							52%	41%	27%	32%										
Б2	Математический и естественнонаучный цикл	12	2	3			1134	468	306	360	60	15.5	19.75	13.75	3	8				
Б2.Б	Базовая часть	8	1				684	306	144	234	35	15.5	9.25	8.25		2				
Б2.Б.1	Высшая математика	1-3					306	144		162	16	5.75	5.75	4.5						
Б2.Б.2	Физика	1-3					216	108	54	54	11	3.75	3.5	3.75						
Б2.Б.3	Химия	1					54	18	36		3	3								
Б2.Б.4	Экология		5				36	18		18	2				2					
Б2.Б.5	Информатика	1					72	18	54		3	3								
Б2.Б.5.1	Информатика	1					18	18			1.25	1.25								
Б2.Б.5.2	Информатика 2						54		54		1.75	1.75								
Б2.В	Вариативная часть	4	1	3			450	162	162	126	25		10.5	5.5	3	6				
Б2.В.ОД	Обязательные дисциплины	2	1	1			234	90	54	90	13		10.5	2.5						

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов				ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам								
							в том числе					Факт	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Ауд	из них					тр 1 [1]	тр 2 [1]	тр 3 [1]	тр 4 [1]	тр 5 [1]	тр 6 [1]	тр 7 [1]	тр 8 [1]
								Лек	Лаб	Пр			ЗЕТ							
62.В.ОД.1	Математические задачи электротехники и электроэнергетики		2	3			108	36		72	6		3.5	2.5						
62.В.ОД.2	Теоретическая механика	2					54	36		18	3		3							
62.В.ОД.3	Компьютерные технологии	1					72	18	54		4		4							
62.В.ОД.3.1	Компьютерные технологии	2					18	18			2		2							
62.В.ОД.3.2	Компьютерные технологии 2						54		54		2		2							
62.В.ДВ	Дисциплины по выбору	2		2			216	72	108	36	12			3	3	6				
<b>62.В.ДВ.1</b>																				
1	Физико-математические основы производства и передачи электроэнергии			4			54	18	36		3				3					
2	Программирование в задачах электроэнергетики																			
<b>62.В.ДВ.2</b>																				
1	Теоретические основы САПР	5					54	18	36		3				3					
2	Методы оптимизации																			
<b>62.В.ДВ.3</b>																				
1	Математические основы автоматизации и управления	5					54	18	18	18	3				3					
2	Статистические методы контроля качества технических систем																			
<b>62.В.ДВ.4</b>																				
1	Методы планирования экспериментов и обработки данных			3			54	18	18	18	3			3						
2	Моделирование в электроэнергетике и электромеханике																			
B=44% V=56% ДВ(от B)=35.7%																				
63	Профессиональный цикл	21	12	4	3	6	2143	805	707	631	126	8	4	12.25	18.75	19.25	18.25	27.25	18.25	
63.5	Базовая часть	9	6		2	2	975	391	373	211	56	2		8.25	13.75	14.25	9.25	4.5	4	
63.5.1	Теоретические основы электротехники	34					162	54	54	54	9			4.25	4.75					
63.5.2	Электрические машины	4				4	108	36	54	18	6			6						
63.5.3	Электротехническое и конструктивное материаловедение	3					72	36	36		4			4						
63.5.4	Безопасность жизнедеятельности	8					66	22	22	22	4								4	
63.5.5	Электрические станции и подстанции	5	6			6	99	51	33	15	6				3.25	2.75				
63.5.6	Энергетические системы и сети	6	5		6		114	51	33	30	7				2	5				
63.5.7	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	7	6				102	33	51	18	6					1.5	4.5			
63.5.8	Техника высоких напряжений		45				90	36	36	18	5			3	2					
63.5.9	Электроснабжение	5			5		126	54	36	36	7				7					
63.5.10	Общая энергетика		1				36	18	18		2	2								
63.5.10.1	Общая энергетика		1				18	18			1	1								
63.5.10.2	Общая энергетика 2						18		18		1	1								

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов			ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам								
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	в том числе				Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		
							Ауд	из них			тр 1 [1]	тр 2 [1]	тр 3 [1]	тр 4 [1]	тр 5 [1]	тр 6 [1]	тр 7 [1]	тр 8 [1]	
								Лек	Лаб										Пр
Б3.В	Вариативная часть	12	6	4	1	4	1168	414	334	420	70	6	4	4	5	5	9	22.75	14.25
Б3.В.ОД	Обязательные дисциплины	9	5	1	1	4	713	342	204	167	45	4	4	4	2	2	9	10	10
Б3.В.ОД.1	Инженерная графика		1	2			72	18		54	4	2	2						
Б3.В.ОД.2	Прикладная механика	3				3	72	36		36	4			4					
Б3.В.ОД.3	Метрология		1				36	18	18		2	2							
Б3.В.ОД.4	Основы проектирования релейной защиты и автоматики энергосистем	8					33	22		11	3								3
Б3.В.ОД.5	Электромагнитные переходные процессы	5					36	18	18		2				2				
Б3.В.ОД.6	Электромеханические переходные процессы	6				6	75	30	15	30	5						5		
Б3.В.ОД.7	Энергетическая электроника		4				36	18	18		2			2					
Б3.В.ОД.8	Специальный курс релейной защиты	8			8		44	22	22		4								4
Б3.В.ОД.9	Автоматика энергосистем	7				7	90	36	36	18	5								5
Б3.В.ОД.10	Элементы автоматических устройств	6					60	30	30		4						4		
Б3.В.ОД.11	Микропроцессорные защиты электрооборудования электрических станций и подстанций	8	7			8	69	40	29		5							2	3
Б3.В.ОД.12	Принципы выполнения защит линий высокого напряжения	7					54	36		18	3							3	
Б3.В.ОД.13	Электроника		1				36	18	18		2		2						
Б3.В.ОД.13.1	Электроника		2				18	18			1		1						
Б3.В.ОД.13.2	Электроника 2						18		18		1		1						
Б3.В.ДВ	Дисциплины по выбору	3	1	3			455	72	130	253	25	2			3	3		12.75	4.25
Б3.В.ДВ.1																			
1	Введение в профессиональную деятельность		1				36			36	2	2							
2	Основы профессиональной компетентности																		
Б3.В.ДВ.2																			
1	Алгоритмы и методы решения задач профессиональной деятельности	7		8			185		58	127	10							5.75	4.25
2	Применение персональных компьютеров в профессиональной деятельности																		
Б3.В.ДВ.3																			
1	Технические средства диспетчерского и технологического управления	7					72	36		36	4							4	
2	Автоматизированные системы управления																		
Б3.В.ДВ.4																			
1	Монтаж и наладка устройств релейной защиты			7			54		36	18	3							3	
2	Основы инженерного творчества																		
Б3.В.ДВ.5																			
1	САПР электрической части станций			5			54	18	36		3					3			



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНА

решением Ученого совета университета  
от 28.03.2014 г., протокол № 7

Председатель Ученого совета,  
ректор университета



Д.Е. Быков

**Основная образовательная программа  
высшего профессионального образования**

Направление подготовки

**13.03.02 (140400.62) Электроэнергетика и электротехника**

Профиль подготовки

**Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических  
комплексов**

Квалификация (степень)

**бакалавр**

Очная форма обучения

САМАРА 2014 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

### **1. Общие положения**

1.1. Основная образовательная программа (ООП) бакалавриата, реализуемая Университетом по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника» профилю подготовки «Электропривод и автоматика».

1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника».

1.3. Общая характеристика основной образовательной программы высшего профессионального образования.

1.4. Требования к абитуриенту.

**2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника».**

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 ООП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ООП ВПО.**

**4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника».**

4.1. Годовой календарный учебный график.

4.2. Учебный план подготовки бакалавра.

4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин.

4.4. Программы учебной и производственной практик.

**5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника»**

5.1. Кадровое обеспечение.

5.2. Материально-техническое обеспечение.

5.3. Информационно-библиотечное обеспечение.

**6. Характеристики среды Университета, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.**

**7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника».**

7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата.

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

**Приложение 1**

**Приложение 2**

## Общие положения

### **1.1. Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая ФГБОУ ВПО «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника» профилю подготовки «Электропривод и автоматика»**

представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Университетом с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### **1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника»**

Нормативную правовую базу разработки ООП бакалавриата составляют:

- Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273 - ФЗ «Об образовании»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника» высшего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08 декабря 2009 г. № 710;
- Примерная основная образовательная программа (ПрООП ВПО) по направлению подготовки, утвержденная УМО вузов по образованию в области энергетики и электротехники 06 апреля 2010 г. (носит рекомендательный характер);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав Самарского государственного технического университета.

### **1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования**

#### **1.3.1. Цель (миссия) ООП бакалавриата**

Миссия ООП заключается в обеспечении образовательной и научной деятельности СамГТУ:

- условий для реализации требований ФГОС ВПО как федеральной социальной нормы, с учетом особенностей научно-образовательной школы университета, актуальных потребностей региональной сферы услуг и рынка труда;
- качества высшего образования на уровне не ниже, установленного требованиями ФГОС ВПО;
- условий для объективной оценки фактического уровня сформированности обязательных результатов образования и компетенций у студентов на протяжении всего периода их обучения в университете;
- условий для объективной оценки (и самооценки) образовательной и научной деятельности университета.

#### **1.3.2. Срок освоения ООП бакалавриата 4 года**

*(Срок освоения ООП в годах указывается вузом для конкретной формы обучения в*

соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению (специальности)).

### **1.3.3. Трудоемкость ООП бакалавриата 240 зачетных единиц**

*(Трудоемкость освоения студентом ООП указывается в зачетных единицах за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП).*

### **1.4. Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника».**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности бакалавров включает в себя совокупность технических средств, способов и методов человеческой деятельности для производства, передачи, распределения, преобразования, применения электрической энергии, управления потоками энергии, разработки и изготовления элементов, устройств и систем, реализующих эти процессы.

Специфика профессиональной деятельности бакалавра по профилю подготовки «Электропривод и автоматика» заключается в выполнении работ по проектированию, изготовлению, исследованию, монтажу, наладке, эксплуатации и сервисном обслуживании электрических приводов различных видов, типов и назначения. Выпускники бакалавриата по профилю «Электропривод и автоматика» могут осуществлять профессиональную деятельность в организациях, учреждениях и на предприятиях металлургии и энергетики, аэрокосмической, автомобильной, нефтегазодобывающих и обрабатывающих отраслей промышленности.

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

Объектами профессиональной деятельности выпускников в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению и профилю подготовки являются:

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;

электрический привод и автоматика механизмов и технологических комплексов в различных отраслях хозяйства;

нормативно-техническая документация и системы стандартизации;

### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

Бакалавры готовятся к следующим видам профессиональной деятельности: проектно-конструкторская; производственно-технологическая; организационно-управленческая; научно-исследовательская; монтажно-наладочная; сервисно-эксплуатационная.

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

Бакалавры должны решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами

профессиональной деятельности:

*проектно-конструкторская деятельность:*

сбор и анализ данных для проектирования;

расчет и проектирование технических объектов в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

разработка проектной и рабочей технической документации, оформление проектно-конструкторских работ;

контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов;

*производственно-технологическая деятельность:*

организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;

контроль за соблюдением технологической дисциплины;

обслуживание технологического оборудования;

организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;

участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки и производства новой продукции;

оценка инновационного потенциала новой продукции;

контроль за соблюдением экологической безопасности;

подготовка документации по менеджменту качества технологических процессов, составление и оформление оперативной документации;

*организационно-управленческая деятельность:*

составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;

выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

организация работы малых коллективов исполнителей;

планирование работы персонала и фондов оплаты труда;

подготовка данных для выбора и обоснования технических и организационных решений на основе экономического анализа;

проведение организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков;

разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;

проведение анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений;

*научно-исследовательская деятельность:*

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов прикладных программ автоматизированного проектирования и исследований;

проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ результатов;

подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;

организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований;

составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;

*монтажно-наладочная деятельность:*

монтаж, наладка и испытания электроэнергетического и электротехнического оборудования;

*сервисно-эксплуатационная деятельность:*

проверка технического состояния и остаточного ресурса электроэнергетического и электротехнического оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;

приемка и освоение вводимого электроэнергетического и электротехнического оборудования;

составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;

составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний.

### **3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной ООП ВПО.**

Результаты освоения ООП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами

профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ООП выпускник должен обладать следующими общекультурными (ОК) компетенциями:

способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

способностью к письменной и устной коммуникации на государственном языке: умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; готовностью к использованию одного из иностранных языков (ОК-2);

готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);

способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных условиях и в условиях различных мнений и готовностью нести за них ответственность (ОК-4);

способностью и готовностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса и определять место человека в историческом процессе, политической организации общества, анализировать политические события и тенденции, ответственно участвовать в политической жизни (ОК-5);

способностью в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, готовностью приобретать новые знания, использовать различные средства и технологии обучения (ОК-6);

готовностью к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию решений в рамках своей профессиональной компетенции (ОК-7);

способностью и готовностью осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм (ОК-8);

способностью и готовностью к соблюдению прав и обязанностей гражданина; к свободному и ответственному поведению (ОК-9);

способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, готовностью использовать на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-10);

способностью и готовностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, использовать компьютер как средство работы с информацией (ОК-11);

способностью и готовностью к практическому анализу логики различного рода рассуждений, к публичным выступлениям, аргументации, ведению дискуссии и полемики (ОК-12);

способностью и готовностью понимать роль искусства, стремиться к эстетическому развитию и самосовершенствованию, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия, понимать многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии (ОК-13);

способностью и готовностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, быть активным субъектом экономической деятельности (ОК-14);

способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-15);

способностью самостоятельно, методически правильно использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-16);

В результате освоения данной ООП выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

*общепрофессиональными:*

способностью и готовностью использовать информационные технологии, в том числе современные средства компьютерной графики в своей предметной области (ПК-1);

способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и готовностью использовать основные законы в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-2);

готовностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и способностью привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-3);

способностью и готовностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-4);

владением основными методами защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-5);

способностью и готовностью анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-6);

способностью формировать законченное представление о принятых решениях и полученных

результатах в виде отчета с его публикацией (публичной защитой) (ПК-7);

*для проектно-конструкторской деятельности:*

готовностью работать над проектами электроэнергетических и электротехнических систем и их компонентов (ПК-8);

способностью разрабатывать простые конструкции электроэнергетических и электротехнических объектов (ПК-9);

готовностью использовать информационные технологии в своей предметной области (ПК-10);

способностью использовать методы анализа и моделирования линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока(ПК-11);

способностью графически отображать геометрические образы изделий и объектов электрооборудования, схем и систем (ПК-12);

способностью оценивать механическую прочность разрабатываемых конструкций (ПК-13);

готовностью обосновывать принятие конкретного технического решения при создании электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-14);

способностью рассчитывать схемы и элементы основного оборудования, вторичных цепей, устройств защиты и автоматики электроэнергетических объектов (ПК-15);

способностью рассчитывать режимы работы электроэнергетических установок различного назначения, определять состав оборудования и его параметры, схемы электроэнергетических объектов (ПК-16);

готовностью разрабатывать технологические узлы электроэнергетического оборудования (ПК-17);

*для производственно-технологической деятельности:*

способностью использовать технические средства для измерения основных параметров электроэнергетических и электротехнических объектов и систем и происходящих в них процессов (ПК-18);

способностью использовать современные информационные технологии, управлять информацией с применением прикладных программ; использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области (ПК-19);

способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации электроэнергетических и электротехнических объектов, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-20);

готовностью обосновывать технические решения при разработке технологических процессов и выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения

(ПК-21);

способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда (ПК-22);

готовностью определять и обеспечивать эффективные режимы технологического процесса по заданной методике (ПК-23);

способностью контролировать режимы работы оборудования объектов электроэнергетики (ПК-24);

готовностью осуществлять оперативные изменения схем, режимов работы энергообъектов (ПК-25);

способностью составлять и оформлять оперативную документацию, предусмотренную правилами эксплуатации оборудования и организации работы (ПК-26);

готовностью участвовать в монтажных, наладочных, ремонтных и профилактических работах на объектах электроэнергетики (ПК-27);

*для организационно-управленческой деятельности:*

способностью анализировать технологический процесс как объект управления (ПК-28);

способностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов (ПК-29);

способностью к решению конкретных задач в области организации и нормирования труда (ПК-30);

готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия (ПК-31);

готовностью к кооперации с коллегами и работе в коллективе, к организации работы малых коллективов исполнителей (ПК-32);

способностью к обучению на втором уровне высшего профессионального образования, получению знаний по одному из профилей в области научных исследований и педагогической деятельности (ПК-33);

способностью координировать деятельность членов трудового коллектива (ПК-34);

готовностью обеспечивать соблюдение производственной и трудовой дисциплины (ПК-35);

готовностью контролировать соблюдение требований безопасности жизнедеятельности (ПК-36);

готовностью обеспечивать соблюдение заданных параметров технологического процесса и качество продукции (ПК-37);

*для научно-исследовательской деятельности:*

готовностью участвовать в исследовании объектов и систем электроэнергетики и электротехники (ПК-38);

готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-39);

готовностью планировать экспериментальные исследования (ПК-40);

готовностью понимать существо задач анализа и синтеза объектов в технической среде (ПК-41);

готовностью участвовать в составлении научно-технических отчетов (ПК-42);

способностью применять методы испытаний электрооборудования и объектов электроэнергетики и электротехники (ПК-43);

способностью выполнять экспериментальные исследования по заданной методике, обрабатывать результаты экспериментов (ПК-44);

готовностью использовать технические средства испытаний технологических процессов и изделий (ПК-45);

*для монтажно-наладочной деятельности:*

способностью к монтажу, регулировке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-46).

готовностью к наладке и опытной проверке электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-47);

*для сервисно-эксплуатационной деятельности:*

готовностью к проверке технического состояния и остаточного ресурса оборудования и организации профилактических осмотров и текущего ремонта (ПК-48);

готовностью к приемке и освоению нового оборудования (ПК-49);

готовностью к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт (ПК-50);

готовностью к составлению инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний (ПК-51).

На этапе проектирования ООП разработана матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ООП, приведенная в приложении 1.

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника».**

В соответствии с п.39 Типового положения о вузе и ФГОС ВПО бакалавриата по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

##### **4.1. Календарный учебный график.**

В календарном учебном графике (приложение 2) представлена последовательность реализации ООП ВПО направления подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника», включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, а также каникулы. Приложение 1

##### **4.2. Учебный план подготовки бакалавра по направлению 140400 «Электропривод и автоматика».**

Учебный план составлен с учетом общих требований к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированных в разделе 7 ФГОС ВПО по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника».

В учебном плане приведена логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП ВПО (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций, указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В базовых частях учебных циклов указан перечень базовых дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника».

Перечень и последовательность дисциплин в вариативных частях учебных циклов сформирована разработчиками ООП.

Для каждой дисциплины и практики указаны формы промежуточной аттестации.

ООП содержит дисциплины по выбору студентов в объеме не менее одной трети вариативной части суммарно по всем трем учебным циклам ООП.

Приложение 2

#### **5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника» в Самарском государственном техническом университете** формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ, определяемых ФГОС ВПО по данному направлению подготовки, и с учетом конкретных особенностей, связанных с профилем данной основной образовательной программы.

##### **5.1. Кадровое обеспечение.**

Реализация основных образовательных программ бакалавриата обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило,

базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, не менее 60 процентов, ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора имеют не менее шести процентов преподавателей.

Преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. Не менее 60 процентов преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставках), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, имеют ученые степени или ученые звания. К образовательному процессу должно быть привлечено не менее пяти процентов преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

До 20 процентов от общего числа преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, может быть заменено преподавателями, имеющими стаж практической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет.

### **5.2. Материально-техническое обеспечение.**

Минимально необходимый для реализации ООП бакалавриата перечень материально – технического обеспечения включает в себя лаборатории, компьютерные классы, специально оборудованные аудитории.

При использовании электронных изданий вуз обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной работы рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Вуз обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

### **5.3. Информационно-библиотечное обеспечение.**

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

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы по основным изучаемым дисциплинам и сформированной на

основании прямых договоров с правообладателями.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла - за последние пять лет), из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на 100 обучающихся.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

#### **6. Характеристики среды Университета, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.**

Устав Самарского государственного технического университета определяет, что воспитательные задачи университета, вытекающие из гуманистического характера образования, приоритета общечеловеческих и нравственных ценностей, реализуются в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников

В СамГТУ сформирована социокультурная среда, созданы условия, необходимые для всестороннего развития личности. Университет стимулирует развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

Воспитательная деятельность в СамГТУ осуществляется системно через учебный процесс, производственную практику, научно-исследовательскую работу студентов и систему внеучебной работы по всем направлениям.

Реализация компетентного подхода, обеспечивающая развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников, предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерного моделирования, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Для этого в рамках учебных курсов предусматриваются встречи с представителями промышленных предприятий, государственных органов различных уровней, органов муниципального управления, общественных организаций, российских и зарубежных компаний, мастер-классы экспертов и специалистов.

Устав Самарского государственного технического университета и Концепция воспитательной работы определяют воспитание как целенаправленный процесс формирования у студентов высоких гражданских, морально-нравственных, психологических и физических

качеств, привычек поведения и действий в соответствии с предъявляемыми обществом социальными и педагогическими требованиями.

Основной целью воспитания, осуществляемого СамГТУ, является создание условий для самореализации личности выпускника университета в гармонии с самим собой и обществом. Именно достижение этой гармонии является стратегическим направлением в воспитательной деятельности университета.

Результаты и эффективность воспитания в условиях Университета определяется тем, что оно обеспечивает усвоение и воспроизводство студентами культурных ценностей и социального опыта, готовностью и подготовленностью молодежи к сознательной активности и самостоятельной творческой деятельности. Важнейшим результатом воспитания является готовность и способность студентов, будущих профессионалов к самоизменению, самостроительству, самовоспитанию.

Взаимосвязь и взаимодействие между собой всех структурных элементов Университета, единство социально-профессионального и общекультурного развития; целевое единство научной, учебной, воспитательной, финансовой, хозяйственной и др. сфер деятельности Университета; тесная связь основных направлений воспитательного процесса обеспечивается комплексным, системным подходами. Выбор приоритетных направлений воспитательной работы СамГТУ связан с двумя взаимодополняющими уровнями. Первый уровень предполагает развитие у студентов социальной компетентности, под которой понимаются знания и умения в области взаимодействия с людьми и общественными институтами, владение приемами профессионального общения и поведения и может рассматриваться как мера личностной зрелости. Второй уровень связан с формированием профессиональной компетентности, которая определяется как интегральная характеристика деловых и личностных качеств специалиста, отражающая уровень знаний, умений и опыт, достаточные для осуществления конкретного рода деятельности, а также нравственную позицию. Воспитательная работа в вузе осуществляется по следующим традиционным направлениям:

- интеллектуальное воспитание;
- духовно-нравственное воспитание;
- гражданско-патриотическое воспитание;
- эстетическое воспитание;
- физическое воспитание;
- правовое воспитание;
- экологическое воспитание;
- воспитательная деятельность по профессиональному развитию студентов;
- развитие студенческого самоуправления;
- профилактика асоциальных форм поведения.

**Интеллектуальное воспитание** связано с формированием у студентов научного мировоззрения, глубоких теоретических знаний, профессиональной позиции личности. Научное мировоззрение включает в себя: расширение и углубление разносторонних знаний, формирующих научную картину мира; вооружение студентов основными принципами научной методологии, элементами логической культуры мышления; развитие способности самостоятельного пополнения общих и специальных знаний; вооружение студентов навыками творческого подхода к поиску оптимальных действий в нестандартных ситуациях при решении теоретических и практических задач.

Реализацию идей данного направления осуществляет весь педагогический коллектив СамГТУ, в соответствии с воспитательными целями учебных дисциплин. Координаторами данной программы являются выпускающие кафедры университета.

**Духовно-нравственное воспитание** предполагает формирование у студентов моральных норм, превращение нравственных знаний в нравственные убеждения, воспитание у

студентов нравственных чувств (совести, чести, долга, достоинства и т.д.) и нравственных качеств (честности, принципиальности, смелости, последовательности и т.д.), высокой культуры поведения, чувства коллективизма, ответственности за решение общественных проблем.

Духовно-нравственное воспитание реализуют все структуры СамГТУ; общеуниверситетские мероприятия координирует Управление по воспитательной работе.

Организация **гражданско-патриотического воспитания** имеет следующую цель: формирование и развитие у студентов гражданской культуры, чувства любви к Родине, готовности к защите своего Отечества и содействия его к прогрессу, формирование и развитие уважительного отношения к историческому пути его народа, чувства причастности к современным общественным процессам в стране, в родном вузе; формирование представлений о гражданском обществе; знаний национально-государственного устройства страны и специфики социальной и национальной политики государства в современных условиях; преодоление в сознании и поведении студентов проявлений националистических предрассудков; ознакомление с достижениями и особенностями национальных культур народов страны, формирование культуры межнационального общения.

Развитие гражданского и патриотического сознания у студентов осуществляется посредством встреч с ветеранами ВОВ, воинами-интернационалистами, ветеранами труда.

Содержанием эстетического развития студентов является: вооружение их основами эстетической теории, правильным пониманием прекрасного, умения видеть и понимать красоту жизни, труда, эстетику своей будущей профессии, красоту во взаимоотношениях между людьми и в культуре поведения.

К настоящему времени в СамГТУ сложилась эффективная система культурно-просветительской работы и организации досуговых мероприятий со студентами.

Студенты Университета привлекаются к организации и участию во всех общеуниверситетских мероприятиях, таких как:

- «День знаний»
- Конкурс «Творческий дебют»
- «День открытых дверей»
- Праздничные гуляния на Татьянин день
- Фестиваль самодеятельного творчества «Студенческая весна»

**Физическое воспитание** проводится с целью формирования и развития у студентов культуры физического самосовершенствования для укрепления здоровья, выработки физических и волевых качеств, необходимых для успешной профессиональной деятельности.

Основы его содержания составляют: вооружение студентов научными знаниями по теории физической культуры; формирование осознанной потребности занятиями физическими упражнениями, укреплению здоровья, практическому участию в работе спортивных секций, состязаниях и спортивно-массовых мероприятиях; обеспечение максимального эффекта в ходе физической подготовки молодежи.

Наибольшей популярностью среди студентов пользуются: Межфакультетская спартакиада по баскетболу, волейболу, мини-футболу, настольному теннису, плаванию, шахматам; Дни здоровья, показательные выступления спортсменов СамГТУ. Студенческие спортивные команды Университета – участники и призеры городских, областных, российских спортивных мероприятий.

В Университете работают бесплатные спортивно-оздоровительные секции по различным видам спорта под руководством преподавателей кафедры физической культуры.

Материально-техническая база для физического развития студентов включает спортивные и тренажерные залы, стадионы, необходимый спортивный инвентарь.

**Правовое воспитание**, направлено на формирование у студентов правовой культуры, уважительного отношения к закону, привитие устойчивых навыков нормативно-правовой оценки своих действий и действий других людей; формирование у молодежи научного правосознания, представлений о правовом государстве, вооружение молодых людей основами юридических знаний о правовом регулировании важнейших сфер жизнедеятельности общества, об основных правах и обязанностях граждан, воспитание у студентов уважения к правовым формам, выработку у молодежи позиции неприятия противозаконных действий и готовности активного противодействия им.

**Экологическое восприятие** связано с формированием и развитием у студентов экологического сознания, выработкой бережного отношения к окружающей природной среде, навыков рационального использования природных ресурсов. Основными элементами содержания экологического воспитания выступает: совершенствование знаний студентов о системе взаимосвязей между обществом и природой, экологические проблемы современности и ответственности в вопросах охраны окружающей среды и рационального природопользования; практическое участие студентов в водозащитных и природо – восстановительных мероприятиях.

**Воспитательная деятельность по профессиональному развитию студентов.** Центральным звеном профессионального образования является профессиональное становление – развитие личности в процессе профессионального обучения и освоения профессии. Воспитательная деятельность по профессиональному развитию личности студентов включает: развитие профессиональной направленности, компетентности, профессионально важных качеств, ориентацию на индивидуальную траекторию развития личности обучаемого; помощь и поддержку в развитии учебных умений; формирование способности к личностному самоопределению и выработке нового профессионального стиля жизнедеятельности; отождествления себя с будущей профессией и формирование готовности к ней, развитие способностей к профессиональной самопрезентации.

**Развитие студенческого самоуправления.** Главной целью студенческого самоуправления является развитие и углубление демократических традиций Университета, воспитание у студентов гражданской ответственности и активного, творческого отношения к учёбе, общественно-полезной деятельности, формирование лидерских качеств у будущих специалистов. Модель студенческого самоуправления университета представлена следующими формами: студенческим советом Университета; студенческим профкомом; студенческими активами факультетов; студенческим советом общежития.

Студенческий совет – руководящий орган системы студенческого самоуправления, создан как постоянно действующий представительный и координирующий орган студентов СамГТУ. Целью Студенческого Совета является осуществление деятельности, направленной на решение важных вопросов жизнедеятельности студенческой молодежи, развитие её социальной активности, поддержку и реализацию социальных инициатив. Основными задачами деятельности Студенческого совета СамГТУ являются:

- Представление интересов студентов СамГТУ, в том числе в решении образовательных, социально-бытовых и прочих вопросов;
- Сохранение и развитие демократических традиций студенчества, патриотического отношения к духу и традициям СамГТУ;
- Содействие органам управления СамГТУ в решении образовательных и научных задач, в организации досуга и быта студентов, в пропаганде здорового образа жизни;
- Проведение работы, направленной на повышение сознательности студентов СамГТУ и их требовательности к уровню своих знаний;

- Информирование студентов о деятельности СамГТУ;
- Содействие реализации общественно значимых молодёжных инициатив.

Студенческий профком ведёт работу по защите социальных, экономических и образовательных прав и интересов студентов. Осуществляет общественный контроль за соблюдением законодательных и нормативных правовых актов, касающихся прав и льгот студентов. Оказывает определённую материальную помощь студентам, оказавшимся в трудной жизненной ситуации.

Студенческий совет общежития ставит своими задачами организацию воспитательной работы со студентами, проживающими в общежитии; обеспечение успешной адаптации студентов-первокурсников к условиям жизни в общежитии; удовлетворение потребностей студентов, проживающих в общежитиях в интеллектуальном, культурном, физическом и нравственном развитии.

Обучение в школе актива способствовало тому, что студенты смогли принимать более деятельное участие в работе вузовских, городских и областных молодёжных организаций, в проведении анкетирования и социологических опросов в студенческой среде, организации различных молодёжных мероприятий, общеуниверситетских праздников, вечеров, благотворительных акций, интеллектуальных игр, круглых столов, экологических субботников и трудовых десантов.

В целях реализации государственной молодёжной политики ректорат и органы студенческого самоуправления Университета тесно взаимодействуют с молодёжными структурами и общественными организациями г.о. Самара и Самарской области.

Участие в студенческом самоуправлении даёт широкие возможности для реализации личностного потенциала студентов, формирования и развития дополнительных компетенций.

**Профилактика асоциальных форм поведения.** Основные направления профилактической работы в вузе включают в себя:

- Осуществление антитабачной, антиалкогольной и антинаркотической пропаганды и просвещения среди студенческой молодёжи университета;
- Создание и развитие волонтерского движения по профилактике наркомании;
- Совершенствование форм организации досуга студенческой молодёжи;
- Совершенствование форм информационно-методического обеспечения профилактики наркомании в вузе.

В университете проводятся следующие специальные профилактические мероприятия со студентами:

- Организация выступлений специалистов (врачей-наркологов, сотрудников органов внутренних дел, госнаркоконтроля, учёных и др.) перед студентами университета по проблемам табакокурения, потребления алкоголя, наркотиков и ВИЧ-инфицирования молодёжи;
- Организация консультативного приёма психолога, врача-нарколога для студентов из «группы риска»;
- Ежегодное проведение месячника «профилактика наркомании и ВИЧ-инфекции в студенческой среде»;

- Анализ индивидуальной работы деканатов. Кураторов академических групп со студентами «группы риска» и их родителями;
- Проведение конкурсов социальной рекламы (стенгазет, плакатов, слоганов, частушек) антитабачной. Антинаркотической и антиалкогольной направленности;
- Размещение в университете и студенческих общежитиях стендов с информацией антинаркотического содержания;
- Проведение студенческим советом университета различных акций антитабачной и антиалкогольной направленности;
- Проведение тематических культурно-массовых и спортивных мероприятий. Направленных на противодействие саморазрушающим видам поведения студенческой молодёжи.

Целенаправленная работа по профилактике асоциального поведения студентов вуза осуществляется на основании «Плана мероприятий по профилактике наркомании, табакокурения и социального поведения студентов СамГТУ», разрабатываемого на каждый учебный год.

Ежемесячно проводятся рейды заместителей деканов факультетов по проверке правопорядка в общежитиях и на территории университета с целью недопущения асоциального поведения студентов вуза.

Работа по профилактике наркотической зависимости проводится, были организованы встречи-беседы с послушниками братства – бывшими наркоманами, которые откровенно и искренне рассказывали о своей наркотической зависимости и способов избавления от неё.

Таким образом, воспитательная работа в СамГТУ при координации управления по воспитательной работе носит системный характер, имеет всеобъемлющий охват, доступные формы по направлениям деятельности и прозрачную структуру. Отлажена система контроля за распределением фонда материальной помощи студентам, отстроена системная работа со студентами-сиротами и студентами оставшимися без попечения родителей, выполняется программа по оздоровлению и курортно-санаторному лечению студентов.

Регулярный мониторинг социального положения студентов позволяет своевременно осуществлять поддержку студентов, оказавшихся в трудной жизненной ситуации.

Администрация университета активно поддерживает студенческие инициативные проекты.

## **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки (специальности) 140400 «Электроэнергетика и электротехника».**

В соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника» и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

### **7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.**

Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП ВПО направления подготовки (140400 «Электроэнергетика и электротехника») по профилю «Электропривод и автоматика» включает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

(контрольные вопросы и задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ / проектов, рефератов, докладов).

Учебным планом предусмотрены следующие виды самостоятельной работы:

- *прохождение учебной и производственных практик;*
- *выполнение курсовых работ/проектов по учебным дисциплинам «Прикладная механика», «Электрические и электронные аппараты», «Электрические машины», «Электрический привод», «Электрооборудование и электроснабжение предприятий», «Теория электропривода», «Дискретные системы автоматического управления», «Электропривод в современных технологиях», «Системы управления электроприводами»;*

- *подготовка презентаций, устных сообщений и докладов;*

- *выполнение домашних заданий;*

- *лабораторные практикумы в компьютерных классах;*

- *выполнение выпускной квалифицированной работы.*

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация предусматривает проведение экзаменов, зачетов, защиту курсовых проектов. По всем перечисленным видам промежуточной аттестации разработаны комплекты оценочных средств.

## **7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата.**

Итоговая аттестация выпускников Университета является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация включает в себя защиту выпускной квалификационной работы.

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

Система менеджмента качества ФГБОУ ВПО СамГТУ ориентирована на непрерывное совершенствование деятельности, установление взаимовыгодных отношений с потребителями, выявление и удовлетворение их требований к качеству оказываемых образовательных услуг.

Система менеджмента качества университета разработана как средство реализации принятой учёным советом Университета, достижения целей этой в области и обеспечения уверенности в том, что качество предоставляемых услуг соответствует требованиям потребителей и нормативной документации.

Комплект документов системы менеджмента качества (СМК) определяет организационную структуру, процессы, процедуры и ресурсы для управления качеством образования в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001 с учётом особенностей, свойственных высшему учебному заведению.

Документы СМК взаимосвязаны между собой и обеспечивают:

- Установление и совершенствование политики и целей в области качества и методов их реализации;
- Установление текущих и будущих требований потребителей по постоянному улучшению качества образования;
- Четкое регламентирование требований, положений и процедур СМК, включая распределение прав, обязанностей и ответственности должностных лиц, структурных подразделений и исполнителей с поставщиками и потребителями;
- Описание процедур по обеспечению качества, управлению качеством и улучшению качества;
- Определение критериев оценки деятельности университета и конкретных исполнителей по вопросам качества и отражение информации о результатах этой деятельности;
- Установление потребностей в необходимых ресурсах, включая персонал и его подготовку.

Документация СМК включает документы внутреннего и внешнего происхождения.

К документам внешнего происхождения относятся – законы, постановления, государственные стандарты образования, отраслевые правила, рекомендации, справочники, классификаторы, документированная информация о конкретных требованиях потребителей и других заинтересованных сторон.

К документам внутреннего происхождения, разработанным СамГТУ, относятся:

- Политика в области качества;
- Руководство по качеству;
- Стандарты университета;
- Положения о структурных подразделениях, должностные инструкции сотрудников СамГТУ;
- Нормативно- правовые документы, регламентирующие:
  - а) учебную работу;
  - б) воспитательную работу;
  - в) научно – исследовательскую деятельность сотрудников;
  - г) научно-исследовательскую деятельность студентов.

Приложение 1.

**Матрица компетенций направления 140400 "Электроэнергетика и электротехника"  
Профиль «Электропривод и автоматика»**

<b>Гуманитарный, социальный и экономический цикл</b>													
Философия	ОК-1	ОК-6	ОК-8	ОК-10	ОК-12	ОК-2	ОК-3	ОК-4					
История	ОК-8	ОК-5	ОК-6	ОК-10	ОК-13								
Иностранный язык	ОК-2	ОК-1	ОК-3	ОК-7									
Экономика	ОК-3	ОК-4	ОК-6	ОК-10	ОК-12	ОК-14	ОК-11						
Социология, культурология, политология	ОК-3	ОК-5	ОК-6	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-12	ОК-13	ОК-1				
Правоведение	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ПК-4									
Экономика промышленных предприятий	ОК-4	ОК-10	ОК-14	ПК-28	ПК-29	ПК-30	ПК-31	ПК-20					
Основы бухучета													
Менеджмент и маркетинг													
Основы предпринимательской деятельности													
Русский язык и культура речи	ОК-2	ОК-12	ОК-1	ПК-7									
Деловое общение и культура речи													
<b>Математический и естественнонаучный цикл</b>													
Высшая математика	ОК-1	ОК-6	ПК-2	ПК-3									
Физика	ОК-1	ОК-7	ПК-2	ПК-3	ОК-2	ОК-11	ОК-12	ПК-18					
Химия	ОК-6	ПК-2											
Экология	ОК-6	ПК-2	ПК-21	ОК-4	ПК-4								
Информатика	ОК-15	ОК-1	ОК-6	ОК-7	ОК-11	ПК-1	ПК-10						
Математические задачи электротехники и электроэнергетики	ОК-1	ОК-7	ОК-11	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-38	ОК-12					
Теоретическая механика	ПК-2	ОК-7	ПК-3	ПК-13									
Компьютерные технологии	ОК-15	ОК-1	ОК-6	ОК-7	ОК-11	ПК-1	ПК-10	ПК-14	ПК-19	ПК-40	ПК-44		
Физико-математические основы производства и передачи электроэнергии	ОК-7	ПК-3	ПК-38	ПК-8									
Программирование в задачах электроэнергетики													
Теоретические основы САПР	ОК-7	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-10	ПК-12	ПК-19						

Методы оптимизации	ПК-38											
Математические основы автоматики и управления	ОК-11	ПК-38	ОК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-8	ПК-14	ПК-18	ПК-23	ПК-28	ПК-33	ПК-41
	ПК-42	ПК-44										
Статистические методы контроля качества технических систем	ОК-1	ОК-11	ПК-28	ПК-40		ПК-42	ПК-44					
Методы планирования экспериментов и обработки данных	ОК-7	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-38	ПК-40	ПК-44	ПК-6	ПК-7	ПК-43	ПК-45	
Моделирование в электроэнергетике и электромеханике												
<b>Профессиональный цикл</b>												
Теоретические основы электротехники	ОК-7	ПК-11										
Электрические машины	ОК-7	ПК-2	ПК-3	ПК-6	ПК-9	ПК-19	ПК-10	ПК-40	ПК-44			
Общая энергетика	ПК-24	ПК-25	ПК-26	ПК-16								
Электротехническое и конструктивное материаловедение	ПК-13	ОК-7	ПК-17	ПК-6	ПК-8	ПК-9	ПК-45					
Безопасность жизнедеятельности	ПК-5	ПК-22	ПК-36	ПК-32								
Теория автоматического управления	ПК-41	ПК-28	ПК-8									
Силовая электроника	ПК-11	ОК-7	ПК-10	ПК-14	ПК-8							
Электрические и электронные аппараты	ОК-7	ПК-2	ПК-3	ПК-11	ПК-14	ПК-50	ПК-8	ПК-15	ПК-39	ПК-40	ПК-44	
Электрический привод	ПК-14	ПК-16	ПК-8	ПК-10	ПК-17	ПК-26	ПК-40	ПК-44				
Электрооборудование и электроснабжение предприятий	ПК-24	ПК-25	ПК-26	ПК-27	ПК-46	ПК-47	ПК-49	ПК-50	ПК-51	ПК-14	ПК-15	ПК-16
	ПК-31											
Инженерная графика	ОК-7	ПК-12										
Электроника	ОК-7	ОК-11	ПК-6	ПК-8	ПК-10	ПК-11						
Прикладная механика	ОК-7	ПК-13										
Метрология	ПК-18	ПК-25	ПК-24									
Электрические и компьютерные измерения	ОК-11	ПК-1	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-41			
Моделирование в технике	ОК-7	ОК-11	ПК-1	ПК-43	ПК-45	ПК-48	ПК-49	ПК-50	ПК-51			
Компьютерная и микропроцессорная техника в исследовании и управлении электропривода	ПК-17	ПК-21	ПК-23	ПК-28	ПК-37	ПК-43	ПК-45	ОК-11	ПК-10			
Элементы систем автоматики	ПК-2	ПК-3	ПК-39									
Проектирование электротехнических устройств	ОК-7	ПК-2	ПК-3	ПК-39	ОК-11							
Электропривод в современных технологиях	ОК-7	ОК-11	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-15	ПК-28					
Теория электропривода	ОК-7	ОК-11	ПК-2	ПК-14	ПК-16	ПК-20	ПК-46	ПК-47	ПК-23	ПК-39	ПК-43	ПК-45
Системы управления электроприводами	ОК-7	ПК-2										
Дискретные системы автоматического управления	ПК-1	ОК-11	ПК-2	ПК-10								
Введение в профессиональную деятельность	ОК-7	ПК-3	ОК-6	ОК-15	ПК-4	ПК-6	ПК-7	ПК-10				
Основы профессиональной компетентности	ПК-3											
Алгоритмы и методы решения задач профессиональной деятельности	ОК-1	ОК-6	ОК-7	ОК-11	ОК-12	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-6	ПК-7	ПК-19	ПК-32
	ПК-33	ПК-34	ПК-35	ПК-41	ПК-42	ПК-10	ПК-29	ПК-30	ПК-31			
Применение персональных компьютеров в профессиональной деятельности	ОК-11	ОК-12	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-6	ПК-7	ПК-19	ПК-42	ПК-10		
Интеллектуальная и промышленная собственность	ОК-1	ОК-7	ОК-11	ПК-1	ПК-10	ПК-6	ПК-7	ПК-12				
Функциональная специализация профессиональной деятельности	ОК-1	ПК-4	ПК-10	ПК-31		ПК-37	ПК-38	ПК-48				
Квалиметрия и управление качеством	ОК-1	ОК-7	ОК-11	ПК-4		ПК-28	ПК-40	ПК-42	ПК-44			

Стандартизация и сертификация технических систем	ОК-1	ОК-11	ПК-4	ПК-20		ПК-42	ПК-44					
<b>Физическая культура</b>												
Физическая культура	ОК-16											
<b>Факультативы</b>												
<b>Учебная практика</b>												
Учебная практика	ОК-7	ПК-6	ПК-7	ПК-19	ПК-38	ПК-39	ПК-42	ПК-32	ПК-34	ПК-35	ОК-3	ОК-11
	ПК-1	ПК-5	ПК-8	ПК-20	ПК-22	ПК-27	ПК-36	ПК-37	ПК-43	ПК-44	ПК-45	ПК-46
	ПК-47	ПК-48	ПК-49	ПК-50	ПК-51							
<b>Производственная практика</b>												
Производственная	ОК-7	ПК-6	ПК-7	ПК-19	ПК-38	ПК-39	ПК-42	ПК-32	ПК-34	ПК-35	ОК-3	ОК-11
	ПК-1	ПК-5	ПК-8	ПК-20	ПК-22	ПК-27	ПК-36	ПК-37	ПК-43	ПК-44	ПК-45	ПК-46
	ПК-47	ПК-48	ПК-49	ПК-50	ПК-51							
<b>Научно-исследовательская работа</b>												
<b>Итоговая государственная аттестация</b>	<b>ОК-12</b>	<b>ПК-1</b>	<b>ПК-2</b>	<b>ПК-3</b>	<b>ПК-6</b>	<b>ПК-7</b>	<b>ПК-8</b>	<b>ОК-11</b>	<b>ПК-4</b>	<b>ПК-5</b>	<b>ПК-9</b>	<b>ПК-10</b>
	ПК-12	ПК-14	ПК-19	ПК-29	ПК-33							



ПЛАН Учебный план бакалавров '140400-7-Электропривод .rflm.xml', код направления 140400, год начала подготовки 2011

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов				ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам								
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	в том числе					Факт	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
							Ауд	из них					тр 1 [1]	тр 2 [1]	тр 3 [1]	тр 4 [1]	тр 5 [1]	тр 6 [1]	тр 7 [1]	тр 8 [1]
								Лек	Лаб	Пр										
<b>Итого</b>		37	33	3	4	5	4323	1481	1080	1762	240	28.05	31.95	30.25	29.75	30.05	29.95	29.5	30.5	
<b>Итого по ООП (без факультативов)</b>		37	33	3	4	5	4323	1481	1080	1762	240	28.05	31.95	30.25	29.75	30.05	29.95	29.5	30.5	
Б=50% В=50% ДВ(от В)=33.9%							50%	37%	27%	35%										
<b>Итого по циклам Б1, Б2, Б3</b>		37	27	3	4	5	3936	1463	1080	1393	218	27.75	28.75	30	29.5	29.75	24.75	29	18.5	
Б=56% В=44% ДВ(от В)=42.8%							48%	37%	0%	63%										
Б1	Гуманитарный, социальный и экономический цикл	5	9				555	204		351	32	4.25	5	4	7.75	1.75	7.25	2		
Б1.Б	Базовая часть	4	3				315	66		249	18	2.25	5	2	5.75		3			
Б1.Б.1	Философия	4					54	18		36	3				3					
Б1.Б.2	История	2					54	18		36	3		3							
Б1.Б.3	Иностранный язык	4	1-3				162			162	9	2.25	2	2	2.75					
Б1.Б.4	Экономика	6					45	30		15	3						3			
Б1.В	Вариативная часть	1	6				240	138		102	14	2		2	2	1.75	4.25	2		
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	1	3				138	87		51	8			2	2	1.75	2.25			
Б1.В.ОД.1	Социология, политология, культурология	6	45				102	51		51	6				2	1.75	2.25			
Б1.В.ОД.2	Проведение		3				36	36			2			2						
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		3				102	51		51	6	2					2	2		
Б1.В.ДВ.1																				
1	Психология и педагогика		6				30	15		15	2						2			
2	Менеджмент и маркетинг																			
Б1.В.ДВ.2																				
1	Экономика промышленных предприятий		7				36	18		18	2							2		
2	Основы предпринимательской деятельности																			
Б1.В.ДВ.3																				
1	Русский язык и культура речи		1				36	18		18	2	2								
2	Деловое общение и культура речи																			
Б=57% В=43% ДВ(от В)=50%							52%	41%	27%	32%										
Б2	Математический и естественнонаучный цикл	12	4	1			1134	468	306	360	61	15.5	19.75	13.75	3	9				
Б2.Б	Базовая часть	8	1				684	306	144	234	35	15.5	9.25	8.25		2				
Б2.Б.1	Высшая математика	1-3					306	144		162	16	5.75	5.75	4.5						
Б2.Б.2	Физика	1-3					216	108	54	54	11	3.75	3.5	3.75						
Б2.Б.3	Химия	1					54	18	36		3	3								
Б2.Б.4	Экология		5				36	18		18	2					2				
Б2.Б.5	Информатика	1					72	18	54		3	3								
Б2.Б.5.1	Информатика	1					18	18			1.25	1.25								
Б2.Б.5.2	Информатика 2						54		54		1.75	1.75								
Б2.В	Вариативная часть	4	3	1			450	162	162	126	26		10.5	5.5	3	7				
Б2.В.ОД	Обязательные дисциплины	2	1	1			234	90	54	90	13		10.5	2.5						

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов			ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам								
							в том числе				Факт	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Ауд	из них				тр 1 [1]	тр 2 [1]	тр 3 [1]	тр 4 [1]	тр 5 [1]	тр 6 [1]	тр 7 [1]	тр 8 [1]
								Лек	Лаб			Пр	ЗЕТ						
62.В.ОД.1	Математические задачи электротехники и электроэнергетики		2	3			108	36		72	6		3.5	2.5					
62.В.ОД.2	Теоретическая механика	2					54	36		18	3		3						
62.В.ОД.3	Компьютерные технологии	2					72	18	54		4		4						
62.В.ДВ	Дисциплины по выбору	2	2				216	72	108	36	13			3	3	7			
62.В.ДВ.1																			
1	Физико-математические основы производства и передачи электроэнергии		4				54	18	36		3				3				
2	Программирование в задачах электроэнергетики																		
62.В.ДВ.2																			
1	Теоретические основы САПР	5					54	18	36		3					3			
2	Методы оптимизации																		
62.В.ДВ.3																			
1	Математические основы автоматизации и управления	5					54	18	18	18	4					4			
2	Статистические методы контроля качества технических систем																		
62.В.ДВ.4																			
1	Методы планирования экспериментов и обработки данных		3				54	18	18	18	3			3					
2	Моделирование в электроэнергетике и электромеханике																		
B=45% V=55% ДВ(от B)=26%																			
63	Профессиональный цикл	20	14	2	4	5	2247	791	774	682	125	8	4	12.25	18.75	19	17.5	27	18.5
63.Б																			
63.Б.1																			
63.Б.1	Теоретические основы электротехники	34				4	972	349	364	259	56	2		8.25	18.75	9.25	13.75		4
63.Б.2	Электрические машины	4				4	108	36	54	18	6				6				
63.Б.3	Общая энергетика		1				36	18	18		2	2							
63.Б.4	Электротехническое и конструкционное материаловедение	3					72	36	36		4			4					
63.Б.5	Безопасность жизнедеятельности	8					66	22	22	22	4								4
63.Б.6	Теория автоматического управления	6					90	30	30	30	5						5		
63.Б.7	Силовая электроника	4					90	36	36	18	5				5				
63.Б.8	Электрический привод	5	6			5	102	36	30	36	7				5.25	1.75			
63.Б.9	Электрооборудование и электроснабжение предприятий	6				6	120	45	30	45	7						7		
63.Б.10	Электрические и электронные аппараты	1	1			1	126	36	54	36	7				3	4			
63.Б.10.1	Электрические и электронные аппараты	5	4				90	36	36	18	4.5				1	3.5			
63.Б.10.2	Электрические и электронные аппараты 2					4	36		18	18	2.5				2	0.5			
63.Б	Вариативная часть	10	11	2	4	1	1275	442	410	423	69	6	4	4		9.75	3.75	27	14.5

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов				ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам								
							в том числе					Факт	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Ауд	из них					тр 1 [1]	тр 2 [1]	тр 3 [1]	тр 4 [1]	тр 5 [1]	тр 6 [1]	тр 7 [1]	тр 8 [1]
								Лек	Лаб	Пр			ЗЕТ							
Б3.В.ОД	Обязательные дисциплины	9	8	1	4	1	928	406	298	224	51	4	4	4		6.75	3.75	18	10.5	
Б3.В.ОД.1	Инженерная графика		12				72	18		54	4	2	2							
Б3.В.ОД.2	Прикладная механика	3				3	72	36		36	4			4						
Б3.В.ОД.3	Метрология		1				36	18	18		2	2								
Б3.В.ОД.4	Электрические и компьютерные измерения			7			54	18	18	18	2							2		
Б3.В.ОД.5	Моделирование в технике	7	6				81	33	33	15	5					2.5	2.5			
Б3.В.ОД.6	Компьютерная и микропроцессорная техника в исследовании и управлении электропривода	5	6				102	33	51	18	5				3.75	1.25				
Б3.В.ОД.7	Элементы систем автоматики		5				54	36	18		3				3					
Б3.В.ОД.8	Проектирование электротехнических устройств		7				54	18	18	18	3							3		
Б3.В.ОД.9	Электропривод в современных технологиях	8			8		77	33	33	11	4								4	
Б3.В.ОД.10	Теория электропривода	78			7		109	51	40	18	7							3.75	3.25	
Б3.В.ОД.11	Системы управления электроприводами	78			8		109	58	33	18	6							2.75	3.25	
Б3.В.ОД.12	Дискретные системы автоматического управления	7			7		72	36	18	18	4							4		
Б3.В.ОД.13	Электроника		1				36	18	18		2		2							
Б3.В.ОД.13.1	Электроника		2				18	18			1		1							
Б3.В.ОД.13.2	Электроника 2						18	18			1		1							
Б3.В.ДВ	Дисциплины по выбору	1	3	1			347	36	112	199	18	2				3		9	4	
Б3.В.ДВ.1																				
1	Введение в профессиональную деятельность		1				36			36	2	2								
2	Основы профессиональной компетентности																			
Б3.В.ДВ.2																				
1	Алгоритмы и методы решения задач профессиональной деятельности	7		8			185		58	127	10							6	4	
2	Применение персональных компьютеров в профессиональной деятельности																			
Б3.В.ДВ.3																				
1	Интеллектуальная и промышленная собственность		5				72	18	36	18	3					3				
2	Функциональная специализация профессиональной деятельности																			
Б3.В.ДВ.4																				
1	Квалиметрия и управление качеством		7				54	18	18	18	3							3		
2	Стандартизация и сертификация технических систем																			
Б4	Физическая культура		1-6				387	18		369	2	0.3	0.2	0.25	0.25	0.3	0.2	0.5		



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНА  
решением Ученого совета университета  
от 28.03.2014 г. протокол № 7  
Председатель Ученого совета,  
ректор университета

Д.Е. Быков



Основная образовательная программа  
высшего профессионального образования

Направление подготовки

13.03.02 (140400.62) Электроэнергетика и электротехника

Профиль подготовки

Электроэнергетические системы и сети

Квалификация (степень)

бакалавр

Очная форма обучения

САМАРА 2014 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

### **1. Общие положения**

1.1. Основная образовательная программа (ООП) бакалавриата, реализуемая Университетом по направлению подготовки 140400 – «Электроэнергетика и электротехника» профилю подготовки «Электроэнергетические системы и сети».

1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 – «Электроэнергетика и электротехника».

1.3. Общая характеристика основной образовательной программы высшего профессионального образования.

1.4. Требования к абитуриенту.

### **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 – «Электроэнергетика и электротехника».**

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 ООП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ООП ВПО.**

### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 – «Электроэнергетика и электротехника».**

4.1. Годовой календарный учебный график.

4.2. Учебный план подготовки бакалавра.

4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин.

4.4. Программы учебной и производственной практик.

### **5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 – «Электроэнергетика и электротехника».**

5.1. Кадровое обеспечение.

5.2. Материально-техническое обеспечение.

5.3. Информационно-библиотечное обеспечение.

### **6. Характеристики среды Университета, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.**

### **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 – «Электроэнергетика и электротехника».**

7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата.

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

Приложение 1

Приложение 2

## **1. Общие положения**

**1.1. Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая ФГБОУ ВПО «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» по направлению подготовки 140400 – «Электроэнергетика и электротехника» профилю подготовки «Электроэнергетические системы и сети»** представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Университетом с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

**1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 – «Электроэнергетика и электротехника».**

Нормативную правовую базу разработки ООП бакалавриата составляют:

- Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 140400 – «Электроэнергетика и электротехника» высшего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «8» декабря 2009 г. №700;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Примерная основная образовательная программа (ПрООП ВПО) по направлению подготовки, утвержденная ректором ГОУВПО Московский энергетический институт (Технический университет) Серебряковым С.В. (носит рекомендательный характер);
- Устав Самарского государственного технического университета.

**1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования**

**1.3.1. Цель (миссия) ООП бакалавриата 140400 – «Электроэнергетика и электротехника»**

Миссия ООП заключается в обеспечении образовательной и научной деятельности СамГТУ:

- условий для реализации требований ФГОС ВПО как федеральной социальной нормы, с учетом особенностей научно-образовательной школы университета, актуальных потребностей региональной сферы услуг и рынка труда;
- качества высшего образования на уровне не ниже, установленного требованиями ФГОС ВПО;
- условий для объективной оценки фактического уровня сформированности обязательных результатов образования и компетенций у студентов на протяжении всего периода их обучения в университете;
- условий для объективной оценки (и самооценки) образовательной и научной деятельности университета.

### **1.3.2. Срок освоения ООП бакалавриата 140400 – «Электроэнергетика и электротехника»**

Нормативный срок освоения ООП, включая последипломный отпуск, составляет 4 года для очной формы обучения в соответствии с ФГОС ВПО по направлению 140400 – «Электроэнергетика и электротехника».

### **1.3.3. Трудоемкость ООП бакалавриата 140400 – «Электроэнергетика и электротехника»**

Трудоемкость освоения студентом ООП составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВПО по направлению 140400 – «Электроэнергетика и электротехника» и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП.

#### **1.4. Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 – «Электроэнергетика и электротехника»**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Совокупность технических средств, способов и методов человеческой деятельности для производства, передачи, распределения, преобразования, применения электрической энергии, управления потоками энергии, разработки и изготовления элементов, устройств и систем, реализующих эти процессы.

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

- электрические станции и подстанции;
- электроэнергетические системы и сети;
- системы электроснабжения объектов техники и отраслей хозяйства;
- электроэнергетические, электротехнические, электрофизические и технологические установки высокого напряжения;
- электрическая изоляция электроэнергетических и электротехнических устройств, кабельные изделия и провода, электрические конденсаторы, материалы, полуфабрикаты и системы электрической изоляции;
- электрическое хозяйство промышленных предприятий, заводское низковольтное и высоковольтное электрооборудование, электротехнические установки, сети предприятий, организаций и учреждений;
- нормативно-техническая документация и системы стандартизации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий электротехнической промышленности, систем электрооборудования и электроснабжения, электротехнологических установок и систем.

### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

- проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая,
- научно-исследовательская;
- монтажно-наладочная;
- сервисно-эксплуатационная.

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

#### *а) проектно-конструкторская деятельность:*

- разработка возможных вариантов сооружения новой или реконструкции существующей электрической сети и расчет технико-экономических показателей этих

вариантов;

- расчет режимов спроектированной или существующей электрической сети и оценка их показателей с использованием существующих расчетных программ;
- применение новых программно-вычислительных комплексов в области проектирования электрических сетей;

*б) производственно-технологическая деятельность:*

- обслуживание оборудования электрических сетей и подстанций;
- диагностика оборудования электрических сетей и подстанций;
- производство оперативных переключений в электрических сетях.

*в) организационно-управленческая деятельность:*

- организация обслуживания и ремонтов оборудования электрических сетей и подстанций электроэнергетической системы;

- контроль выполнения заданного режима работы электроэнергетической системы;

*г) научно-исследовательская деятельность:*

- подготовка исходных данных для исследований по проблемам электроэнергетических систем;

- участие в проведении научно-исследовательских работ и экспериментов в области электрических сетей и электроэнергетических систем;

*д) монтажно-наладочная деятельность:*

- участие в монтаже и наладке оборудования электрических сетей и подстанций;

- участие в приемосдаточных испытаниях оборудования подстанций и линий электропередачи;

- оформление документации приемосдаточных испытаний;

*е) сервисно-эксплуатационная деятельность:*

- мониторинг оборудования подстанций и линий электропередачи;

- контроль состояния технической и технологической документации на рабочих местах персонала электроэнергетических систем.

### **3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной ООП ВПО.**

Результаты освоения ООП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ООП выпускник должен обладать следующими общекультурными и общепрофессиональными компетенциями:

*общекультурные:*

ОК-1 способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;

ОК-2 способностью к письменной и устной коммуникации на государственном языке: умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; готовностью к использованию одного из иностранных языков;

ОК-3 готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе;

ОК-4 способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных условиях и в условиях различных мнений и готовностью нести за них ответственность;

ОК-5 способностью и готовностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса и определять место человека в историческом процессе, политической организации общества, анализировать политические события и тенденции, ответственно участвовать в политической жизни;

ОК-6 способностью в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, готовностью приобретать новые

знания, использовать различные средства и технологии обучения;

ОК-7 готовностью к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию решений в рамках своей профессиональной компетенции;

ОК-8 способностью и готовностью осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм;

ОК-9 способностью и готовностью к соблюдению прав и обязанностей гражданина; к свободному и ответственному поведению;

ОК-10 способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, готовностью использовать на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности;

ОК-11 способностью и готовностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, использовать компьютер как средство работы с информацией;

ОК-12 способностью и готовностью к практическому анализу логики различного рода рассуждений, к публичным выступлениям, аргументации, ведению дискуссии и полемики;

ОК-13 способностью и готовностью понимать роль искусства, стремиться к эстетическому развитию и самосовершенствованию, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия, понимать многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии;

ОК-14 способностью и готовностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, быть активным субъектом экономической деятельности;

ОК-15 способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;

ОК-16 способностью самостоятельно, методически правильно использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

*общепрофессиональными:*

ПК-1 способностью и готовностью использовать информационные технологии, в том числе современные средства компьютерной графики, в своей предметной области;

ПК-2 способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и готовностью использовать основные законы в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

ПК-3 готовностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и способностью привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат;

ПК-4 способностью и готовностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности;

ПК-5 владением основными методами защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий;

ПК-6 способностью и готовностью анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;

ПК-7 способностью формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде отчета с его публикацией;

ПК-8 готовностью работать над проектами электроэнергетических и электротехнических систем и их компонентов;

ПК-9 способностью разрабатывать простые конструкции электроэнергетических и электротехнических объектов;

ПК-10 готовностью использовать информационные технологии в своей предметной области;

ПК-11 способностью использовать методы анализа и моделирования линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока;

ПК-12 способностью графически отображать геометрические образы изделий и объектов электрооборудования, схем и систем;

ПК-13 способностью оценивать механическую прочность разрабатываемых конструкций;

ПК-14 готовностью обосновывать принятие конкретного технического решения при создании электроэнергетического и электротехнического оборудования;

ПК-15 способностью рассчитывать схемы и элементы основного оборудования, вторичных цепей, устройств защиты и автоматики электроэнергетических объектов;

ПК-16 способностью рассчитывать режимы работы электроэнергетических установок различного назначения, определять состав оборудования и его параметры, схемы электроэнергетических объектов;

ПК-17 готовностью разрабатывать технологические узлы электроэнергетического оборудования;

ПК-18 способностью использовать технические средства для измерения основных параметров электроэнергетических и электротехнических объектов и систем и происходящих в них процессов;

ПК-19 способностью использовать современные информационные технологии, управлять информацией с применением прикладных программ; использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области;

ПК-20 способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации электроэнергетических и электротехнических объектов, элементы экономического анализа в практической деятельности;

ПК-21 готовностью обосновывать технические решения при разработке технологических процессов и выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения;

ПК-22 способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда;

ПК-23 готовностью определять и обеспечивать эффективные режимы технологического процесса по заданной методике;

ПК-24 способностью контролировать режимы работы оборудования объектов электроэнергетики;

ПК-25 готовностью осуществлять оперативные изменения схем, режимов работы энергообъектов;

ПК-26 способностью составлять и оформлять оперативную документацию, предусмотренную правилами эксплуатации оборудования и организации работы;

ПК-27 готовностью участвовать в монтажных, наладочных, ремонтных и профилактических работах на объектах электроэнергетики;

ПК-28 способностью анализировать технологический процесс как объект управления;

- ПК-29 способностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов;
- ПК-30 способностью к решению конкретных задач в области организации и нормирования труда;
- ПК-31 готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия;
- ПК-32 готовностью к кооперации с коллегами и работе в коллективе, к организации работы малых коллективов исполнителей;
- ПК-33 способностью к обучению на втором уровне высшего профессионального образования, получению знаний по одному из профилей в области научных исследований и педагогической деятельности;
- ПК-34 способностью координировать деятельность членов трудового коллектива;
- ПК-35 готовностью обеспечивать соблюдение производственной и трудовой дисциплины;
- ПК-36 готовностью контролировать соблюдение требований безопасности жизнедеятельности;
- ПК-37 готовностью обеспечивать соблюдение заданных параметров технологического процесса и качество продукции;
- ПК-38 готовностью участвовать в исследовании объектов и систем электроэнергетики и электротехники;
- ПК-39 готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;
- ПК-40 готовностью планировать экспериментальные исследования;
- ПК-41 готовностью понимать существо задач анализа и синтеза объектов в технической среде;
- ПК-42 готовностью участвовать в составлении научно-технических отчетов;
- ПК-43 способностью применять методы испытаний электрооборудования и объектов электроэнергетики и электротехники;
- ПК-44 способностью выполнять экспериментальные исследования по заданной методике, обрабатывать результаты экспериментов;
- ПК-45 готовностью использовать технические средства испытаний технологических процессов и изделий;
- ПК-46 способностью к монтажу, регулировке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования;
- ПК-47 готовностью к наладке и опытной проверке электроэнергетического и электротехнического оборудования;
- ПК-48 готовностью к проверке технического состояния и остаточного ресурса оборудования и организации профилактических осмотров и текущего ремонта;
- ПК-49 готовностью к приемке и освоению нового оборудования;
- ПК-50 готовностью к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт;
- ПК-51 готовностью к составлению инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний.

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 – «Электроэнергетика и электротехника».**

В соответствии с п.39 Типового положения о вузе и ФГОС ВПО бакалавриата по

направлению подготовки 140400 – «Электроэнергетика и электротехника» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

#### **4.1. Календарный учебный график.**

В календарном учебном графике (таблица №1, №2) представлена последовательность реализации ООП ВПО направления подготовки 140400 – «Электроэнергетика и электротехника», включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, а также каникулы. Приложение 1

## **4.2. Учебный план подготовки бакалавра по направлению 140400 – «Электроэнергетика и электротехника».**

Учебный план составлен с учетом общих требований к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированных в разделе 7 ФГОС ВПО по направлению подготовки 140400 – «Электроэнергетика и электротехника».

В учебном плане приведена логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП ВПО (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций, указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В базовых частях учебных циклов указан перечень базовых дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 140400 – «Электроэнергетика и электротехника».

Перечень и последовательность дисциплин в вариативных частях учебных циклов сформирована разработчиками ООП.

Для каждой дисциплины и практики указаны формы промежуточной аттестации.

ООП содержит дисциплины по выбору студентов в объеме не менее одной трети вариативной части суммарно по всем трем учебным циклам ООП.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Максимальный объем учебных занятий обучающихся должен составлять не более 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной образовательной программы и факультативных дисциплин, устанавливаемых вузом дополнительно к ООП и являющихся необязательными для изучения обучающимися.

Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении ООП составляет 30 часов. В указанный объем не входят обязательные занятия по физической культуре. Приложение 2

### **4.3. Рабочие программы учебных дисциплин**

В рабочих программах учебных дисциплин четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ООП ВПО направления подготовки (специальности) 140400 – «Электроэнергетика и электротехника».

## **5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 – «Электроэнергетика и электротехника» в Самарском государственном техническом университете**

Ресурсное обеспечение ООП сформировано на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ, определяемых ФГОС ВПО по направлению подготовки 140400 – «Электроэнергетика и электротехника».

### **5.1. Кадровое обеспечение.**

Общее количество ставок ППС по выпускающей кафедре «Автоматизированные электроэнергетические системы» составляет 14,55, из них количество ставок, занятых ППС с учеными степенями и званиями 10,55. Доля ППС с учеными степенями и (или) званиями (в ставках) составляет 85%.

Сведения о кадровом обеспечении образовательного процесса представлены в таблице №4.

Таблица №4

### **Общие сведения о кадровом обеспечении образовательного процесса по кафедре**

**“Автоматизированные электроэнергетические системы и сети”**

<b>№ п/п</b>	<b>Характеристика педагогических работников</b>	<b>Число педагогических работников</b>
1.	Численность педагогических работников - всего	18 чел.
	из них:	
1.1.	штатные педагогические работники, за исключением совместителей	13 чел.
1.2.	педагогические работники, работающие на условиях внутреннего совместительства	1 чел.
1.3.	педагогические работники, работающие на условиях внешнего совместительства	4 чел.
1.4.	педагогические работники, работающие на условиях почасовой оплаты труда	0 чел.
2.	Из общей численности педагогических работников (из строки 1):	
2.1.	лица, имеющие ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора	4 чел.
2.2.	лица, имеющие ученую степень кандидата наук и (или) ученое звание доцента	9 чел.

Процент профессорско-преподавательского состава с учеными степенями и (или) учеными званиями по кафедре составляет 85%, процент в ППС докторов наук и (или) профессоров 24%.

Возрастные показатели профессорско-преподавательского состава следующие:

- штатные преподаватели с ученой степенью и (или) званием в возрасте до 35 лет: 3 человека;
- штатные преподаватели с ученой степенью доктора наук и (или) званием профессора в возрасте до 50 лет: 0 человек.

За последние 3 года повысили квалификацию 6 преподавателей выпускающей кафедры «Автоматизированные электроэнергетические системы».

Текущая ППС, отношение численности уволившихся за год к их общей численности на начало года составляет 0 %.

Все сотрудники, относящиеся к категории руководителей, профессорско-преподавательского состава и специалистов, являются участниками процедуры аттестации. Результатом аттестации служат выводы о соответствии работника занимаемой должности, а также рекомендации о возможных путях работы с зонами развития аттестуемого.

Преподавательский состав кафедры повышает свою квалификацию через аспирантуру и докторантуру. Кроме того, повышением квалификации занимается факультет повышения квалификации.

**Сведения о руководителе программы подготовки бакалавров по направлению 140400, профиль «Электроэнергетические системы и сети»**

**Степанов Валентин Павлович, д.т.н., профессор**

Степанов Валентин Павлович, 67 лет, д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Автоматизированные электроэнергетические системы» с 1992г. Окончил Куйбышевский политехнический институт по специальности «Электроснабжение промышленных предприятий» в 1968г. Закончил аспирантуру при кафедре «Электроснабжение» Ждановского металлургического института (г. Жданов, Украина). Кандидатскую диссертацию защитил в 1981г., докторскую - в 1999г. в Московском энергетическом институте. Автор трех монографий, 101 работы, подготовил шесть кандидатов технических наук. Руководитель аспирантуры при кафедре по научным специальностям: 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы» и 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические

системы». Председатель диссертационного совета по защите докторских и кандидатских диссертаций Д.212.217.04 при Самарском государственном техническом университете. Председатель Ученого совета электротехнического факультета.

Общее количество публикаций В.П. Степанова составляет 143, из них, за последние 5 лет издано 4 монографии и 12 статей в журналах, рекомендованных ВАК. Список научных трудов Степанова В.П. за 2006-2011 гг. приведен в таблице №5.

Таблица №5

**Сведения о научных трудах**

***Научные работы :***

№ пп.	Наименование работы, ее вид	Форма работы	Выходные данные	Объем в п.л.	Соавторы
1	2	3	4	5	6
1.	О причинах завышения расчетных значений пиков и впадин графиков электрической нагрузки. [Текст] <i>(статья)</i>	печат.	Промышленная энергетика. – 2006. – №1. – С. 27-31.	0,4/ 0,1	Гудков А.В. Кротков Е.А. Ведерников А.С. Идиатулин Р.Ф.
2.	Влияние ограничений возможных значений ординат графиков электрической нагрузки на расчетные величины пиков и впадин нагрузки. [Текст] <i>(статья)</i>	печат.	Изв. вузов и энергетических объединений СНГ. Энергетика. – 2006. - №2. – С. 5-12.	0,4/ 0,1	Жежеленко И.В. Гудков А.В. Идиатулин Р.Ф.
3.	Методы вероятностного моделирования в расчетах характеристик электрических нагрузок потребителей. [Текст] <i>(монография)</i>	печат.	Энергоатомиздат М. – 2007 г. – с.258	15,11/ 5,04	Кротков Е.А., Жежеленко И.В.
4.	Моделирование корреляционной функции и оценка дисперсии группы периодически работающих зависимых электроприемников. [Текст] <i>(статья)</i>	печат.	Электротехника. – М.: 2008. - №8.. – С. 53-57	0,65/ 0,33	Бирюков А.Н.
5.	Погрешности измерений при технической диагностике электроустановок. [Текст] <i>(статья)</i>	печат.	Электротехника. – М.: 2008. - №8.. – С. 47-50	0,52/ 0,13	Гольдштейн В.Г., Гуляев В.А., Косорлуков И.А.
6.	Оценка электромагнитной совместимости систем электроснабжения и электрооборудования буровых установок по уровню высших гармоник. [Текст] <i>(статья)</i>	печат.	Технологии ЭМС – 2009. – №4. – С. 45-48.	0,4/ 0,1	Кротков Е.А., Гудков А.В., Малахов В.С.
7.	Электромагнитная совместимость и разработка мероприятий по улучшению защиты от перенапряжений электрооборудования сетей 6-35 кВ. [Текст] <i>(монография)</i>	печат.	Энергоатомиздат М. – 2009 г. – с.346	20,28/ 10,14	Гольдштейн В.Г.
8.	Методы моделирования систем управления режимами и техническим состоянием	печат.	Энергоатомиздат М. – 2009 г. – с.300	17,59/ 5,86	Гольдштейн В.Г., Кубарьков Ю.П.

	электрооборудования электротехнических комплексов. [Текст] (монография)				
9.	Ограничители перенапряжений для защиты изоляции электрооборудования и линий сетей среднего, высокого и сверхвысокого напряжения от грозových и внутренних перенапряжений. [Текст] (монография)	печат.	Энергоатомиздат. М. – 2010 г. – с.264	15,34/ 3,7	Гольдштейн В.Г., Халилов Ф.Х., Колычев А.В., Титков В.В.
10.	Результаты исследования высших гармоник напряжения в системах электроснабжения буровых установок типа БУ-2500. [Текст] (статья)	печат.	Промышленная энергетика. – 2010. – №3. – С. 45-48.	0,4/ 0,1	Степанов В.П., Кротков Е.А., Малахов В.С.
11.	Управление технологическими процессами на компрессорных станциях с учетом работы автоматизированной системы управления энергоснабжением [Текст] (статья)	печат.	Известия ВУЗов. Электромеханика. – 2011. – №3. – С. 69-71.	0,3/ 0,1	Андреев В.В., Емельянов С.А.
12.	Построение расчетной упорядоченной диаграммы выбросов и провалов реактивной нагрузки на стадии проектирования [Текст] (статья)	печат.	Известия ВУЗов. Электромеханика. – 2011. – №3. – С. 81-83.	0,3/ 0,1	Добросотских И.И.

Под руководством заведующего кафедрой «Автоматизированные электроэнергетические системы» Степанова В.П. и профессоров кафедры Гольдштейна В.Г. и Салтыкова В.М. успешно защитили кандидатские диссертации за последние 5 лет 9 человек. Сведения о защитах кандидатских диссертаций за последние 5 лет приведены в таблице №6.

Таблица №6

#### Сведения о защитах кандидатских диссертаций

Ф.И.О.	Научная специальность	Тема диссертации	Год защиты
Амелин С.В. (рук. Гольдштейн В.Г.)	05.09.03	Графоаналитическое имитационное моделирование систем электроснабжения и электрических сетей	2006
Салтыков А.В. (рук. Гольдштейн В.Г.)	05.09.03	Электромагнитная совместимость параллельных дуговых сталеплавильных печей с системой электроснабжения	2006
Сулейманова Л.М. (рук. Салтыков В.М.)	05.09.03	Повышение эксплуатационных ресурсов силовых трансформаторов при обеспечении электромагнитной совместимости по перенапряжениям	2006
Танаев А.К. (рук. Гольдштейн В.Г.)	05.09.03	Повышение надежности защиты от перенапряжений электрооборудования подстанций в районах с высоким удельным сопротивлением грунтов	2006
Сафонов В.П. (рук. Степанов В.П.)	05.26.01	Оптимизация выбора организационно-технических мероприятий по охране труда в АПК (на примере	2006

		Самарской области.	
Бобров В.П. (рук. Гольдштейн В.Г.)	05.09.03	Улучшение эксплуатационных характеристик высоковольтных электротехнических комплексов с учетом электромагнитной совместимости	2007
Соляков О.В. (рук. Гольдштейн В.Г.)	05.09.03	Обеспечение электромагнитной совместимости систем электроснабжения нефтегазового комплекса при внутренних перенапряжениях	2007
Дудиков Ю.С. (рук. Гольдштейн В.Г.)	05.09.03	Совершенствование средств управления эксплуатацией систем электроснабжения на основе имитационного моделирования	2009
Гудков А.В. (рук. Степанов В.П.)	05.09.03	Расчет электрических нагрузок на низших ступенях иерархии систем электроснабжения машиностроительных предприятий	2009
Шастин П.А. (рук. Салтыков В.М.)	05.09.03	Энергосберегающие режимы работы электротехнического комплекса «Линия разливки металла-дуговая сталеплавильная печь»	2010

Сведения о базовом образовании преподавателей выпускающей кафедры «Автоматизированные электроэнергетические системы и сети» представлены в таблице №7.

Таблица №7

**Сведения о базовом образовании ППС  
кафедры «Автоматизированные электроэнергетические системы и сети»**

Образовательная программа		Количество ППС, работающих на выпускающих кафедрах (физических лиц)	% ППС, работающих на штатной основе	% ППС с базовым образованием соответствующим профилю преподаваемых дисциплин	ППС с учеными степенями и званиями		Доктора наук, профессора	
Код ОКСО	Наименование программы				%	из них количество штатных ППС, научная спец-ть которых соответствует профилю подготовки	%	из них количество штатных ППС, научная спец-ть которых соответствует профилю подготовки
140205.62	Электроэнергетика	18	72	100	72	9	22	3

Базовое образование 100% штатных ППС выпускающей кафедры соответствует профилю преподаваемых дисциплин по направлению 140400.

Сведения о научной и научно-методической работе преподавателей кафедры по направлению 140400 представлены в таблице №8.

Таблица №8

**Сведения о научной и научно-методической работе ППС кафедры  
«Автоматизированные электроэнергетические системы и сети»**

Образовательная программа		Объем финансирования НИР (на выпускающих кафедрах за последние 3 года, в среднем за год), в тысячах рублей			Количество изданных за последние 5 лет штатными преподавателями выпускающих кафедр	
Код ОКСО	Наименование программы	Всего	Фундаментальных и прикладных НИР	НИР, финансируемые из внешних источников	Монографий	Учебников и учебных пособий с грифами

Образовательная программа		Объем финансирования НИР (на выпускающих кафедрах за последние 3 года, в среднем за год), в тысячах рублей			Количество изданных за последние 5 лет штатными преподавателями выпускающих кафедр	
Код ОКСО	Наименование программы	Всего	Фундаментальных и прикладных НИР	НИР, финансируемые из внешних источников	Монографий	Учебников и учебных пособий с грифами
140400	Электроэнергетика и электротехника	2692	400	2692	11	1

100% штатного ППС выпускающей кафедры Автоматизированные электроэнергетические системы активно участвуют в научной и научно-методической деятельности.

Подготовка научно-педагогических кадров высшей квалификации осуществляется в аспирантуре и докторантуре по научным специальностям 05.14.02 - «Электрические станции и электроэнергетические системы» и 05.09.03 - «Электротехнические комплексы и системы». В настоящее время на кафедре Автоматизированные электроэнергетические системы проходят подготовку 21 аспирант и 3 докторанта.



4	Экономика								
	<b>Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента</b>								
1	Социология,								
2	Правоведение								
	Дисциплины по выбору								
3	Психология и педагогика								
4	Основы социальной								
5	Экономика								
6	Менеджмент и маркетинг								
7	Русский язык и культура								
8	Деловое общение и								
<b>Б.2.</b>	<b>Математический и естественнонаучный цикл</b>								
	<b>Базовая часть</b>								
1	Высшая математика								
2	Физика								
3	Химия								
4	Экология								
5	Информатика								
	<b>Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента</b>								
1	Математические задачи								
2	Компьютерные								
3	Теоретическая механика								
	Дисциплины по выбору								

4	Физико-математические основы производства и передачи электроэнергии	Ведерников Александр Сергеевич, зав. кафедрой	СамГТУ, по спец. «Электрические системы и сети»	К.т.н., доцент	14	11	7	СамГТУ, зав. кафедрой «Электрические станции»	Штатный работник
5	Программирование в задачах электроэнергетики	Ведерников Александр Сергеевич, зав. кафедрой	СамГТУ, по спец. «Электрические системы и сети»	К.т.н., доцент	14	11	7	СамГТУ, зав. кафедрой «Электрические станции»	Штатный работник
6	Теоретические основы САПР	Проценко Александр Николаевич, доц.	Куйбышевский политехнический институт, инженер - электрик	К.т.н., доцент	32	25	20	СамГТУ, доцент	Штатный работник
7	Методы оптимизации	Проценко Александр Николаевич, доц.	Куйбышевский политехнический институт, инженер - электрик	К.т.н., доцент	32	25	20	СамГТУ, доцент	Штатный работник
8	Математические основы автоматики и управления	Лысов Владимир Ефимович	Куйбышевский политехнический институт, инженер-электромеханик	К.т.н., доцент	45	42	30	СамГТУ, доцент	Штатный работник
9	Статистические методы контроля качества технических систем	Кравцов Павел Григорьевич, доцент	КПИ по спец. «Электропривод и автоматизация промышленных установок»	К.т.н., доцент	37	31	21	СамГТУ, доцент	Штатный работник
10	Методы планирования экспериментов и обработки данных	Макаричев Юрий Александрович		К.т.н., доцент				СамГТУ, доцент	Штатный работник
11	Моделирование в электроэнергетике и электромеханики	Макаричев Юрий Александрович		К.т.н., доцент				СамГТУ, доцент	Штатный работник
<b>Б.3.</b>	<b>Профессиональный цикл</b>								

	<b>Базовая (общепрофессиональная) часть</b>								
1	Теоретические основы электротехники	Мякишев Владимир Михайлович	КПТИ по спец. «Электрические станции, сети и	К.т.н., доцент	51	49	49	СамГТУ, доцент	Штатный работник
2	Электрические машины	Галян Эдуард Тихонович	Томский политехнический институт по спец.	К.т.н., доцент	45			СамГТУ, доцент	Штатный работник
3	Общая энергетика	Обухова Алла Васильевна, доц.	СамГТУ, по спец. «Электроснабжение»	К.т.н., доцент,	15	12	12	СамГТУ, доцент	Штатный работник
4	Электротехническое и конструкционное материаловедение	Шишкова Лариса Ивановна, ст.преподаватель	КПТИ, по спец. «Электроэнергетические системы и сети»	Ст. преподаватель	24	17	17	СамГТУ, ст.преподаватель	Штатный работник
5	<b>Безопасность жизнедеятельности</b>								
6	Электрические станции и подстанции	Костылев Борис Иванович, профессор	Томский политехнический институт, по спец. «Электрические машины и аппараты»	К.т.н., профессор	52	52	30	СамГТУ, профессор	Штатный работник
7	Электроэнергетические системы и сети	Гольдштейн Валерий Геннадьевич, профессор	КПТИ по спец. «Электрические станции, сети и системы»	Д.т.н., профессор	49	48	26	СамГТУ, профессор	Штатный работник
8	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	Кожевникова Елена Сергеевна, доцент	Куйбышевский индустриальный институт, по спец. «Электрические	К.т.н., доцент	53	36	34	СамГТУ, доцент	Штатный работник

9	Техника напряжений	высоких	Салтыков Александр Валентинович, доцент	Тольяттинский политехнический институт по спец «Электроснабжение промышленных предприятий»	К.т.н.	13	12	6	СамГТУ, доцент	Штатный работник
10	Электроснабжение		Клочкова Наталья Николаевна, доц.	СамГТУ, по спец. «Электроснабжение»	К.т.н., доцент,	15	12	12	СамГТУ, доцент	Штатный работник
	<b>Вариативная (профильная) часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента</b>									
1	<b>Инженерная графика</b>									
2	Электроника		Брятов Александр Сергеевич, доц.	Куйбышевский политехнический институт, инженер – электрик	К.т.н., доцент	55	43	43	СамГТУ Доцент	штатный
3	<b>Прикладная механика</b>									
4	<b>Метрология</b>									
5	Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах		Копырюлин Петр Владимирович	СамГТУ, по спец. «Электроэнергетически е системы и сети»	ассистент	2	2	2	СамГТУ, ассистент	Штатный работник

6	Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах	Салтыков Александр Валентинович, доцент	Тольяттинский политехнический институт по спец «Электроснабжение промышленных предприятий»	К.т.н.	13	12	1	СамГТУ, доцент	Штатный работник
7	Дальние электропередачи сверхвысокого напряжения	Гудков Антон Владимирович, ст. преподаватель	СамГАСА по спец и «Механизация автоматизация строительства»	К.т.н	10	10	4	СамГТУ, ст. преподаватель	Штатный работник
8	Эксплуатация электрических сетей	Шишкова Лариса Ивановна, ст. преподаватель	КПТИ, по спец. «Электроэнергетические системы и сети»	Ст. преподаватель	24	17	2	СамГТУ, ст.преподаватель	Штатный работник
9	Надежность электроэнергетических систем	Танаев Алексей Кимович, доцент	КПТИ, по спец. «Электроэнергетические системы и сети»	К.т.н., доцент	26	7	2	ОАО «Системный оператор ЕЭС» ОДУ Средней Волги	Внешний совместитель
10	Алгоритмы задач электроэнергетики	Салтыков Александр Валентинович, доцент	Тольяттинский политехнический институт по спец «Электроснабжение промышленных предприятий»	К.т.н.	13	12	1	СамГТУ, доцент	Штатный работник
11	Оперативно-диспетчерское управление электроэнергетическими системами	Кротков Евгений Александрович, доцент	СамГТУ, по спец. «Электроснабжение»	К.т.н., доцент	11	11	6	СамГТУ, доцент	Штатный работник

12	Основы проектирования электрических подстанций и линий электропередачи	Безменова Надежда Валерьевна, ст. преподаватель	СамГТУ, по спец. «Профессиональное обучение специализация «Электротехника, электрооборуд. и электротехнологич. установки»	Ст. преподаватель	11	10	-	СамГТУ, ст.преподаватель	Штатный работник
13	Введение профессиональную деятельность	Салтыков Валентин Михайлович, профессор	ЛПИ (Ленинградский политехнический институт) по спец. «Электрические станции, сети и системы»	Д.т.н., профессор	50	37	1	СамГТУ, профессор	Штатный работник
14	Основы профессиональной компетентности	Салтыков Валентин Михайлович, профессор	ЛПИ (Ленинградский политехнический институт) по спец. «Электрические станции, сети и системы»	Д.т.н., профессор	50	37	1	СамГТУ, профессор	Штатный работник
15	Алгоритмы и методы решения профессиональной деятельности	Инаходова Лолита Меджидовна, доцент	СамГТУ, по спец. «Электроэнергетические системы и сети»	К.т.н., доцент	9	9	1	СамГТУ, доцент	Штатный работник
16	Применение персональных компьютеров профессиональной деятельности	Инаходова Лолита Меджидовна, доцент	СамГТУ, по спец. «Электроэнергетические системы и сети»	К.т.н., доцент	9	9	1	СамГТУ, доцент	Штатный работник

17	Испытания и диагностика электрооборудования	Безменова Надежда Валерьевна, ст. преподаватель	СамГТУ, по спец. «профессиональное обучение специализация «Электротехника, электрооборуд. и электротехнологич. установки»	Ст. преподаватель	11	10	1	СамГТУ, ст. преподаватель	Штатный работник
18	Монтаж линий электропередачи электрооборудования подстанций	Шишкова Лариса Ивановна, ст. преподаватель	КПТИ, по спец. «Электроэнергетические системы и сети»	Ст. преподаватель	24	17	2	СамГТУ, ст. преподаватель	Штатный работник
19	Качество электрической энергии электроэнергетических системах	Гудков Антон Владимирович, ст. преподаватель	СамГАСА по спец. «Механизация и автоматизация строительства»	К.т.н	10	10	9	СамГТУ, ст. преподаватель	Штатный работник
20	Молниезащита воздушных линий электропередачи подстанций	Гудков Антон Владимирович, ст. преподаватель	СамГАСА по спец. «Механизация и автоматизация строительства»	К.т.н	10	10	1	СамГТУ, ст. преподаватель	Штатный работник
21	Автоматизация электрических сетей	Салтыков Валентин Михайлович, профессор	ЛПИ (Ленинградский политехнический институт) по спец. «Электрические станции, сети и системы»	Д.т.н., профессор	50	37	1	СамГТУ, профессор	Штатный работник
22	Регулирование частоты и напряжения электроэнергетических системах	Гольдштейн Валерий Геннадьевич, профессор	КПТИ по спец. «Электрические станции, сети и системы»	Д.т.н., профессор	49	48	1	СамГТУ, профессор	Штатный работник

23	Предупреждение ликвидации технологических нарушений электроэнергетических системах	и в	Кротков Евгений Александрович, доцент	СамГТУ, по спец. «Электроснабжение»	К.т.н., доцент	11	11	6	СамГТУ, доцент	Штатный работник
24	Противоаварийное автоматическое управление электроэнергетических системах	в	Кротков Евгений Александрович, доцент	СамГТУ, по спец. «Электроснабжение»	К.т.н., доцент	11	11	6	СамГТУ, доцент	Штатный работник
<b>Б.4.</b>	Физическая культура									
<b>Б.5.</b>	<b>Учебная производственная практики</b>	и								
1	Учебная практика									
2	Производственная									
<b>Б.6.</b>	<b>Итоговая государственная аттестация</b>									

Примечание. Для общеобразовательной программы дошкольного образования, образовательных программ дополнительного образования детей предметы, дисциплины (модули) не указываются.

Дата заполнения « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
руководитель соискателя лицензии

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
фамилия, имя, отчество

М.П.

## 5.2. Материально-техническое обеспечение.

Материальная база аудиторий и лабораторный фонд кафедр позволяют качественно вести учебный процесс по профильным специальным дисциплинам. На кафедрах сформированы и введены в эксплуатацию 2 специализированных лабораторий и лекционные аудитории, одна из которых укомплектована мультимедийным оборудованием.

Список лабораторий кафедры «Автоматизированные электроэнергетические системы» приведен в таблице №9.

Таблица №9

Сведения о лабораториях кафедры АЭС

Код	Название	Кол-во посадочных мест	Площадь, м <sup>2</sup>	Закреплено за	Отв. за экспл.	Перечень основного специализированного оборудования (по паспорту)
ауд. №117, корп. 1	Материаловедение. Технология конструкционных материалов	10	45,2	Кафедра «Автоматизированные электроэнергетические системы»	Зав.лаб. Варевцев П.Д.	Лаборатория электротехнических материалов и материаловедения Оснащение: 1. Лабораторная установка. Аппарат маслоиспытательный АМИ-60 для определения электрической прочности трансформаторного масла. 2. Лабораторная установка. Вискозиметр Энглера для определения вязкости жидких диэлектриков. 3. Лабораторная установка. Аппарат измерительный АИМ-60 для определения электрической прочности твердых диэлектриков. 4. Лабораторная установка. Аппарат Мартенса для определения теплостойкости аморфных диэлектриков 5. Лабораторный стенд “Изучение электрической прочности твердых диэлектриков” 6. Лабораторный стенд “Изучение диэлектрической проницаемости и диэлектрических потерь в твердых диэлектриках” 7. Лабораторный стенд “Изучение удельных электрических сопротивлений твердых диэлектриков” 8. Автоматизированный лабораторный стенд “Исследование проводниковых материалов” 9. Автоматизированный лабораторный стенд “Исследование сегнетоэлектриков”

Код	Название	Кол-во посадочных мест	Площадь, м <sup>2</sup>	Закреплено за	Отв. за экспл.	Перечень основного специализированного оборудования (по паспорту)
						10. Автоматизированный лабораторный стенд "Исследование полупроводниковых материалов" Программное обеспечение: Windows XP, MS Office
ауд. №17, корп. 1	Электромагнитная совместимость и качество электроэнергии	10	45,2	Кафедра «Автоматизированные электроэнергетические системы»	Зав.лаб. Варевцев П.Д.	Лаборатория электромагнитной совместимости и качества электроэнергии. Оснащение: 1. Прибор ПЗ – 50 – Измеритель напряженности поля промышленной частоты (Россия); 30,6 тыс.руб.; 2. Прибор ВЕ – МЕТР – АТ – 002 – Измеритель параметров электрического и магнитного полей (Россия); 31,5 тыс.руб.; 3. Прибор ИПМ – 101М – Измеритель напряженности поля малогабаритный микропроцессорный (Россия); 25,398 тыс.руб. и 3 антенны Е – 02 по 11,250 тыс.руб.; 4. Измерительный комплекс С.А.8334 – Анализатор трехфазной электрической сети (Франция); 191,011 тыс.руб.; 5. Измерительный комплекс Ресурс – VF2М – измеритель показателей качества электроэнергии (Россия); 200 тыс.руб.; 6. Измерительный комплекс IWK – 1000 – измерительно-вычислительный комплекс (Германия); 193,949 тыс. руб.; 7. Программное обеспечение: ОС Windows-XP, MS Office, MathCAD 11
ауд. №119, корп. 1	Переходные процессы в электроэнергетических системах	16	62,6	Кафедра «Автоматизированные электроэнергетические системы»	Зав.лаб. Варевцев П.Д.	Лаборатория переходных процессов в электрических системах Оборудование: Микромодель электроэнергетической системы, 4 лабораторных стенда, 4 ноутбука Toshiba, 4 цифровых осциллографа, 4 тестера. Программное обеспечение: ОС Windows-XP, MS Office, MathCAD 11

Код	Название	Кол-во посадочных мест	Площадь, м <sup>2</sup>	Закреплено за	Отв. за экпл.	Перечень основного специализированного оборудования (по паспорту)
ауд. №8, корп. 1	Техника высоких напряжений	12	57,5	Кафедра «Автоматизированные электроэнергетические системы»	Зав.лаб. Варевцев П.Д.	<p>Лаборатория техники высоких напряжений</p> <p>Оборудование:</p> <p>1. Лабораторная установка для исследования пробивных напряжений в неоднородном поле и влияния полярности электродов.</p> <p><i>Вспомогательное оборудование:</i> Рентгеновский трансформатор 60 кВ. Мощностью 3,6 кВА, вольтметр, 2 кенотрона КР – 110 кВ, электроды, шары, штанга заземляющая.</p> <p>2. Лабораторная установка для исследования распределения напряжения по гирлянде изоляторов.</p> <p><i>Вспомогательное оборудование:</i> гирлянда подвесных изоляторов, арматура, провод линии, осциллограф, электростатический высоковольтный вольтметр, штанга заземляющая.</p> <p>3. Лабораторная установка для измерения емкости и диэлектрических потерь при помощи моста.</p> <p><i>Вспомогательное оборудование:</i> мост переменного тока Р – 595 для измерения tgδ, мегомметр на 500 В, кабель 6 кВ, проходной изолятор, штанга заземляющая.</p> <p>4. Лабораторная установка для проведения профилактических испытаний кабельной изоляции.</p> <p><i>Вспомогательное оборудование:</i> Рентгеновский трансформатор 60 кВ. Мощностью 3,6 кВА, вольтметр, мегаомметр, штанга заземляющая.</p>

Лабораторная база кафедр обеспечивает проведение всех необходимых лабораторных работ, предусмотренных учебным планом и рабочими программами ООП направления 140400 «Электроэнергетика и электротехника». Кроме того, ряд практических занятий по специальным дисциплинам направления 140400 осуществляются в учебных центрах электротехнического факультета «СамГТУ-Электрощит» и «СамГТУ-Schneider Electric» и базовой кафедре «Инновационные технологии в электрических сетях, расположенной на территории филиала ОАО «МРСК Волги» - Самарские распределительные сети.

Материально-техническое оснащение кафедр достаточное для проведения всех видов

занятий, курсового и дипломного проектирования, проведения научно-исследовательских работ бакалаврами, магистрами и аспирантами. Лабораторное оборудование кафедр находится в удовлетворительном состоянии.

### 5.3. Информационно-библиотечное обеспечение.

По дисциплинам всех циклов учебного плана имеются основные учебники и учебные пособия. Кроме печатных изданий в информационно-библиотечном фонде представлены CD-ROM, в том числе электронные учебники, учебные и учебно-методические пособия, энциклопедии, рабочие учебные программы дисциплин.

Студентам обеспечена возможность доступа к фондам учебно-методической документации, подготовленных и изданных преподавателями университета и электронных учебников и учебных пособий, размещенных на сайте научно-технической библиотеке СамГТУ <http://weblib2.samgtu.ru>.

Студенты имеют также возможность работать с электронными ресурсами научной электронной библиотекой Российского информационного портала <http://elibrary.ru>. Научно-техническая библиотека СамГТУ представляет доступ к подписным авторитетным полнотекстовым российским и зарубежным базам данных ВИНТИ, Роспатент, БД «Эксперт» и «Экология», ИСС Техэксперт, ЭБД «Freedom Collection» и «Crossfire Beilstein» портала Science Direct издательства «Elsevier».

Имеются основные реферативные и научные журналы: «Электричество»; «Электрические станции»; «Электротехника»; «Энергосбережение»; «Известия РАН. Энергетика»; «Известия ВУЗов. Электромеханика»; «Промышленная энергетика», «Автоматика и телемеханика».

Обеспеченность учебной и научно-технической литературой по всем видам занятий на каждого обучающегося составляет не менее одного экземпляра.

Сведения о наличии учебной, учебно-методической литературы и иных библиотечно-информационных ресурсов представлены в табл. №10, 11.

Таблица №10

#### Наличие учебной и учебно-методической литературы

№ п/п	ГОС ВПО	Объем фонда учебной и учебно-методической литературы		Количество экземпляров литературы на одного обучающегося	Доля изданий, изданных за последние 10 лет, от общего количества экземпляров
		количество наименований	количество экземпляров		
1.	Дисциплины направления	143	6098	5	1,0
2.	Специальные дисциплины	23	1430	4	1,0

Таблица №11

#### Сведения об учебниках и учебных пособиях, изданных за последние 5 лет

№	Год	Автор(ы)	Название работы	Вид	Гриф	Тираж	Объем, п.л.	Издатель	Наименование кафедр, на которых работают авторы
1	2006	Гольдштейн В.Г., Степанов В.П., Вейс Ю.В., Инаходова Л.М., Альмендеев А.А.	Технико-экономическое обоснование развития электрических сетей	пособие		100	1,4	Самара: РИО Самарск. гос. тех. ун-та	Автоматизированные электроэнергетические системы, Экономика промышленности

2	2006	Гольдштейн В.Г., Инаходова Л.М., Салтыков В.М., Гирфанов А.А., Салтыков А.В.	Методические указания по практическим занятиям по курсу "Электрические системы и сети"	методические указания		100	3,75	Самара: РИО Самарск. гос. тех. ун-та	Автоматизированные электроэнергетические системы
3	2006	Гольдштейн В.Г., Степанов В.П., Салтыков В.М.	Основные положения электромагнитной совместимости электроустановок. Методическое пособие по курсу "Электромагнитная совместимость в электроэнергетике".	пособие		100	2,73	Самара: РИО Самарск. гос. тех. ун-та	Автоматизированные электроэнергетические системы
4	2007	Гольдштейн В.Г., Инаходова Л.М., Салтыков А.В.	Комплексные лабораторные исследования методов расчета потокораспределения в замкнутых электрических сетях	методические указания		100	1,63	Самара: РИО Самарск. гос. тех. ун-та	Автоматизированные электроэнергетические системы
5	2007	Шишкова Л.И., Безменова Н.В.	Материаловедение. Электротехнические материалы. Указания к лабораторным работам №1 - 6	методические указания		100	1,86	Самара: РИО Самарск. гос. тех. ун-та	Автоматизированные электроэнергетические системы
6	2007	Шишкова Л.И., Безменова Н.В.	Материаловедение. Электротехнические материалы. Указания к лабораторным работам №7 - 9	методические указания		200	1,86	Самара: РИО Самарск. гос. тех. ун-та	Автоматизированные электроэнергетические системы
7	2007	Шишкова Л.И., Безменова Н.В.	Материаловедение. Электротехнические материалы. Указания к лабораторным работам №10 - 12	методические указания		100	2,56	Самара: РИО Самарск. гос. тех. ун-та	Автоматизированные электроэнергетические системы

8	2008	Кротков Е.А., Сорокин А.Г.	Провода воздушных линий	пособие		100	2,12	Самара: РИО Самарск. гос. тех. ун-та	Автоматизированные электроэнергетические системы
9	2008	Гольдштейн В.Г.	Рекомендации по защите низковольтного электрооборудования от импульсных перенапряжений	пособие		100	1,5	Самара: РИО Самарск. гос. тех. ун-та	Автоматизированные электроэнергетические системы
10	2008	Ведерников А.С., Степанов В.Л.	Энергосберегающие технологии в проектировании электроэнергетических и электротехнических комплексов и систем	пособие		300	4,65	Самара: РИО Самарск. гос. тех. ун-та	Автоматизированные электроэнергетические системы
11	2009	Гольдштейн В.Г., Ведерников А.С.	Современные вакуумные коммутационные аппараты и их применение в распределительных сетях	пособие		100	1,3	Самара: РИО Самарск. гос. тех. ун-та	Автоматизированные электроэнергетические системы Электрические станции
12	2009	Шишкова Л.И.	Материаловедение. Гиперграфы и комментарии” изд.2-е перераб. и доп.	пособие		100	12,65	Самара: РИО Самарск. гос. тех. ун-та	Автоматизированные электроэнергетические системы
13	2009	Салтыков А.В.	Проектирование электрической части подстанций в энергосистемах.	пособие		100	7,5	Самара: РИО Самарск. гос. тех. ун-та	Автоматизированные электроэнергетические системы
14	2010	Безменова Н.В., Макарон Е.А.	Первоначальные навыки электромонтажных работ	методические указания		50	2,09	Самара: РИО Самарск. гос. тех. ун-та	Автоматизированные электроэнергетические системы Теоретическая и общая электротехника
15	2010	Кротков Е.А.	Автоматизированные системы диспетчерского управления в электроэнергети	пособие		50	3,44	Самара: РИО Самарск. гос. тех. ун-та	Автоматизированные электроэнергетические системы

			ке						
16	2011	Шишкова Л.И., Копырюлин П.В.	Материаловедение. Электротехнические материалы Указания к лабораторным работам №13 - 16	методическое указание		100	3,87	Самара: РИО Самарск. гос. тех. ун-та	Автоматизированные электроэнергетические системы

Обеспечивается доступ студентов (100%) к справочной, научной литературе, в том числе монографической, периодическим научным изданиям по профилю образовательной программы, к фондам учебно-методической документации.

#### **6. Характеристики среды Университета, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.**

Устав Самарского государственного технического университета определяет, что воспитательные задачи университета, вытекающие из гуманистического характера образования, приоритета общечеловеческих и нравственных ценностей, реализуются в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников

В СамГТУ сформирована социокультурная среда, созданы условия, необходимые для всестороннего развития личности. Университет стимулирует развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

Воспитательная деятельность в СамГТУ осуществляется системно через учебный процесс, производственную практику, научно-исследовательскую работу студентов и систему внеучебной работы по всем направлениям.

Реализация компетентного подхода, обеспечивающая развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников, предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерного моделирования, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Для этого в рамках учебных курсов предусматриваются встречи с представителями промышленных предприятий, государственных органов различных уровней, органов муниципального управления, общественных организаций, российских и зарубежных компаний, мастер-классы экспертов и специалистов.

Устав Самарского государственного технического университета и Концепция воспитательной работы определяют воспитание как целенаправленный процесс формирования у студентов высоких гражданских, морально-нравственных, психологических и физических качеств, привычек поведения и действий в соответствии с предъявляемыми обществом социальными и педагогическими требованиями.

Основной целью воспитания, осуществляемого СамГТУ, является создание условий для самореализации личности выпускника университета в гармонии с самим собой и обществом. Именно достижение этой гармонии является стратегическим направлением в воспитательной деятельности университета.

Результаты и эффективность воспитания в условиях Университета определяется тем, что оно обеспечивает усвоение и воспроизводство студентами культурных ценностей и социального опыта, готовностью и подготовленностью молодежи к сознательной активности и самостоятельной творческой деятельности. Важнейшим результатом воспитания является готовность и способность студентов, будущих профессионалов к самоизменению, самостроительству, самовоспитанию.

Взаимосвязь и взаимодействие между собой всех структурных элементов Университета, единство социально-профессионального и общекультурного развития; целевое единство научной, учебной, воспитательной, финансовой, хозяйственной и др. сфер деятельности Университета; тесная связь основных направлений воспитательного процесса обеспечивается комплексным, системным подходами. Выбор приоритетных направлений воспитательной работы СамГТУ связан с двумя взаимодополняющими уровнями. Первый уровень предполагает развитие у студентов социальной компетентности, под которой понимаются знания и умения в области взаимодействия с людьми и общественными институтами, владение приемами профессионального общения и поведения и может рассматриваться как мера личностной зрелости. Второй уровень связан с формированием профессиональной компетентности, которая определяется как интегральная характеристика деловых и личностных качеств специалиста, отражающая уровень знаний, умений и опыт, достаточные для осуществления конкретного рода деятельности, а также нравственную позицию. Воспитательная работа в вузе осуществляется по следующим традиционным направлениям:

- интеллектуальное воспитание;
- духовно-нравственное воспитание;
- гражданско-патриотическое воспитание;
- эстетическое воспитание;
- физическое воспитание;
- правовое воспитание;
- экологическое воспитание;
- воспитательная деятельность по профессиональному развитию студентов;
- развитие студенческого самоуправления;
- профилактика асоциальных форм поведения.

**Интеллектуальное воспитание** связано с формированием у студентов научного мировоззрения, глубоких теоретических знаний, профессиональной позиции личности. Научное мировоззрение включает в себя: расширение и углубление разносторонних знаний, формирующих научную картину мира; вооружение студентов основными принципами научной методологии, элементами логической культуры мышления; развитие способности самостоятельного пополнения общих и специальных знаний; вооружение студентов навыками творческого подхода к поиску оптимальных действий в нестандартных ситуациях при решении теоретических и практических задач.

Реализацию идей данного направления осуществляет весь педагогический коллектив СамГТУ, в соответствии с воспитательными целями учебных дисциплин. Координаторами данной программы являются выпускающие кафедры университета.

**Духовно-нравственное воспитание** предполагает формирование у студентов моральных норм, превращение нравственных знаний в нравственные убеждения, воспитание у студентов нравственных чувств (совести, чести, долга, достоинства и т.д.) и нравственных качеств (честности, принципиальности, смелости, последовательности и т.д.), высокой культуры поведения, чувства коллективизма, ответственности за решение общественных проблем.

Духовно-нравственное воспитание реализуют все структуры СамГТУ; общеуниверситетские мероприятия координирует Управление по воспитательной работе.

Организация **гражданско-патриотического воспитания** имеет следующую цель: формирование и развитие у студентов гражданской культуры, чувства любви к Родине, готовности к защите своего Отечества и содействия его к прогрессу, формирование и развитие уважительного отношения к историческому пути его народа, чувства причастности к современным общественным процессам в стране, в родном вузе; формирование представлений о гражданском обществе; знаний национально-государственного устройства страны и

специфики социальной и национальной политики государства в современных условиях; преодоление в сознании и поведении студентов проявлений националистических предрассудков; ознакомление с достижениями и особенностями национальных культур народов страны, формирование культуры межнационального общения.

Развитие гражданского и патриотического сознания у студентов осуществляется посредством встреч с ветеранами ВОВ, воинами-интернационалистами, ветеранами труда.

Содержанием эстетического развития студентов является: вооружение их основами эстетической теории, правильным пониманием прекрасного, умения видеть и понимать красоту жизни, труда, эстетику своей будущей профессии, красоту во взаимоотношениях между людьми и в культуре поведения.

К настоящему времени в СамГТУ сложилась эффективная система культурно-просветительской работы и организации досуговых мероприятий со студентами.

Студенты Университета привлекаются к организации и участию во всех общеуниверситетских мероприятиях, таких как:

- «День знаний»
- Конкурс «Творческий дебют»
- «День открытых дверей»
- Праздничные гуляния на Татьянин день
- Фестиваль самодеятельного творчества «Студенческая весна»

**Физическое воспитание** проводится с целью формирования и развития у студентов культуры физического самосовершенствования для укрепления здоровья, выработки физических и волевых качеств, необходимых для успешной профессиональной деятельности.

Основы его содержания составляют: вооружение студентов научными знаниями по теории физической культуры; формирование осознанной потребности занятиями физическими упражнениями, укреплению здоровья, практическому участию в работе спортивных секций, состязаниях и спортивно-массовых мероприятиях; обеспечение максимального эффекта в ходе физической подготовки молодежи.

Наибольшей популярностью среди студентов пользуются: Межфакультетская спартакиада по баскетболу, волейболу, мини-футболу, настольному теннису, плаванию, шахматам; Дни здоровья, показательные выступления спортсменов СамГТУ. Студенческие спортивные команды Университета – участники и призеры городских, областных, российских спортивных мероприятий.

В Университете работают бесплатные спортивно-оздоровительные секции по различным видам спорта под руководством преподавателей кафедры физической культуры.

Материально-техническая база для физического развития студентов включает спортивные и тренажерные залы, стадионы, необходимый спортивный инвентарь.

**Правовое воспитание**, направлено на формирование у студентов правовой культуры, уважительного отношения к закону, привитие устойчивых навыков нормативно-правовой оценки своих действий и действий других людей; формирование у молодежи научного правосознания, представлений о правовом государстве, вооружение молодых людей основами юридических знаний о правовом регулировании важнейших сфер жизнедеятельности общества, об основных правах и обязанностях граждан, воспитание у студентов уважения к правовым формам, выработку у молодежи позиции неприятия противозаконных действий и готовности активного противодействия им.

**Экологическое восприятие** связано с формированием и развитием у студентов экологического сознания, выработкой бережного отношения к окружающей природной среде, навыков рационального использования природных ресурсов. Основными элементами содержания экологического воспитания выступает: совершенствование знаний студентов о системе взаимосвязей между обществом и природой, экологические проблемы современности и

ответственности в вопросах охраны окружающей среды и рационального природопользования; практическое участие студентов в водозащитных и природо – восстановительных мероприятиях.

**Воспитательная деятельность по профессиональному развитию студентов.** Центральным звеном профессионального образования является профессиональное становление – развитие личности в процессе профессионального обучения и освоения профессии. Воспитательная деятельность по профессиональному развитию личности студентов включает: развитие профессиональной направленности, компетентности, профессионально важных качеств, ориентацию на индивидуальную траекторию развития личности обучаемого; помощь и поддержку в развитии учебных умений; формирование способности к личностному самоопределению и выработке нового профессионального стиля жизнедеятельности; отождествления себя с будущей профессией и формирование готовности к ней, развитие способностей к профессиональной самопрезентации.

**Развитие студенческого самоуправления.** Главной целью студенческого самоуправления является развитие и углубление демократических традиций Университета, воспитание у студентов гражданской ответственности и активного, творческого отношения к учёбе, общественно-полезной деятельности, формирование лидерских качеств у будущих специалистов. Модель студенческого самоуправления университета представлена следующими формами: студенческим советом Университета; студенческим профкомом; студенческими активами факультетов; студенческим советом общежития.

Студенческий совет – руководящий орган системы студенческого самоуправления, создан как постоянно действующий представительный и координирующий орган студентов СамГТУ. Целью Студенческого Совета является осуществление деятельности, направленной на решение важных вопросов жизнедеятельности студенческой молодёжи, развитие её социальной активности, поддержку и реализацию социальных инициатив. Основными задачами деятельности Студенческого совета СамГТУ являются:

- Представление интересов студентов СамГТУ, в том числе в решении образовательных, социально-бытовых и прочих вопросов;
- Сохранение и развитие демократических традиций студенчества, патриотического отношения к духу и традициям СамГТУ;
- Содействие органам управления СамГТУ в решении образовательных и научных задач, в организации досуга и быта студентов, в пропаганде здорового образа жизни;
- Проведение работы, направленной на повышение сознательности студентов СамГТУ и их требовательности к уровню своих знаний;
- Информирование студентов о деятельности СамГТУ;
- Содействие реализации общественно значимых молодёжных инициатив.

Студенческий профком ведёт работу по защите социальных, экономических и образовательных прав и интересов студентов. Осуществляет общественный контроль за соблюдением законодательных и нормативных правовых актов, касающихся прав и льгот студентов. Оказывает определённую материальную помощь студентам, оказавшимся в трудной жизненной ситуации.

Студенческий совет общежития ставит своими задачами организацию воспитательной работы со студентами, проживающими в общежитии; обеспечение успешной адаптации студентов-первокурсников к условиям жизни в общежитии; удовлетворение потребностей студентов, проживающих в общежитиях в интеллектуальном, культурном, физическом и

нравственном развитии.

Обучение в школе актива способствовало тому, что студенты смогли принимать более деятельное участие в работе вузовских, городских и областных молодёжных организаций, в проведении анкетирования и социологических опросов в студенческой среде, организации различных молодёжных мероприятий, общеуниверситетских праздников, вечеров, благотворительных акций, интеллектуальных игр, круглых столов, экологических субботников и трудовых десантов.

В целях реализации государственной молодёжной политики ректорат и органы студенческого самоуправления Университета тесно взаимодействуют с молодёжными структурами и общественными организациями г.о. Самара и Самарской области.

Участие в студенческом самоуправлении даёт широкие возможности для реализации личностного потенциала студентов, формирования и развития дополнительных компетенций.

**Профилактика асоциальных форм поведения.** Основные направления профилактической работы в вузе включают в себя:

- Осуществление антитабачной, антиалкогольной и антинаркотической пропаганды и просвещения среди студенческой молодёжи университета;
- Создание и развитие волонтерского движения по профилактике наркомании;
- Совершенствование форм организации досуга студенческой молодёжи;
- Совершенствование форм информационно-методического обеспечения профилактики наркомании в вузе.

В университете проводятся следующие специальные профилактические мероприятия со студентами:

- Организация выступлений специалистов (врачей-наркологов, сотрудников органов внутренних дел, госнаркоконтроля, учёных и др.) перед студентами университета по проблемам табакокурения, потребления алкоголя, наркотиков и ВИЧ-инфицирования молодёжи;
- Организация консультативного приёма психолога, врача-нарколога для студентов из «группы риска»;
- Ежегодное проведение месячника «профилактика наркомании и ВИЧ-инфекции в студенческой среде»;
- Анализ индивидуальной работы деканатов. Кураторов академических групп со студентами «группы риска» и их родителями;
- Проведение конкурсов социальной рекламы (стенгазет, плакатов, слоганов, частушек) антитабачной. Антинаркотической и антиалкогольной направленности;
- Размещение в университете и студенческих общежитиях стендов с информацией антинаркотического содержания;
- Проведение студенческим советом университета различных акций антитабачной и антиалкогольной направленности;

- Проведение тематических культурно-массовых и спортивных мероприятий. Направленных на противодействие саморазрушающим видам поведения студенческой молодежи.

Целенаправленная работа по профилактике асоциального поведения студентов вуза осуществляется на основании «Плана мероприятий по профилактике наркомании, табакокурения и социального поведения студентов СамГТУ», разрабатываемого на каждый учебный год.

Ежемесячно проводятся рейды заместителей деканов факультетов по проверке правопорядка в общежитиях и на территории университета с целью недопущения асоциального поведения студентов вуза.

Работа по профилактике наркотической зависимости проводится, были организованы встречи-беседы с послушниками братства – бывшими наркомании, которые откровенно и искренне рассказывали о своей наркотической зависимости и способов избавления от неё.

Таким образом, воспитательная работа в СамГТУ при координации управления по воспитательной работе носит системный характер, имеет всеобъемлющий охват, доступные формы по направлениям деятельности и прозрачную структуру. Отлажена система контроля за распределением фонда материальной помощи студентам, отстроена системная работа со студентами-сиротами и студентами оставшимися без попечения родителей, выполняется программа по оздоровлению и курортно-санаторному лечению студентов.

Регулярный мониторинг социального положения студентов позволяет своевременно осуществлять поддержку студентов, оказавшихся в трудной жизненной ситуации.

Администрация университета активно поддерживает студенческие инициативные проекты.

## **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 – «Электроэнергетика и электротехника».**

В соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки 140400 – «Электроэнергетика и электротехника» и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

### **7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.**

Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП ВПО направления подготовки 140400 – «Электроэнергетика и электротехника» по профилю «Электроэнергетические системы и сети» включает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (контрольные вопросы и задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерная тематика курсовых работ / проектов, рефератов, докладов).

Учебным планом предусмотрены следующие виды самостоятельной работы:

- *прохождение учебной и производственных практик;*
- *выполнение курсовых работ/проектов по учебным дисциплинам*
  - *Электрические машины,*
  - *прикладная механика,*
  - *электрические станции и подстанции,*
  - *электроэнергетические системы и сети,*
  - *электропитание,*
  - *электрохимические переходные процессы в электроэнергетических системах,*

- *оперативно-диспетчерское управление электроэнергетическими системами;*
- *подготовка презентаций, устных сообщений и докладов;*
- *выполнение домашних заданий;*
- *лабораторные практикумы в компьютерных классах;*
- *выполнение выпускной квалифицированной работы.*

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация предусматривает проведение экзаменов, зачетов, защиту курсовых проектов. По всем перечисленным видам промежуточной аттестации разработаны комплекты оценочных средств.

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация предусматривает проведение экзаменов, зачетов, защиту курсовых проектов. По всем перечисленным видам промежуточной аттестации разработаны комплекты оценочных средств.

## **7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата.**

Итоговая аттестация выпускников Университета является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация включает выполнение выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа (ВКР) бакалавра по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника соответствует видам и задачам его профессиональной деятельности. ВКР должна быть представлена в форме рукописи с соответствующим иллюстрационным материалом и библиографией.

Тематика и содержание ВКР должны соответствовать уровню компетенций, полученных выпускником в объеме базовых дисциплин профессионального цикла ООП бакалавра и дисциплин профиля. ВКР выполняется под руководством опытного специалиста, преподавателя, научного сотрудника вуза или его филиала.

ВКР должна содержать обзорную часть, отражающую общую профессиональную эрудицию автора. Темы ВКР могут быть предложены кафедрами или самими студентами. ВКР должна быть законченной разработкой, свидетельствующей об уровне профессионально-специализированных компетенций автора.

Примерные темы выпускных квалификационных работ:

1. Развитие электрических сетей энергосистемы или района.
2. Проектирование линии электропередачи высокого напряжения.
3. Проектирование или реконструкция подстанции 220–110/35–6 кВ.
4. Схема внешнего электроснабжения крупного промышленного объекта.
5. Мероприятия по увеличению пропускной способности линии электропередачи напряжением 10-220 кВ.
6. Разработка схемы электроснабжения крупного энергорайона.
7. Реконструкция сетей 6–35 кВ промышленного объекта.
8. Исследование надёжности электроснабжения потребителей в сетях 6–35 кВ.

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

Система менеджмента качества ФГБОУ ВПО СамГТУ ориентирована на непрерывное совершенствование деятельности, установление взаимовыгодных отношений с потребителями, выявление и удовлетворение их требований к качеству оказываемых образовательных услуг.

Система менеджмента качества университета разработана как средство реализации принятой учёным советом Университета, достижения целей этой в области и обеспечения уверенности в том, что качество предоставляемых услуг соответствует требованиям потребителей и нормативной документации.

Комплект документов системы менеджмента качества (СМК) определяет

организационную структуру, процессы, процедуры и ресурсы для управления качеством образования в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001 с учётом особенностей, свойственных высшему учебному заведению.

Документы СМК взаимосвязаны между собой и обеспечивают:

- Установление и совершенствование политики и целей в области качества и методов их реализации;
- Установление текущих и будущих требований потребителей по постоянному улучшению качества образования;
- Четкое регламентирование требований, положений и процедур СМК, включая распределение прав, обязанностей и ответственности должностных лиц, структурных подразделений и исполнителей с поставщиками и потребителями;
- Описание процедур по обеспечению качества, управлению качеством и улучшению качества;
- Определение критериев оценки деятельности университета и конкретных исполнителей по вопросам качества и отражение информации о результатах этой деятельности;
- Установление потребностей в необходимых ресурсах, включая персонал и его подготовку.

Документация СМК включает документы внутреннего и внешнего происхождения.

К документам внешнего происхождения относятся – законы, постановления, государственные стандарты образования, отраслевые правила, рекомендации, справочники, классификаторы, документированная информация о конкретных требованиях потребителей и других заинтересованных сторон.

К документам внутреннего происхождения, разработанным СамГТУ, относятся:

- Политика в области качества;
- Руководство по качеству;
- Стандарты университета;
- Положения о структурных подразделениях, должностные инструкции сотрудников СамГТУ;
- Нормативно- правовые документы, регламентирующие:
  - а) учебную работу;
  - б) воспитательную работу;
  - в) научно – исследовательскую деятельность сотрудников;
  - г) научно-исследовательскую деятельность студентов.



Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов				ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам								
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	в том числе					Факт	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
							Ауд	из них					тр 1 [1]	тр 2 [1]	тр 3 [1]	тр 4 [1]	тр 5 [1]	тр 6 [1]	тр 7 [1]	тр 8 [1]
								Лек	Лаб	Пр										
<b>Итого</b>		37	33	6	3	4	4268	1481	1011	1776	240	28.05	31.95	30.25	29.75	29.3	30.7	29.75	30.25	
<b>Итого по ООП (без факультативов)</b>		37	33	6	3	4	4268	1481	1011	1776	240	28.05	31.95	30.25	29.75	29.3	30.7	29.75	30.25	
Б=50% В=50% ДВ(от В)=40.3%							49%	38%	26%	36%										
<b>Итого по циклам Б1, Б2, Б3</b>		37	26	6	3	4	3881	1481	1011	1389	218	27.75	28.75	30	29.5	29	25.5	29.25	18.25	
Б=56% В=44% ДВ(от В)=42.8%							48%	37%	0%	63%										
Б1	Гуманитарный, социальный и экономический цикл	5	9				555	204		351	32	4.25	5	4	7.75	1.75	7.25	2		
Б1.Б	Базовая часть	4	3				315	66		249	18	2.25	5	2	5.75		3			
Б1.Б.1	Философия	4					54	18		36	3				3					
Б1.Б.2	История	2					54	18		36	3		3							
Б1.Б.3	Иностранный язык	4	1-3				162			162	9	2.25	2	2	2.75					
Б1.Б.4	Экономика	6					45	30		15	3						3			
Б1.В	Вариативная часть	1	6				240	138		102	14	2		2	2	1.75	4.25	2		
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	1	3				138	87		51	8			2	2	1.75	2.25			
Б1.В.ОД.1	Социология, политология, культурология	6	45				102	51		51	6				2	1.75	2.25			
Б1.В.ОД.2	Проведение		3				36	36			2			2						
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		3				102	51		51	6	2					2	2		
Б1.В.ДВ.1																				
1	Психология и педагогика		6				30	15		15	2						2			
2	Основы социальной педагогики																			
Б1.В.ДВ.2																				
1	Экономика промышленных предприятий		7				36	18		18	2							2		
2	Менеджмент и маркетинг																			
Б1.В.ДВ.3																				
1	Русский язык и культура речи		1				36	18		18	2	2								
2	Деловое общение и культура речи																			
Б=58% В=42% ДВ(от В)=48%							52%	41%	27%	32%										
Б2	Математический и естественнонаучный цикл	12	2	3			1134	468	306	360	60	15.5	19.75	13.75	3	8				
Б2.Б	Базовая часть	8	1				684	306	144	234	35	15.5	9.25	8.25		2				
Б2.Б.1	Высшая математика	1-3					306	144		162	16	5.75	5.75	4.5						
Б2.Б.2	Физика	1-3					216	108	54	54	11	3.75	3.5	3.75						
Б2.Б.3	Химия	1					54	18	36		3	3								
Б2.Б.4	Экология		5				36	18		18	2				2					
Б2.Б.5	Информатика	1					72	18	54		3	3								
Б2.Б.5.1	Информатика	1					18	18			1.25	1.25								
Б2.Б.5.2	Информатика 2						54		54		1.75	1.75								
Б2.В	Вариативная часть	4	1	3			450	162	162	126	25		10.5	5.5	3	6				
Б2.В.ОД	Обязательные дисциплины	2	1	1			234	90	54	90	13		10.5	2.5						

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов				ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам								
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	в том числе					Факт	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
							Ауд	из них					тр 1 [1]	тр 2 [1]	тр 3 [1]	тр 4 [1]	тр 5 [1]	тр 6 [1]	тр 7 [1]	тр 8 [1]
								Лек	Лаб	Пр										
62.В.ОД.1	Математические задачи электротехники и электроэнергетики		2	3			108	36		72	6		3.5	2.5						
62.В.ОД.2	Теоретическая механика	2					54	36		18	3		3							
62.В.ОД.3	Компьютерные технологии	1					72	18	54		4		4							
62.В.ОД.3.1	Компьютерные технологии	2					18				2		2							
62.В.ОД.3.2	Компьютерные технологии 2						54		54		2		2							
62.В.ДВ	Дисциплины по выбору	2		2			216	72	108	36	12			3	3	6				
62.В.ДВ.1																				
1	Физико-математические основы производства и передачи электроэнергии			4			54	18	36		3				3					
2	Программирование в задачах электроэнергетики																			
62.В.ДВ.2																				
1	Теоретические основы САПР	5					54	18	36		3				3					
2	Методы оптимизации																			
62.В.ДВ.3																				
1	Математические основы автоматизации и управления	5					54	18	18	18	3				3					
2	Статистические методы контроля качества технических систем																			
62.В.ДВ.4																				
1	Методы планирования экспериментов и обработки данных			3			54	18	18	18	3			3						
2	Моделирование в электроэнергетике и электромеханике																			
B=44% V=56% ДВ(от V)=37.1%																				
63	Профессиональный цикл	20	15	3	3	4	2192	809	705	678	126	8	4	12.25	18.75	19.25	18.25	27.25	18.25	
63.В	Базовая часть	9	6		2	2	975	391	373	211	56	2		8.25	13.75	14.25	9.25	4.5	4	
63.В.1	Теоретические основы электротехники	34					162	54	54	54	9			4.25	4.75					
63.В.2	Электрические машины	4				4	108	36	54	18	6				6					
63.В.3	Электротехническое и конструктивное материаловедение	3					72	36	36		4			4						
63.В.4	Безопасность жизнедеятельности	8					66	22	22	22	4								4	
63.В.5	Электрические станции и подстанции	5	6			6	99	51	33	15	6				3.25	2.75				
63.В.6	Энергетические системы и сети	6	5		6		114	51	33	30	7				2	5				
63.В.7	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	7	6				102	33	51	18	6					1.5	4.5			
63.В.8	Техника высоких напряжений		45				90	36	36	18	5			3	2					
63.В.9	Электроснабжение	5			5		126	54	36	36	7				7					
63.В.10	Общая энергетика		1				36	18	18		2	2								
63.В.10.1	Общая энергетика		1				18	18			1	1								
63.В.10.2	Общая энергетика 2						18		18		1	1								
63.В	Вариативная часть	11	9	3	1	2	1217	418	332	467	70	6	4	4	5	5	9	22.75	14.25	





МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО  
решением Ученого совета университета  
от 28.03.2014 г., протокол № 7  
Председатель Ученого совета,  
ректор университета

\_\_\_\_\_ Д.Е. Быков

Основная образовательная программа  
высшего профессионального образования

Направление подготовки

13.03.02 (140400.62) Электроэнергетика и электротехника

Профиль подготовки

Электрооборудование автомобилей и тракторов

Квалификация (степень)

бакалавр

Очная форма обучения

САМАРА 2014 г.

# СОДЕРЖАНИЕ

## **1. Общие положения**

1.1. Основная образовательная программа (ООП) бакалавриата, реализуемая Университетом по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника» профилю подготовки «Электрооборудование автомобилей и тракторов».

1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника»

1.3. Общая характеристика основной образовательной программы высшего профессионального образования.

1.4. Требования к абитуриенту.

**2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника».**

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 ООП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ООП ВПО.**

**4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника».**

4.1. Годовой календарный учебный график.

4.2. Учебный план подготовки бакалавра.

4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин.

4.4. Программы учебной и производственной практик.

**5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника».**

5.1. Кадровое обеспечение.

5.2. Материально-техническое обеспечение.

5.3. Информационно-библиотечное обеспечение.

**6. Характеристики среды Университета, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.**

**7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника».**

7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата.

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

**Приложение 1**

**Приложение 2**

## 1. Общие положения

### **1.1. Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая ФГБОУ ВПО «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника» профилю подготовки «Электрооборудование автомобилей и тракторов»**

представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Университетом с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### **1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника»**

Нормативную правовую базу разработки ООП бакалавриата составляют:

- Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника» высшего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «9» декабря 2009 г. № 710;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Примерная основная образовательная программа (ПрООП ВПО) по направлению подготовки, утвержденная УМО вузов по образованию в области энергетики и электротехники 06 апреля 2010 г. (носит рекомендательный характер);;
- Устав Самарского государственного технического университета.

### **1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования**

#### **1.3.1. Цель (миссия) ООП бакалавриата по направлению 140400 «Электроэнергетика и электротехника»**

Миссия ООП заключается в обеспечении образовательной и научной деятельности СамГТУ:

- условий для реализации требований ФГОС ВПО как федеральной социальной нормы, с учетом особенностей научно-образовательной школы университета, актуальных потребностей региональной сферы услуг и рынка труда;
- качества высшего образования на уровне не ниже, установленного требованиями ФГОС ВПО;
- условий для объективной оценки фактического уровня сформированности обязательных результатов образования и компетенций у студентов на протяжении всего периода их обучения в университете;
- условий для объективной оценки (и самооценки) образовательной и научной деятельности университета.

**1.3.2. Срок освоения ООП бакалавриата** 4 года

**1.3.3. Трудоемкость ООП бакалавриата** 240 зачетных единиц (8968 часов)

#### **1.4. Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

**2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки** 140400 «Электроэнергетика и электротехника».

##### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.**

Область профессиональной деятельности бакалавров по направлению 140400 «Электроэнергетика и электротехника» включает в себя совокупность технических средств, способов и методов человеческой деятельности для производства, передачи, распределения, преобразования, применения электрической энергии, управления потоками энергии, разработки и изготовления элементов, устройств и систем, реализующих эти процессы.

**2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника по профилю «Электрооборудование автомобилей и тракторов».**

- электроэнергетические системы, преобразовательные устройства и электроприводы энергетических, технологических и вспомогательных установок, их системы автоматики, контроля и диагностики на летательных аппаратах;
- электрические и электронные аппараты, комплексы и системы электромеханических и электронных аппаратов, автоматические устройства и системы управления потоками энергии;
- элементы и системы электрического оборудования автомобилей и тракторов;
- нормативно-техническая документация и системы стандартизации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий электротехнической промышленности, систем электрооборудования и электроснабжения, электротехнологических установок и систем.

##### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

Бакалавр по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- монтажно-наладочная;
- сервисно-эксплуатационная.

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

Бакалавр по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника» должен уметь решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

##### *а) проектно-конструкторская деятельность:*

- сбор и анализ данных для проектирования;
- расчет и проектирование технических объектов в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- разработка проектной и рабочей технической документации, оформление проектно-конструкторских работ;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов;
- автоматизированное проектирование компонентов и устройств электрооборудования автомобилей и тракторов;
- электромагнитные и тепловентиляционные расчеты электрооборудования автомобилей и тракторов;
- оценка влияния внешних факторов на характеристики электрооборудования автомобилей и тракторов;
- анализ технологического разброса выходных показателей электрооборудования автомобилей и тракторов при его производстве;

*б) производственно-технологическая деятельность:*

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- обслуживание технологического оборудования;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки и производства новой продукции;
- оценка инновационного потенциала новой продукции;
- контроль за соблюдением экологической безопасности;
- подготовка документации по менеджменту качества технологических процессов, составление и оформление оперативной документации;
- мониторинг и регулирование технологических процессов производства электрооборудования автомобилей и тракторов;
- применение электротехнических материалов и компонентов с учетом особенностей производства и эксплуатации электрооборудования автомобилей и тракторов;
- работа в условиях серийного производства электрооборудования автомобилей и тракторов;

*в) организационно-управленческая деятельность:*

- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
- организация работы малых коллективов исполнителей;
- планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
- подготовка данных для выбора и обоснования технических и организационных решений на основе экономического анализа;
- проведение организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков;
- разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;
- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений;
- организация производства электрооборудования автомобилей и тракторов;

- маркетинг и подготовка бизнес-планов;
- применение современных систем управления качеством электрооборудования автомобилей и тракторов;

*г) научно-исследовательская деятельность:*

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов прикладных программ автоматизированного проектирования и исследований;
- проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ результатов;
- подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;
- организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований;
- составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;
- работа на экспериментальных установках, моделях, лабораторном оборудовании при исследовании электрооборудования автомобилей и тракторов;
- подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и библиографии по электрооборудованию автомобилей и тракторов;
- участие в работе семинаров, научно-технических конференций, в подготовке публикаций, составлении заявок на изобретения в области электрооборудования автомобилей и тракторов;
- моделирование электромагнитных, механических и тепловых процессов в компонентах и системах электрооборудования автомобилей и тракторов;

*д) монтажно-наладочная деятельность:*

- монтаж, наладка и испытания электроэнергетического и электротехнического оборудования;
- монтаж и наладка электрооборудования автомобилей и тракторов, в том числе с применением компьютерных технологий;
- сборка электрооборудования автомобилей и тракторов;

*е) сервисно-эксплуатационная деятельность:*

- проверка технического состояния и остаточного ресурса электроэнергетического и электротехнического оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;
- приемка и освоение вводимого электроэнергетического и электротехнического оборудования;
- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;
- эксплуатация электрооборудования автомобилей и тракторов;
- обслуживание электрооборудования автомобилей и тракторов с применением компьютерных систем диагностики;
- эксплуатации электрооборудования автомобилей и тракторов в полевых условиях.

**3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной ООП ВПО.**

Результаты освоения ООП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ООП выпускник должен обладать следующими общекультурными (ОК) компетенциями:

- способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- способностью к письменной и устной коммуникации на государственном языке: умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; готовностью к использованию одного из иностранных языков (ОК-2);
- готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных условиях и в условиях различных мнений и готовностью нести за них ответственность (ОК-4);
- способностью и готовностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса и определять место человека в историческом процессе, политической организации общества, анализировать политические события и тенденции, ответственно участвовать в политической жизни (ОК-5);
- способностью в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей,

- готовностью приобретать новые знания, использовать различные средства и технологии обучения (ОК-6);
- готовностью к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию решений в рамках своей профессиональной компетенции (ОК-7);
  - способностью и готовностью осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм (ОК-8);
  - способностью и готовностью к соблюдению прав и обязанностей гражданина; к свободному и ответственному поведению (ОК-9);
  - способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, готовностью использовать на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-10);
  - способностью и готовностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, использовать компьютер как средство работы с информацией (ОК-11);
  - способностью и готовностью к практическому анализу логики различного рода рассуждений, к публичным выступлениям, аргументации, ведению дискуссии и полемики (ОК-12);
  - способностью и готовностью понимать роль искусства, стремиться к эстетическому развитию и самосовершенствованию, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия, понимать многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии (ОК-13);
  - способностью и готовностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, быть активным субъектом экономической деятельности (ОК-14);
  - способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-15);
  - способностью самостоятельно, методически правильно использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-16).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

*общепрофессиональные:*

- способностью и готовностью использовать информационные технологии, в том числе современные средства компьютерной графики, в своей предметной области (ПК-1);
- способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и готовностью использовать основные законы в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-2);
- готовностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и способностью привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-3);
- способностью и готовностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-4);
- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-5);
- способностью и готовностью анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-6);
- способностью формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде отчета с его публикацией (публичной защитой) (ПК-7);

*для проектно-конструкторской деятельности:*

- готовностью работать над проектами электроэнергетических и электротехнических систем и их компонентов (ПК-8);
- способностью разрабатывать простые конструкции электроэнергетических и электротехнических объектов (ПК-9);
- готовностью использовать информационные технологии в своей предметной области (ПК-10);
- способностью использовать методы анализа и моделирования линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока (ПК-11);
- способностью графически отображать геометрические образы изделий и объектов электрооборудования, схем и систем (ПК-12);
- способностью оценивать механическую прочность разрабатываемых конструкций (ПК-13);
- готовностью обосновывать принятие конкретного технического решения при создании электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-14);

- способностью рассчитывать схемы и элементы основного оборудования, вторичных цепей, устройств защиты и автоматики электроэнергетических объектов (ПК-15);
- способностью рассчитывать режимы работы электроэнергетических установок различного назначения, определять состав оборудования и его параметры, схемы электроэнергетических объектов (ПК-16);
- готовностью разрабатывать технологические узлы электроэнергетического оборудования (ПК-17);

*для производственно-технологической деятельности:*

- способностью использовать технические средства для измерения основных параметров электроэнергетических и электротехнических объектов и систем и происходящих в них процессов (ПК-18);
- способностью использовать современные информационные технологии, управлять информацией с применением прикладных программ; использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области (ПК-19);
- способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации электроэнергетических и электротехнических объектов, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-20);
- готовностью обосновывать технические решения при разработке технологических процессов и выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-21);
- способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда (ПК-22);
- готовностью определять и обеспечивать эффективные режимы технологического процесса по заданной методике (ПК-23);
- способностью контролировать режимы работы оборудования объектов электроэнергетики (ПК-24);
- готовностью осуществлять оперативные изменения схем, режимов работы энергообъектов (ПК-25);
- способностью составлять и оформлять оперативную документацию, предусмотренную правилами эксплуатации оборудования и организации работы (ПК-26);
- готовностью участвовать в монтажных, наладочных, ремонтных и профилактических работах на объектах электроэнергетики (ПК-27);

*для организационно-управленческой деятельности:*

- способностью анализировать технологический процесс как объект управления (ПК-28);

- способностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов (ПК-29);
- способностью к решению конкретных задач в области организации и нормирования труда (ПК-30);
- готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия (ПК-31);
- готовностью к кооперации с коллегами и работе в коллективе, к организации работы малых коллективов исполнителей (ПК-32);
- способностью к обучению на втором уровне высшего профессионального образования, получению знаний по одному из профилей в области научных исследований и педагогической деятельности (ПК-33);
- способностью координировать деятельность членов трудового коллектива (ПК-34);
- готовностью обеспечивать соблюдение производственной и трудовой дисциплины (ПК-35);
- готовностью контролировать соблюдение требований безопасности жизнедеятельности (ПК-36);
- готовностью обеспечивать соблюдение заданных параметров технологического процесса и качество продукции (ПК-37);

*для научно-исследовательской деятельности:*

- готовностью участвовать в исследовании объектов и систем электроэнергетики и электротехники (ПК-38);
- готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-39);
- готовностью планировать экспериментальные исследования (ПК-40);
- готовностью понимать существо задач анализа и синтеза объектов в технической среде (ПК-41);
- готовностью участвовать в составлении научно-технических отчетов (ПК-42);
- способностью применять методы испытаний электрооборудования и объектов электроэнергетики и электротехники (ПК-43);
- способностью выполнять экспериментальные исследования по заданной методике, обрабатывать результаты экспериментов (ПК-44);
- готовностью использовать технические средства испытаний технологических процессов и изделий (ПК-45);

*для монтажно-наладочной деятельности:*

- способностью к монтажу, регулировке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-46);

- готовностью к наладке и опытной проверке электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-47);

*для сервисно-эксплуатационной деятельности:*

- готовностью к проверке технического состояния и остаточного ресурса оборудования и организации профилактических осмотров и текущего ремонта (ПК-48);
- готовностью к приемке и освоению нового оборудования (ПК-49);
- готовностью к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт (ПК-50);
- готовностью к составлению инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний (ПК-51).

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 «Электротехника и электроэнергетика».**

В соответствии с п.39 Типового положения о вузе и ФГОС ВПО бакалавриата по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

##### **4.1. Календарный учебный график.**

В календарном учебном графике (приложение 2) представлена последовательность реализации ООП ВПО направления подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника», включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, а также каникулы.

##### **4.2. Учебный план подготовки бакалавра по направлению 140400 «Электроэнергетика и электротехника».**

Учебный план составлен с учетом общих требований к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированных в разделе 7 ФГОС ВПО по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника».

В учебном плане приведена логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП ВПО (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций, указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В базовых частях учебных циклов указан перечень базовых дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника».

Перечень и последовательность дисциплин в вариативных частях учебных циклов сформирована разработчиками ООП.

Для каждой дисциплины и практики указаны формы промежуточной аттестации.

ООП содержит дисциплины по выбору студентов в объеме не менее одной трети вариативной части суммарно по всем трем учебным циклам ООП.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Максимальный объем учебных занятий обучающихся должен составлять не более 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной образовательной программы и факультативных дисциплин, устанавливаемых вузом дополнительно к ООП и являющихся необязательными для изучения обучающимися.

Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении ООП составляет 30 часов. В указанный объем не входят обязательные занятия по физической культуре.

#### **4.3. Рабочие программы учебных дисциплин**

В рабочих программах учебных дисциплин четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ООП ВПО направления подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника».

### **5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника» в Самарском государственном техническом университете**

#### **5.1. Кадровое обеспечение.**

Реализация основных образовательных программ бакалавриата обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, не менее 60 процентов, ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора имеют не менее шести процентов преподавателей.

Преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. Не ме-

нее 60 процентов преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставках), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, имеют ученые степени или ученые звания. К образовательному процессу должно быть привлечено не менее пяти процентов преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

До 20 процентов от общего числа преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, может быть заменено преподавателями, имеющими стаж практической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет.

### **5.2. Материально-техническое обеспечение.**

Минимально необходимый для реализации ООП бакалавриата перечень материально – технического обеспечения включает в себя лаборатории, компьютерные классы, специально оборудованные аудитории.

При использовании электронных изданий вуз обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной работы рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Вуз обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

### **5.3. Информационно-библиотечное обеспечение.**

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

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы по основным изучаемым дисциплинам и сформированной на основании прямых договоров с правообладателями.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла - за последние пять лет), из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на 100 обучающихся.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

#### **6. Характеристики среды Университета, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.**

Устав Самарского государственного технического университета определяет, что воспитательные задачи университета, вытекающие из гуманистического характера образования, приоритета общечеловеческих и нравственных ценностей, реализуются в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников

В СамГТУ сформирована социокультурная среда, созданы условия, необходимые для всестороннего развития личности. Университет стимулирует развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

Воспитательная деятельность в СамГТУ осуществляется системно через учебный процесс, производственную практику, научно-исследовательскую работу студентов и систему внеучебной работы по всем направлениям.

Реализация компетентного подхода, обеспечивающая развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников, предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерного моделирования, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Для этого в рамках учебных курсов предусматриваются встречи с представителями промышленных предприятий, государственных органов различных уровней, органов муниципального управления, общественных организаций, российских и зарубежных компаний, мастер-классы экспертов и специалистов.

Устав Самарского государственного технического университета и Концепция воспитательной работы определяют воспитание как целенаправленный процесс формирования у студентов высоких гражданских, морально-нравственных, психологических и физических качеств, привычек поведения и действий в соответствии с предъявляемыми обществом социальными и педагогическими требованиями.

Основной целью воспитания, осуществляемого СамГТУ, является создание условий для самореализации личности выпускника университета в гармонии с самим собой и обществом. Именно достижение этой гармонии является стратегическим направлением в воспитательной деятельности университета.

Результаты и эффективность воспитания в условиях Университета определяется тем, что оно обеспечивает усвоение и воспроизводство студентами культурных ценностей и социального опыта, готовностью и подготовленностью молодежи к сознательной активности и самостоятельной творческой деятельности. Важнейшим результатом воспитания является готовность и способность студентов, будущих профессионалов к самоизменению, самостроительству, самовоспитанию.

Взаимосвязь и взаимодействие между собой всех структурных элементов Университета, единство социально-профессионального и общекультурного развития; целевое единство научной, учебной, воспитательной, финансовой, хозяйственной и др. сфер деятельности Университета; тесная связь основных направлений воспитательного процесса обеспечивается

комплексным, системным подходами. Выбор приоритетных направлений воспитательной работы СамГТУ связан с двумя взаимодополняющими уровнями. Первый уровень предполагает развитие у студентов социальной компетентности, под которой понимаются знания и умения в области взаимодействия с людьми и общественными институтами, владение приемами профессионального общения и поведения и может рассматриваться как мера личностной зрелости. Второй уровень связан с формированием профессиональной компетентности, которая определяется как интегральная характеристика деловых и личностных качеств специалиста, отражающая уровень знаний, умений и опыт, достаточные для осуществления конкретного рода деятельности, а также нравственную позицию. Воспитательная работа в вузе осуществляется по следующим традиционным направлениям:

- интеллектуальное воспитание;
- духовно-нравственное воспитание;
- гражданско-патриотическое воспитание;
- эстетическое воспитание;
- физическое воспитание;
- правовое воспитание;
- экологическое воспитание;
- воспитательная деятельность по профессиональному развитию студентов;
- развитие студенческого самоуправления;
- профилактика асоциальных форм поведения.

**Интеллектуальное воспитание** связано с формированием у студентов научного мировоззрения, глубоких теоретических знаний, профессиональной позиции личности. Научное мировоззрение включает в себя: расширение и углубление разносторонних знаний, формирующих научную картину мира; вооружение студентов основными принципами научной методологии, элементами логической культуры мышления; развитие способности самостоятельного пополнения общих и специальных знаний; вооружение студентов навыками творческого подхода к поиску оптимальных действий в нестандартных ситуациях при решении теоретических и практических задач.

Реализацию идей данного направления осуществляет весь педагогический коллектив СамГТУ, в соответствии с воспитательными целями учебных дисциплин. Координаторами данной программы являются выпускающие кафедры университета.

**Духовно-нравственное воспитание** предполагает формирование у студентов моральных норм, превращение нравственных знаний в нравственные убеждения, воспитание у студентов нравственных чувств (совести, чести, долга, достоинства и т.д.) и нравственных качеств (честности, принципиальности, смелости, последовательности и т.д.), высокой культуры поведения, чувства коллективизма, ответственности за решение общественных проблем.

Духовно-нравственное воспитание реализуют все структуры СамГТУ; общеуниверситетские мероприятия координирует Управление по воспитательной работе.

Организация **гражданско-патриотического воспитания** имеет следующую цель: формирование и развитие у студентов гражданской культуры, чувства любви к Родине, готовности к защите своего Отечества и содействия его к прогрессу, формирование и развитие уважительного отношения к историческому пути его народа, чувства причастности к современным общественным процессам в стране, в родном вузе; формирование представлений о гражданском обществе; знаний национально-государственного устройства страны и специфики социальной и национальной политики государства в современных условиях; преодоление в сознании и поведении студентов проявлений националистических предрассудков; ознакомление с достижениями и особенностями национальных культур народов страны, формирование культуры межнационального общения.

Развитие гражданского и патриотического сознания у студентов осуществляется посредством встреч с ветеранами ВОВ, воинами-интернационалистами, ветеранами труда.

Содержанием эстетического развития студентов является: вооружение их основами эстетической теории, правильным пониманием прекрасного, умения видеть и понимать красоту жизни, труда, эстетику своей будущей профессии, красоту во взаимоотношениях между людьми и в культуре поведения.

К настоящему времени в СамГТУ сложилась эффективная система культурно-просветительской работы и организации досуговых мероприятий со студентами.

Студенты Университета привлекаются к организации и участию во всех общеуниверситетских мероприятиях, таких как:

- «День знаний»
- Конкурс «Творческий дебют»
- «День открытых дверей»
- Праздничные гуляния на Татьянин день
- Фестиваль самодеятельного творчества «Студенческая весна»

**Физическое воспитание** проводится с целью формирования и развития у студентов культуры физического самосовершенствования для укрепления здоровья, выработки физических и волевых качеств, необходимых для успешной профессиональной деятельности.

Основы его содержания составляют: вооружение студентов научными знаниями по теории физической культуры; формирование осознанной потребности занятиями физическими упражнениями, укреплению здоровья, практическому участию в работе спортивных секций, соревнованиях и спортивно-массовых мероприятиях; обеспечение максимального эффекта в ходе физической подготовки молодежи.

Наибольшей популярностью среди студентов пользуются: Межфакультетская спартакиада по баскетболу, волейболу, мини-футболу, настольному теннису, плаванию, шахматам; Дни здоровья, показательные выступления спортсменов СамГТУ. Студенческие спортивные команды Университета – участники и призеры городских, областных, российских спортивных мероприятий.

В Университете работают бесплатные спортивно-оздоровительные секции по различным видам спорта под руководством преподавателей кафедры физической культуры.

Материально-техническая база для физического развития студентов включает спортивные и тренажерные залы, стадионы, необходимый спортивный инвентарь.

**Правовое воспитание**, направлено на формирование у студентов правовой культуры, уважительного отношения к закону, привитие устойчивых навыков нормативно-правовой оценки своих действий и действий других людей; формирование у молодежи научного правосознания, представлений о правовом государстве, вооружение молодых людей основами юридических знаний о правовом регулировании важнейших сфер жизнедеятельности общества, об основных правах и обязанностях граждан, воспитание у студентов уважения к правовым формам, выработку у молодежи позиции неприятия противозаконных действий и готовности активного противодействия им.

**Экологическое восприятие** связано с формированием и развитием у студентов экологического сознания, выработкой бережного отношения к окружающей природной среде, навыков рационального использования природных ресурсов. Основными элементами содержания экологического воспитания выступает: совершенствование знаний студентов о системе взаимосвязей между обществом и природой, экологические проблемы современности и ответственности в вопросах охраны окружающей среды и рационального природопользования; практическое участие студентов в водозащитных и природо – восстановительных мероприятиях.

**Воспитательная деятельность по профессиональному развитию студентов.** Центральным звеном профессионального образования является профессиональное становление –

развитие личности в процессе профессионального обучения и освоения профессии. Воспитательная деятельность по профессиональному развитию личности студентов включает: развитие профессиональной направленности, компетентности, профессионально важных качеств, ориентацию на индивидуальную траекторию развития личности обучаемого; помощь и поддержку в развитии учебных умений; формирование способности к личностному самоопределению и выработке нового профессионального стиля жизнедеятельности; отождествления себя с будущей профессией и формирование готовности к ней, развитие способностей к профессиональной самопрезентации.

**Развитие студенческого самоуправления.** Главной целью студенческого самоуправления является развитие и углубление демократических традиций Университета, воспитание у студентов гражданской ответственности и активного, творческого отношения к учёбе, общественно-полезной деятельности, формирование лидерских качеств у будущих специалистов. Модель студенческого самоуправления университета представлена следующими формами: студенческим советом Университета; студенческим профкомом; студенческими активами факультетов; студенческим советом общежития.

Студенческий совет – руководящий орган системы студенческого самоуправления, создан как постоянно действующий представительный и координирующий орган студентов СамГТУ. Целью Студенческого Совета является осуществление деятельности, направленной на решение важных вопросов жизнедеятельности студенческой молодёжи, развитие её социальной активности, поддержку и реализацию социальных инициатив. Основными задачами деятельности Студенческого совета СамГТУ являются:

- Представление интересов студентов СамГТУ, в том числе в решении образовательных, социально-бытовых и прочих вопросов;
- Сохранение и развитие демократических традиций студенчества, патриотического отношения к духу и традициям СамГТУ;
- Содействие органам управления СамГТУ в решении образовательных и научных задач, в организации досуга и быта студентов, в пропаганде здорового образа жизни;
- Проведение работы, направленной на повышение сознательности студентов СамГТУ и их требовательности к уровню своих знаний;
- Информирование студентов о деятельности СамГТУ;
- Содействие реализации общественно значимых молодёжных инициатив.

Студенческий профком ведёт работу по защите социальных, экономических и образовательных прав и интересов студентов. Осуществляет общественный контроль за соблюдением законодательных и нормативных правовых актов, касающихся прав и льгот студентов. Оказывает определённую материальную помощь студентам, оказавшимся в трудной жизненной ситуации.

Студенческий совет общежития ставит своими задачами организацию воспитательной работы со студентами, проживающими в общежитии; обеспечение успешной адаптации студентов-первокурсников к условиям жизни в общежитии; удовлетворение потребностей студентов, проживающих в общежитиях в интеллектуальном, культурном, физическом и нравственном развитии.

Обучение в школе актива способствовало тому, что студенты смогли принимать более деятельное участие в работе вузовских, городских и областных молодёжных организаций, в проведении анкетирования и социологических опросов в студенческой среде, организации раз-

личных молодёжных мероприятий, общеуниверситетских праздников, вечеров, благотворительных акций, интеллектуальных игр, круглых столов, экологических субботников и трудовых десантов.

В целях реализации государственной молодёжной политики ректорат и органы студенческого самоуправления Университета тесно взаимодействуют с молодёжными структурами и общественными организациями г.о. Самара и Самарской области.

Участие в студенческом самоуправлении даёт широкие возможности для реализации личностного потенциала студентов, формирования и развития дополнительных компетенций.

**Профилактика асоциальных форм поведения.** Основные направления профилактической работы в вузе включают в себя:

- Осуществление антитабачной, антиалкогольной и антинаркотической пропаганды и просвещения среди студенческой молодёжи университета;
- Создание и развитие волонтерского движения по профилактике наркомании;
- Совершенствование форм организации досуга студенческой молодёжи;
- Совершенствование форм информационно-методического обеспечения профилактики наркомании в вузе.

В университете проводятся следующие специальные профилактические мероприятия со студентами:

- Организация выступлений специалистов (врачей-наркологов, сотрудников органов внутренних дел, госнаркоконтроля, учёных и др.) перед студентами университета по проблемам табакокурения, потребления алкоголя, наркотиков и ВИЧ-инфицирования молодёжи;
- Организация консультативного приёма психолога, врача-нарколога для студентов из «группы риска»;
- Ежегодное проведение месячника «профилактика наркомании и ВИЧ-инфекции в студенческой среде»;
- Анализ индивидуальной работы деканатов. Кураторов академических групп со студентами «группы риска» и их родителями;
- Проведение конкурсов социальной рекламы (стенгазет, плакатов, слоганов, частушек) антитабачной, антинаркотической и антиалкогольной направленности;
- Размещение в университете и студенческих общежитиях стендов с информацией антинаркотического содержания;
- Проведение студенческим советом университета различных акций антитабачной и антиалкогольной направленности;
- Проведение тематических культурно-массовых и спортивных мероприятий. Направленных на противодействие саморазрушающим видам поведения студенческой молодёжи.

Целенаправленная работа по профилактике асоциального поведения студентов вуза осуществляется на основании «Плана мероприятий по профилактике наркомании, табакокуре-

ния и социального поведения студентов СамГТУ , разрабатываемого на каждый учебный год.

Ежемесячно проводятся рейды заместителей деканов факультетов по проверке правопорядка в общежитиях и на территории университета с целью недопущения асоциального поведения студентов вуза.

Работа по профилактике наркотической зависимости проводится, были организованы встречи-беседы с послушниками братства – бывшими наркомании, которые откровенно и искренне рассказывали о своей наркотической зависимости и способов избавления от неё.

Таким образом, воспитательная работа в СамГТУ при координации управления по воспитательной работе носит системный характер, имеет всеобъемлющий охват, доступные формы по направлениям деятельности и прозрачную структуру. Отлажена система контроля за распределением фонда материальной помощи студентов, отстроена системная работа со студентами-сиротами и студентами оставшимися без попечения родителей, выполняется программа по оздоровлению и курортно-санаторному лечению студентов.

Регулярный мониторинг социального положения студентов позволяет своевременно осуществлять поддержку студентов, оказавшихся в трудной жизненной ситуации.

Администрация университета активно поддерживает студенческие инициативные проекты.

## **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника» .**

В соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника» оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

### **7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.**

Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП ВПО направления подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника» по профилю «Электромеханика» включает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (контрольные вопросы и задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерная тематика курсовых работ / проектов, рефератов, докладов).

Учебным планом предусмотрены следующие виды самостоятельной работы:

- *прохождение учебной и производственных практик;*
- *выполнение курсовых работ/проектов по учебным дисциплинам: Прикладная механика, «Электрические и электронные аппараты», «Электрические машины», «Электрический привод», «Электрооборудование и электроснабжение предприятий», «Проектирование электронных и информационно-измерительных систем автомобилей», «Теория, конструкция и расчет электрооборудования автомобилей с классическим и гибридным приводом»;*
- *подготовка презентаций, устных сообщений и докладов;*
- *выполнение домашних заданий;*
- *лабораторные практикумы в компьютерных классах;*
- *выполнение выпускной квалифицированной работы.*

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация предусматривает проведение экзаменов, зачетов, защиту курсовых проектов. По всем перечисленным видам промежуточной аттестации разработаны комплекты оценочных средств.

### **7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата.**

Итоговая аттестация выпускников Университета является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация включает ПрООП, стандарт ФГОС ВПО.

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

Система менеджмента качества ФГБОУ ВПО СамГТУ ориентирована на непрерывное совершенствование деятельности, установление взаимовыгодных отношений с потребителями, выявление и удовлетворение их требований к качеству оказываемых образовательных услуг.

Система менеджмента качества университета разработана как средство реализации принятой учёным советом Университета, достижения целей этой в области и обеспечения уверенности в том, что качество предоставляемых услуг соответствует требованиям потребителей и нормативной документации.

Комплект документов системы менеджмента качества (СМК) определяет организационную структуру, процессы, процедуры и ресурсы для управления качеством образования в соот-

ветствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001 с учётом особенностей, свойственных высшему учебному заведению.

Документы СМК взаимосвязаны между собой и обеспечивают:

- Установление и совершенствование политики и целей в области качества и методов их реализации;
- Установление текущих и будущих требований потребителей по постоянному улучшению качества образования;
- Четкое регламентирование требований, положений и процедур СМК, включая распределение прав, обязанностей и ответственности должностных лиц, структурных подразделений и исполнителей с поставщиками и потребителями;
- Описание процедур по обеспечению качества, управлению качеством и улучшению качества;
- Определение критериев оценки деятельности университета и конкретных исполнителей по вопросам качества и отражение информации о результатах этой деятельности;
- Установление потребностей в необходимых ресурсах, включая персонал и его подготовку.

Документация СМК включает документы внутреннего и внешнего происхождения.

К документам внешнего происхождения относятся – законы, постановления, государственные стандарты образования, отраслевые правила, рекомендации, справочники, классификаторы, документированная информация о конкретных требованиях потребителей и других заинтересованных сторон.

К документам внутреннего происхождения, разработанным СамГТУ, относятся:

- Политика в области качества;
- Руководство по качеству;
- Стандарты университета;
- Положения о структурных подразделениях, должностные инструкции сотрудников СамГТУ;
- Нормативно- правовые документы, регламентирующие:
  - а) учебную работу;
  - б) воспитательную работу;
  - в) научно – исследовательскую деятельность сотрудников;
  - г) научно-исследовательскую деятельность студентов.





Б3.В.ОД.1	Инженерная графика	ОК-7	ПК-12											
Б3.В.ОД.2	Электроника	ОК-7	ОК-11	ПК-2	ПК-3	ПК-6	ПК-8	ПК-10	ПК-11					
Б3.В.ОД.3	Прикладная механика	ОК-7	ПК-13											
Б3.В.ОД.4	Метрология	ПК-18	ПК-24	ПК-25										
Б3.В.ОД.5	Автомобили и тракторы	ОК-7	ОК-11	ПК-6	ПК-42									
Б3.В.ОД.6	Электрооборудование автомобилей и тракторов	ОК-7	ОК-11	ПК-6	ПК-14									
Б3.В.ОД.7	Системы электроники и автоматики автомобилей	ОК-7	ОК-11	ПК-2	ПК-6	ПК-21								
Б3.В.ОД.8	Применение микропроцессорных и информационно-измерительных систем в электрооборудовании автомобилей	ОК-7	ОК-11	ПК-2	ПК-3	ПК-38								
Б3.В.ОД.9	Основы теории диагностики электронных систем и автотранспортного электрооборудования	ОК-7	ОК-11	ПК-2	ПК-3	ПК-18	ПК-38	ПК-45	ПК-48					
Б3.В.ОД.10	Эксплуатация, ремонт и испытание электрооборудования автомобилей и тракторов	ОК-7	ОК-11	ПК-18	ПК-20	ПК-23	ПК-30	ПК-43	ПК-46	ПК-47	ПК-48	ПК-49	ПК-50	
		ПК-51												
Б3.В.ОД.11	Проектирование электронных и информационно-измерительных систем автомобилей	ОК-7	ОК-11	ПК-1	ПК-39									
Б3.В.ОД.12	Теория, конструкция и расчет электрооборудования автомобилей с классическим и гибридным приводом	ОК-7	ОК-11	ПК-2	ПК-9	ПК-12	ПК-14	ПК-37	ПК-39					
Б3.В.ДВ.1.1	Введение в профессиональную деятельность	ОК-6	ОК-7	ОК-15	ПК-3	ПК-4	ПК-6	ПК-7	ПК-10					
Б3.В.ДВ.1.2	Основы профессиональной компетентности	ОК-7	ПК-3											
Б3.В.ДВ.2.1	Алгоритмы и методы решения задач профессиональной дея-	ОК-1	ОК-6	ОК-7	ОК-11	ОК-12	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-6	ПК-7	ПК-10	ПК-19	
		ПК-29	ПК-30	ПК-31	ПК-32	ПК-33	ПК-34	ПК-35	ПК-41	ПК-42				

	тельности												
Б3.В.ДВ.2.2	Применение персональных компьютеров в профессиональной деятельности	ОК-1 ПК-10	ОК-6	ОК-7	ОК-11	ОК-12	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-6	ПК-7	ПК-19	ПК-42
Б3.В.ДВ.3.1	Схемотехника	ОК-7	ОК-11	ПК-1	ПК-11								
Б3.В.ДВ.3.2	Основы теории управления ДВС	ОК-7	ОК-11	ПК-1									
Б3.В.ДВ.4.1	Технология производства электрических и электронных систем автомобилей	ОК-7	ОК-11	ПК-1	ПК-5	ПК-17	ПК-23	ПК-37					
Б3.В.ДВ.4.2	Патентование и решение изобретательских задач	ОК-7	ОК-11	ПК-6	ПК-39								
<b>Б4</b>	<b>Физическая культура</b>	ОК-16											
<b>У</b>	<b>Учебная практика</b>	ОК-7	ПК-6	ПК-7	ПК-19	ПК-38	ПК-39	ПК-42	ПК-32	ПК-34	ПК-35	ОК-11	ПК-1
		ПК-20	ПК-22										
<b>П</b>	<b>Производственная практика</b>	ОК-3	ОК-7	ОК-11	ПК-1	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-19	ПК-20	ПК-22	ПК-27
		ПК-32	ПК-34	ПК-35	ПК-36	ПК-37	ПК-38	ПК-39	ПК-42	ПК-43	ПК-44	ПК-45	ПК-46
		ПК-47	ПК-48	ПК-49	ПК-50	ПК-51							
<b>ИГА</b>	<b>Итоговая государственная аттестация</b>	<b>ОК-11</b>	<b>ОК-12</b>	<b>ПК-1</b>	<b>ПК-2</b>	<b>ПК-3</b>	<b>ПК-4</b>	<b>ПК-5</b>	<b>ПК-6</b>	<b>ПК-7</b>	<b>ПК-8</b>	<b>ПК-9</b>	<b>ПК-10</b>
		ПК-12	ПК-14	ПК-19	ПК-29	ПК-33							



Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов				ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам								
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	в том числе					Факт	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
							Ауд	из них					тр 1 [1]	тр 2 [1]	тр 3 [1]	тр 4 [1]	тр 5 [1]	тр 6 [1]	тр 7 [1]	тр 8 [1]
								Лек	Лаб	Пр										
<b>Итого</b>		35	32	9	4	5	4324	1536	877	1911	240	28.05	31.95	30.25	29.75	29.3	30.7	29.5	30.5	
<b>Итого по ООП (без факультативов)</b>		35	32	9	4	5	4324	1536	877	1911	240	28.05	31.95	30.25	29.75	29.3	30.7	29.5	30.5	
Б=50% В=50% ДВ(от В)=34.8%							50%	39%	22%	39%										
<b>Итого по циклам Б1, Б2, Б3</b>		35	25	9	4	5	3937	1536	877	1524	218	27.75	28.75	30	29.5	29	25.5	29	18.5	
Б=56% В=44% ДВ(от В)=42.8%							48%	37%	0%	63%										
Б1	Гуманитарный, социальный и экономический цикл	5	9				555	204		351	32	4.25	5	4	7.75	1.75	7.25	2		
Б1.Б	Базовая часть	4	3				315	66		249	18	2.25	5	2	5.75		3			
Б1.Б.1	Философия	4					54	18		36	3				3					
Б1.Б.2	История	2					54	18		36	3		3							
Б1.Б.3	Иностранный язык	4	1-3				162			162	9	2.25	2	2	2.75					
Б1.Б.4	Экономика	6					45	30		15	3						3			
Б1.В	Вариативная часть	1	6				240	138		102	14	2		2	2	1.75	4.25	2		
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	1	3				138	87		51	8			2	2	1.75	2.25			
Б1.В.ОД1	Социология, политология, культурология	6	45				102	51		51	6				2	1.75	2.25			
Б1.В.ОД2	Проведение		3				36	36			2			2						
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		3				102	51		51	6	2					2	2		
Б1.В.ДВ.1																				
1	Психология и педагогика		6				30	15		15	2						2			
2	Основы социальной педагогики																			
Б1.В.ДВ.2																				
1	Экономика промышленных предприятий		7				36	18		18	2								2	
2	Менеджмент и маркетинг																			
Б1.В.ДВ.3																				
1	Русский язык и культура речи		1				36	18		18	2	2								
2	Деловое общение и культура речи																			
Б=58% В=42% ДВ(от В)=48%							52%	41%	27%	32%										
Б2	Математический и естественнонаучный цикл	12	2	3			1134	468	306	360	60	15.5	19.75	13.75	3	8				
Б2.Б	Базовая часть	8	1				684	306	144	234	35	15.5	9.25	8.25		2				
Б2.Б.1	Высшая математика	1-3					306	144		162	16	5.75	5.75	4.5						
Б2.Б.2	Физика	1-3					216	108	54	54	11	3.75	3.5	3.75						
Б2.Б.3	Химия	1					54	18	36		3	3								
Б2.Б.4	Экология		5				36	18		18	2				2					
Б2.Б.5	Информатика	1					72	18	54		3	3								
Б2.Б.5.1	Информатика	1					18	18			1.25	1.25								
Б2.Б.5.2	Информатика 2						54		54		1.75	1.75								
Б2.В	Вариативная часть	4	1	3			450	162	162	126	25		10.5	5.5	3	6				
Б2.В.ОД	Обязательные дисциплины	2	1	1			234	90	54	90	13		10.5	2.5						

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов				ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам								
							в том числе					Факт	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Ауд	из них					тр 1 [1]	тр 2 [1]	тр 3 [1]	тр 4 [1]	тр 5 [1]	тр 6 [1]	тр 7 [1]	тр 8 [1]
								Лек	Лаб	Пр			ЗЕТ							
62.В.ОД.1	Математические задачи электротехники и электроэнергетики		2	3			108	36		72	6		3.5	2.5						
62.В.ОД.2	Теоретическая механика	2					54	36		18	3		3							
62.В.ОД.3	Компьютерные технологии	1					72	18	54		4		4							
62.В.ОД.3.1	Компьютерные технологии	2					18				2		2							
62.В.ОД.3.2	Компьютерные технологии 2						54		54		2		2							
62.В.ДВ	Дисциплины по выбору	2		2			216	72	108	36	12			3	3	6				
<b>62.В.ДВ.1</b>																				
1	Физико-математические основы производства и передачи электроэнергии			4			54	18	36		3				3					
2	Программирование в задачах электроэнергетики																			
<b>62.В.ДВ.2</b>																				
1	Теоретические основы САПР	5					54	18	36		3				3					
2	Методы оптимизации																			
<b>62.В.ДВ.3</b>																				
1	Математические основы автоматизации и управления	5					54	18	18	18	3				3					
2	Статистические методы контроля качества технических систем																			
<b>62.В.ДВ.4</b>																				
1	Методы планирования экспериментов и обработки данных			3			54	18	18	18	3			3						
2	Моделирование в электроэнергетике и электромеханике																			
B=44% V=56% ДВ(от B)=28.5%																				
50% 38% 25% 36%																				
63	Профессиональный цикл	18	14	6	4	5	2248	864	571	813	126	8	4	12.25	18.75	19.25	18.25	27	18.5	
<b>63.5</b>																				
<b>63.5.1</b>																				
63.5.1	Теоретические основы электротехники	34					162	54	54	54	9			4.25	4.75					
63.5.2	Электрические машины	4				4	108	36	54	18	6				6					
63.5.3	Общая энергетика		1				36	18	18		2	2								
63.5.4	Электротехническое и конструкционное материаловедение	3					72	36	36		4			4						
63.5.5	Безопасность жизнедеятельности	8					66	22	22	22	4								4	
63.5.6	Теория автоматического управления	6					90	30	30	30	5					5				
63.5.7	Силовая электроника	4					90	36	36	18	5				5					
63.5.8	Электрические и электронные аппараты	5	4			4	126	36	54	36	7				3	4				
63.5.9	Электрические привод	5	6			5	102	36	30	36	7					5.25	1.75			
63.5.10	Электрооборудование и электроснабжение предприятий	6				6	120	45	30	45	7						7			
<b>63.8</b>																				
63.8	Вариативная часть	8	11	6	4	1	1276	515	207	554	70	6	4	4		10	4.5	27	14.5	
<b>63.В.ОД</b>																				
63.В.ОД.1	Инженерная графика		1	2			72	18		54	4	2	2							

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов			ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам									
							в том числе				Факт	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Ауд	из них				тр 1 [1]	тр 2 [1]	тр 3 [1]	тр 4 [1]	тр 5 [1]	тр 6 [1]	тр 7 [1]	тр 8 [1]	
								Лек	Лаб			Пр	ЗЕТ	ЗЕТ						
Б3.В.ОД.2	Прикладная механика	3				3	72	36	36	4			4							
Б3.В.ОД.3	Метрология		1				36	18	18	2	2									
Б3.В.ОД.4	Автомобили и тракторы		5				36	18	18	2				2						
Б3.В.ОД.5	Электрооборудование автомобилей и тракторов	5					72	36	18	18	4				4					
Б3.В.ОД.6	Системы электроники и автоматики автомобилей	7	6				99	66	33	5					2	3				
Б3.В.ОД.7	Применение микропроцессорных и информационно-измерительных систем в электрооборудовании автомобилей		7	8			58	29	11	18	4						2.25	1.75		
Б3.В.ОД.8	Основы теории диагностики электронных систем и автотранспортного электрооборудования	8	7				69	29	29	11	4						1.75	2.25		
Б3.В.ОД.9	Эксплуатация, ремонт и испытание электрооборудования автомобилей и тракторов		78				98	47	22	29	5						3	2		
Б3.В.ОД.10	Проектирование электронных и информационно-измерительных систем автомобилей	8		7	78		116	58		58	6						3	3		
Б3.В.ОД.11	Теория, конструкция и расчет электрооборудования автомобилей с классическим и гибридным приводами	7	6	8	78		147	70		77	8				2.5	3.5	2			
Б3.В.ОД.12	Электроника		1				36	18	18		2	2								
Б3.В.ОД.12.1	Электроника		2				18	18			1	1								
Б3.В.ОД.12.2	Электроника 2						18		18		1	1								
Б3.В.ДВ	Дисциплины по выбору	2	1	2			365	72	58	235	20	2			4		10.5	3.5		
Б3.В.ДВ.1																				
1	Введение в профессиональную деятельность		1				36			36	2	2								
2	Основы профессиональной компетентности																			
Б3.В.ДВ.2																				
1	Алгоритмы и методы решения задач профессиональной деятельности	7		8			185		58	127	10						6.5	3.5		
2	Применение персональных компьютеров в профессиональной деятельности																			
Б3.В.ДВ.3																				
1	Схемотехника			5			72	36		36	4				4					
2	Основы теории управления ДВС																			
Б3.В.ДВ.4																				
1	Технология производства электрических и электронных систем автомобилей	7					72	36		36	4						4			
2	Патентоведение и решение изобретательских задач																			
Б4	Физическая культура		1-7				387			387	2	0.3	0.2	0.25	0.25	0.3	0.2	0.5		



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНА

решением Ученого совета университета  
от 28.03.2014 г., протокол № 7  
Председатель Ученого совета,  
ректор университета



Д.Е. Быков

Основная образовательная программа  
высшего профессионального образования

Направление подготовки

13.03.02 (140400.62) Электроэнергетика и электротехника

Профиль подготовки

Электроснабжение

Квалификация (степень)

бакалавр

Очная форма обучения

САМАРА 2014 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

### **1. Общие положения**

1.1. Основная образовательная программа (ООП) бакалавриата (специалитета), реализуемая Университетом по направлению подготовки (специальности) 140400 профилю подготовки (специализации) Электроснабжение.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата (спциалитета) по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника.

1.3. Общая характеристика основной образовательной программы высшего профессионального образования.

1.4. Требования к абитуриенту.

### **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата (специалитета) по направлению подготовки (специальности) 140400 Электроэнергетика и электротехника.**

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 ООП бакалавриата (специалитета), формируемые в результате освоения данной ООП ВПО.**

### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата (специалитета) по направлению подготовки (специальности) 140400 Электроэнергетика и электротехника.**

4.1. Годовой календарный учебный график.

4.2. Учебный план подготовки бакалавра.

4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин.

4.4. Программы учебной и производственной практик.

### **5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата (специалитета) по направлению подготовки (специальности) 140400 Электроэнергетика и электротехника.**

5.1. Кадровое обеспечение.

5.2. Материально-техническое обеспечение.

5.3. Информационно-библиотечное обеспечение.

### **6. Характеристики среды Университета, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.**

### **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата (специалитета) по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника (специальности).**

7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата.

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

Приложение 1

Приложение 2

## 1. Общие положения

### 1.1. Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая ФГБОУ ВПО «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» по направлению подготовки (специальности) 140400 Электроэнергетика и электротехника профилю подготовки (специализации) Электроснабжение

представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Университетом с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### 1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника.

Нормативную правовую базу разработки ООП бакалавриата составляют:

- Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника высшего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от « 08 » декабря 2009 г. № 710 ;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Примерная основная образовательная программа (ПрООП ВПО) по направлению подготовки, утвержденная 06.04.2010 (носит рекомендательный характер);
- Устав Самарского государственного технического университета.

### 1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования

#### 1.3.1. Цель (миссия) ООП бакалавриата 140400 Электроэнергетика и электротехника

Миссия ООП заключается в обеспечении образовательной и научной деятельности СамГТУ:

- условий для реализации требований ФГОС ВПО как федеральной социальной нормы, с учетом особенностей научно-образовательной школы университета, актуальных потребностей региональной сферы услуг и рынка труда;
- качества высшего образования на уровне не ниже, установленного требованиями ФГОС ВПО;
- условий для объективной оценки фактического уровня сформированности обязательных результатов образования и компетенций у студентов на протяжении всего периода их обучения в университете;
- условий для объективной оценки (и самооценки) образовательной и научной деятельности университета.

**1.3.2. Срок освоения ООП бакалавриата 140400 Электроэнергетика и электротехника 4 года**

**1.3.3. Трудоемкость ООП бакалавриата 140400 Электроэнергетика и электротехника 240 зачетных единиц** и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП

#### **1.4. Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

**2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника**

**2.1. Область профессиональной деятельности выпускника** включает в себя совокупность технических средств, способов и методов человеческой деятельности для производства, передачи, распределения, преобразования, применения электрической энергии, управления потоками энергии, разработки и изготовления элементов, устройств и систем, реализующих эти процессы.

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

- системы электроснабжения объектов техники и отраслей хозяйства;
- устройства автоматического управления и релейной защиты в электроэнергетике;
- 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;
- электрический привод и автоматика механизмов и технологических комплексов в различных отраслях хозяйства;
- электротехнологические установки и процессы, установки и приборы электронагрева;
- электрическое хозяйство промышленных предприятий, заводское низковольтное и высоковольтное электрооборудование, электротехнические установки, сети предприятий, организаций и учреждений;
- нормативно-техническая документация и системы стандартизации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий электротехнической промышленности, систем электрооборудования и электроснабжения, электротехнологических установок и систем.

#### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

- проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- монтажно-наладочная;
- сервисно-эксплуатационная.

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

*а) проектно - конструкторская деятельность:*

- сбор и анализ исходных данных для проектирования;
- расчет и проектирование технических объектов в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- разработка проектной и рабочей технической документации, оформление завершенных проектно-конструкторских работ;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов;
- проектирование систем электроснабжения объектов;
- расчет и анализ режимов работы систем электроснабжения;

*б) производственно-технологическая деятельность:*

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- контроль соблюдения технологической дисциплины;
- обслуживание технологического оборудования;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, применение типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;
- выполнение работ по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки и производства новой продукции;
- оценка инновационного потенциала новой продукции;
- контроль соблюдения экологической безопасности;
- подготовка документации по менеджменту качества технологических процессов, составление и оформление оперативной документации;
- определение и обеспечение эффективных режимов работы систем электроснабжения по заданной методике;
- контроль режимов работы систем электроснабжения;
- осуществление оперативных изменений режимов работы систем электроснабжения;

*в) организационно-управленческая деятельность:*

- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование и т.п.), а также отчетности по утвержденным формам;
- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
- организация работы малых коллективов исполнителей;
- планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
- подготовка данных для выбора и обоснования технических и организационных решений на основе экономического анализа;
- проведение организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков;
- подготовка документации для создания системы менеджмента качества предприятия;
- разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;
- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений;
- участие в организации обслуживания и ремонтов электрооборудования систем электроснабжения;
- участие в управлении режимами работы систем электроснабжения;

*г) научно-исследовательская деятельность:*

- поиск научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- математическое моделирование процессов и объектов на базе программных средств автоматизированного проектирования и исследований;
- проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ результатов;

- подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;
- организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия;
- составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;
- проведение исследований режимов работы систем электроснабжения;

*д) монтажно-наладочная деятельность:*

- монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования;
- наладка, настройка и опытная проверка электроэнергетического и электротехнического оборудования;
- участие в монтаже и наладке электрооборудования систем электроснабжения;
- участие в проведении испытаний оборудования систем электроснабжения после ремонта;
- оформление документации приемосдаточных испытаний;

*е) сервисно-эксплуатационная деятельность:*

- проверка технического состояния и остаточного ресурса электроэнергетического и электротехнического оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;
- приемка и освоение вводимого электроэнергетического и электротехнического оборудования;
- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;
- составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний;
- диагностика электрооборудования систем электроснабжения.

### **3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной ООП ВПО.**

Результаты освоения ООП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ООП выпускник должен обладать следующими компетенциями:

*а) общекультурными:*

- способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- способностью к письменной и устной коммуникации на государственном языке: умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; готовностью к использованию одного из иностранных языков (ОК-2);
- готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных условиях и в условиях различных мнений и готовностью нести за них ответственность (ОК-4);
- способностью и готовностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, место человека в историческом процессе, политической организации общества, к анализу политических событий и тенденций, к ответственному участию в политической жизни (ОК-5);
- способностью в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, готовностью приобретать новые знания, использовать различные средства и технологии обучения (ОК6);
- готовностью к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию решений в рамках своей профессиональной компетенции (ОК-7);

- способностью и готовностью осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм (ОК-8);
- способностью и готовностью к соблюдению прав и обязанностей гражданина; к свободному и ответственному поведению (ОК-9);
- способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, готовностью использовать на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-10);
- способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, готовностью использовать компьютер как средство работы с информацией (ОК-11);
- способностью и готовностью к практическому анализу логики различного рода рассуждений, к публичным выступлениям, аргументации, ведению дискуссии и полемики (ОК-12);
- способностью и готовностью понимать роль искусства, стремиться к эстетическому развитию и самосовершенствованию, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия, понимать многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии (ОК-13);
- способностью и готовностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, быть активным субъектом экономической деятельности (ОК-14);
- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-15);
- способностью самостоятельно, методически правильно использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-16);

**б) профессиональными (ПК):**

*общепрофессиональными:*

- способностью и готовностью использовать информационные технологии, в том числе современные средства компьютерной графики в своей предметной области (ПК-1);
  - способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и готовностью использовать основные законы в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-2);
  - готовностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и способностью привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-3);
  - способностью и готовностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-4);
  - владением основными методами защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-5);
  - способностью и готовностью анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-6);
  - способностью формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде отчета с его публикацией (публичной защитой) (ПК-7);
- для проектно-конструкторской деятельности:*
- готовностью участвовать в работе над проектами электроэнергетических и электротехнических систем и отдельных их компонентов (ПК-8);
  - способностью разрабатывать простые конструкции электроэнергетических и электротехнических объектов (ПК-9);
  - готовностью использовать информационные технологии в своей предметной области (ПК-10);
  - способностью использовать методы анализа и моделирования линейных и нелинейных

электрических цепей постоянного и переменного тока (ПК-11);

- способностью применять способы графического отображения геометрических образов изделий и объектов электрооборудования, схем и систем (ПК-12);

- способностью оценивать механическую прочность разрабатываемых конструкций (ПК-13);

- готовностью обосновать принятие конкретного технического решения при создании электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-14);

- способностью рассчитывать схемы и элементы основного оборудования, вторичных цепей, устройств защиты и автоматики электроэнергетических объектов (ПК-15);

- способностью рассчитывать режимы работы электроэнергетических установок различного назначения, определять состав оборудования и его параметры, схемы электроэнергетических объектов (ПК-16);

- готовностью разрабатывать технологические узлы электроэнергетического оборудования (ПК-17);

*для производственно-технологической деятельности:*

- способностью использовать технические средства для измерения основных параметров электроэнергетических и электротехнических объектов и систем и происходящих в них процессов (ПК-18);

- способностью использовать современные информационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области (ПК-19);

- способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации электроэнергетических и электротехнических объектов, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-20);

- готовностью обосновывать технические решения при разработке технологических процессов и выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-21);

- способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, вибрации, освещенности рабочих мест (ПК-22);

- готовностью определять и обеспечивать эффективные режимы технологического процесса по заданной методике (ПК-23);

- способностью контролировать режимы работы оборудования объектов электроэнергетики (ПК-24);

- готовностью осуществлять оперативные изменения схем, режимов работы энергообъектов (ПК-25);

- способностью составлять и оформлять оперативную документацию, предусмотренную правилами эксплуатации оборудования и организации работы (ПК-26);

- готовностью участвовать в монтажных, наладочных, ремонтных и профилактических работах на объектах электроэнергетики (ПК-27);

*для организационно-управленческой деятельности*

- способностью анализировать технологический процесс как объект управления (ПК-28);

- способностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов (ПК-29);

- способностью к решению конкретных задач в области организации и нормирования труда (ПК-30);

- готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия (ПК-31);

- готовностью к кооперации с коллегами и работе в коллективе и к организации работы малых коллективов исполнителей (ПК-32);

- способностью к дальнейшему обучению на втором уровне высшего профессионального

образования, получению знаний в рамках одного из конкретных профилей в области научных исследований и педагогической деятельности (ПК-33);

- способностью координировать деятельность членов трудового коллектива (ПК-34);
- готовностью обеспечивать соблюдение производственной и трудовой дисциплины (ПК-35);

- готовностью контролировать соблюдение требований безопасности жизнедеятельности (ПК-36);

- готовностью обеспечивать соблюдение заданных параметров технологического процесса и качество вырабатываемой продукции (ПК-37);

*для научно-исследовательской деятельности*

- готовностью участвовать в исследовании объектов и систем электроэнергетики и электротехники (ПК-38);

- готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-39);

- готовностью планировать экспериментальные исследования (ПК-40);

- готовностью понимать существо задач анализа и синтеза объектов в технической среде (ПК-41);

- готовностью участвовать в составлении научно-технических отчетов (ПК-42);

- способностью применять методы испытаний электрооборудования и объектов электроэнергетики и электротехники (ПК-43);

- способностью выполнять экспериментальные исследования по заданной методике, обрабатывать результаты экспериментов (ПК-44);

- готовностью использовать технические средства испытаний технологических процессов и изделий (ПК-45);

*для монтажно-наладочной деятельности:*

- способностью к монтажу, регулировке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-46);

- готовностью к наладке, и опытной проверке электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-47);

*для сервисно-эксплуатационной деятельности:*

- готовностью к проверке технического состояния и остаточного ресурса оборудования и организации профилактических осмотров и текущего ремонта (ПК-48);

- готовностью к приемке и освоению вводимого оборудования (ПК-49);

- готовностью к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт (ПК-50);

- готовностью к составлению инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний (ПК-51).

*для профиля Электроснабжение выпускник должен обладать:*

- способностью рассчитывать технико-экономические показатели электрических сетей (ПСК-1);

- способностью выбирать структуру и параметры элементов систем электроснабжения (ПСК-2);

- способностью составлять схемы замещения элементов систем электроснабжения для последующих расчетов (ПСК-3);

- готовностью использовать знания особенностей режимов работы электроприемников и потребителей электроэнергии и технологий производств при проектировании систем электроснабжения (ПСК-4);

- способностью рассчитывать токи короткого замыкания в электрических сетях (ПСК-5);

- способностью рассчитывать электрические нагрузки потребителей электроэнергии и их интегральные характеристики (ПСК-6);

- способностью рассчитывать показатели качества электроэнергии у электроприемников (ПСК-7);

- способностью рассчитывать уровень и показатели надежности электроснабжения

потребителей (ПСК-8);

- способностью оценивать недоотпуск электроэнергии (ПСК-9).

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника.**

В соответствии с п.39 Типового положения о вузе и ФГОС ВПО бакалавриата по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

##### **4.1. Календарный учебный график.**

В календарном учебном графике представлена последовательность реализации ООП ВПО направления подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, а также каникулы.

Приложение 1



## **4.2. Учебный план подготовки бакалавра по направлению 140400 Электроэнергетика и электротехника**

Учебный план составлен с учетом общих требований к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированных в разделе 7 ФГОС ВПО по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника.

В учебном плане приведена логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП ВПО (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций, указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В базовых частях учебных циклов указан перечень базовых дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника.

Перечень и последовательность дисциплин в вариативных частях учебных циклов сформирована разработчиками ООП.

Для каждой дисциплины и практики указаны формы промежуточной аттестации.

ООП содержит дисциплины по выбору студентов в объеме не менее одной трети вариативной части суммарно по всем трем учебным циклам ООП.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Максимальный объем учебных занятий обучающихся должен составлять не более 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной образовательной программы и факультативных дисциплин, устанавливаемых вузом дополнительно к ООП и являющихся необязательными для изучения обучающимися.

Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении ООП составляет 30 часов. В указанный объем не входят обязательные занятия по физической культуре. Приложение 2

### **4.3. Рабочие программы учебных дисциплин**

В рабочих программах учебных дисциплин четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ООП ВПО направления подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника.

## **5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника в Самарском государственном техническом университете**

*(Указывается, что ресурсное обеспечение ООП формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ, определяемых ФГОС ВПО по данному направлению подготовки (специальности)).*

*С учетом конкретных особенностей, связанных с профилем (специализацией) данной основной образовательной программы необходимо дать краткую характеристику привлекаемых к обучению педагогических кадров, а также фактического учебно-методического, информационного и материально-технического обеспечения учебного процесса).*

### **5.1. Кадровое обеспечение.**

Реализация основных образовательных программ бакалавриата должна обеспечиваться научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно- методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, должно быть не менее 60 процентов, ученую степень доктора наук (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную процедуру признания и установления эквивалентности) и (или) ученое звание профессора должны иметь не менее шести процентов преподавателей.

Преподаватели профессионального цикла должны иметь базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. Не менее 60 процентов преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставках), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, должны иметь ученые степени или ученые звания. К образовательному процессу должно быть привлечено не менее пяти процентов преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

До 20 процентов от общего числа преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, может быть заменено преподавателями, имеющими стаж практической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет.

### **5.2. Материально-техническое обеспечение.**

...Высшее учебное заведение, реализующее основные образовательные программы бакалавриата, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации ООП бакалавриата перечень материально-технического обеспечения включает в себя лаборатории, компьютерные (дисплейные) классы, специально оборудованные аудитории.

При использовании электронных изданий вуз должен обеспечить каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Вуз должен быть обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

### **5.3. Информационно-библиотечное обеспечение.**

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

Внеаудиторная работа обучающихся должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

При этом должна быть обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее чем для 25 процентов обучающихся.

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла - за последние пять лет), из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной литературы должен включать официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на 100 обучающихся.

Электронно-библиотечная система должна обеспечивать возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями должен осуществляться с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся должен быть обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

## **6. Характеристики среды Университета, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.**

Устав Самарского государственного технического университета определяет, что воспитательные задачи университета, вытекающие из гуманистического характера образования, приоритета общечеловеческих и нравственных ценностей, реализуются в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников

В СамГТУ сформирована социокультурная среда, созданы условия, необходимые для всестороннего развития личности. Университет стимулирует развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

Воспитательная деятельность в СамГТУ осуществляется системно через учебный процесс, производственную практику, научно-исследовательскую работу студентов и систему внеучебной работы по всем направлениям.

Реализация компетентного подхода, обеспечивающая развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников, предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерного моделирования, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Для этого в рамках учебных курсов предусматриваются встречи с представителями промышленных предприятий, государственных органов различных уровней, органов муниципального управления, общественных организаций, российских и зарубежных компаний, мастер-классы экспертов и специалистов.

Устав Самарского государственного технического университета и Концепция воспитательной работы определяют воспитание как целенаправленный процесс формирования у студентов высоких гражданских, морально-нравственных, психологических и физических

качеств, привычек поведения и действий в соответствии с предъявляемыми обществом социальными и педагогическими требованиями.

Основной целью воспитания, осуществляемого СамГТУ, является создание условий для самореализации личности выпускника университета в гармонии с самим собой и обществом. Именно достижение этой гармонии является стратегическим направлением в воспитательной деятельности университета.

Результаты и эффективность воспитания в условиях Университета определяется тем, что оно обеспечивает усвоение и воспроизводство студентами культурных ценностей и социального опыта, готовностью и подготовленностью молодежи к сознательной активности и самостоятельной творческой деятельности. Важнейшим результатом воспитания является готовность и способность студентов, будущих профессионалов к самоизменению, самостроительству, самовоспитанию.

Взаимосвязь и взаимодействие между собой всех структурных элементов Университета, единство социально-профессионального и общекультурного развития; целевое единство научной, учебной, воспитательной, финансовой, хозяйственной и др. сфер деятельности Университета; тесная связь основных направлений воспитательного процесса обеспечивается комплексным, системным подходами. Выбор приоритетных направлений воспитательной работы СамГТУ связан с двумя взаимодополняющими уровнями. Первый уровень предполагает развитие у студентов социальной компетентности, под которой понимаются знания и умения в области взаимодействия с людьми и общественными институтами, владение приемами профессионального общения и поведения и может рассматриваться как мера личностной зрелости. Второй уровень связан с формированием профессиональной компетентности, которая определяется как интегральная характеристика деловых и личностных качеств специалиста, отражающая уровень знаний, умений и опыт, достаточные для осуществления конкретного рода деятельности, а также нравственную позицию. Воспитательная работа в вузе осуществляется по следующим традиционным направлениям:

- интеллектуальное воспитание;
- духовно-нравственное воспитание;
- гражданско-патриотическое воспитание;
- эстетическое воспитание;
- физическое воспитание;
- правовое воспитание;
- экологическое воспитание;
- воспитательная деятельность по профессиональному развитию студентов;
- развитие студенческого самоуправления;
- профилактика асоциальных форм поведения.

**Интеллектуальное воспитание** связано с формированием у студентов научного мировоззрения, глубоких теоретических знаний, профессиональной позиции личности. Научное мировоззрение включает в себя: расширение и углубление разносторонних знаний, формирующих научную картину мира; вооружение студентов основными принципами научной методологии, элементами логической культуры мышления; развитие способности самостоятельного пополнения общих и специальных знаний; вооружение студентов навыками творческого подхода к поиску оптимальных действий в нестандартных ситуациях при решении теоретических и практических задач.

Реализацию идей данного направления осуществляет весь педагогический коллектив СамГТУ, в соответствии с воспитательными целями учебных дисциплин. Координаторами данной программы являются выпускающие кафедры университета.

**Духовно-нравственное воспитание** предполагает формирование у студентов моральных норм, превращение нравственных знаний в нравственные убеждения, воспитание у студентов нравственных чувств (совести, чести, долга, достоинства и т.д.) и нравственных качеств (честности, принципиальности, смелости, последовательности и т.д.), высокой культуры поведения, чувства коллективизма, ответственности за решение общественных проблем.

Духовно-нравственное воспитание реализуют все структуры СамГТУ; общеуниверситетские мероприятия координирует Управление по воспитательной работе.

Организация **гражданско-патриотического воспитания** имеет следующую цель: формирование и развитие у студентов гражданской культуры, чувства любви к Родине, готовности к защите своего Отечества и содействия его к прогрессу, формирование и развитие уважительного отношения к историческому пути его народа, чувства причастности к современным общественным процессам в стране, в родном вузе; формирование представлений о гражданском обществе; знаний национально-государственного устройства страны и специфики социальной и национальной политики государства в современных условиях; преодоление в сознании и поведении студентов проявлений националистических предрассудков; ознакомление с достижениями и особенностями национальных культур народов страны, формирование культуры межнационального общения.

Развитие гражданского и патриотического сознания у студентов осуществляется посредством встреч с ветеранами ВОВ, воинами-интернационалистами, ветеранами труда.

Содержанием эстетического развития студентов является: вооружение их основами эстетической теории, правильным пониманием прекрасного, умения видеть и понимать красоту жизни, труда, эстетику своей будущей профессии, красоту во взаимоотношениях между людьми и в культуре поведения.

К настоящему времени в СамГТУ сложилась эффективная система культурно-просветительской работы и организации досуговых мероприятий со студентами.

Студенты Университета привлекаются к организации и участию во всех общеуниверситетских мероприятиях, таких как:

- «День знаний»
- Конкурс «Творческий дебют»
- «День открытых дверей»
- Праздничные гуляния на Татьянин день
- Фестиваль самодеятельного творчества «Студенческая весна»

**Физическое воспитание** проводится с целью формирования и развития у студентов культуры физического самосовершенствования для укрепления здоровья, выработки физических и волевых качеств, необходимых для успешной профессиональной деятельности.

Основы его содержания составляют: вооружение студентов научными знаниями по теории физической культуры; формирование осознанной потребности занятиями физическими упражнениями, укреплению здоровья, практическому участию в работе спортивных секций, состязаниях и спортивно-массовых мероприятиях; обеспечение максимального эффекта в ходе физической подготовки молодежи.

Наибольшей популярностью среди студентов пользуются: Межфакультетская спартакиада по баскетболу, волейболу, мини-футболу, настольному теннису, плаванию, шахматам; Дни здоровья, показательные выступления спортсменов СамГТУ. Студенческие спортивные команды Университета – участники и призеры городских, областных, российских спортивных мероприятий.

В Университете работают бесплатные спортивно-оздоровительные секции по различным видам спорта под руководством преподавателей кафедры физической культуры.

Материально-техническая база для физического развития студентов включает спортивные и тренажерные залы, стадионы, необходимый спортивный инвентарь.

**Правовое воспитание**, направлено на формирование у студентов правовой культуры, уважительного отношения к закону, привитие устойчивых навыков нормативно-правовой оценки своих действий и действий других людей; формирование у молодежи научного правосознания, представлений о правовом государстве, вооружение молодых людей основами юридических знаний о правовом регулировании важнейших сфер жизнедеятельности общества, об основных правах и обязанностях граждан, воспитание у студентов уважения к правовым формам, выработку у молодежи позиции неприятия противозаконных действий и готовности активного противодействия им.

**Экологическое восприятие** связано с формированием и развитием у студентов экологического сознания, выработкой бережного отношения к окружающей природной среде, навыков рационального использования природных ресурсов. Основными элементами содержания экологического воспитания выступает: совершенствование знаний студентов о системе взаимосвязей между обществом и природой, экологические проблемы современности и ответственности в вопросах охраны окружающей среды и рационального природопользования; практическое участие студентов в водозащитных и природо – восстановительных мероприятиях.

**Воспитательная деятельность по профессиональному развитию студентов.** Центральным звеном профессионального образования является профессиональное становление – развитие личности в процессе профессионального обучения и освоения профессии. Воспитательная деятельность по профессиональному развитию личности студентов включает: развитие профессиональной направленности, компетентности, профессионально важных качеств, ориентацию на индивидуальную траекторию развития личности обучаемого; помощь и поддержку в развитии учебных умений; формирование способности к личностному самоопределению и выработке нового профессионального стиля жизнедеятельности; отождествления себя с будущей профессией и формирование готовности к ней, развитие способностей к профессиональной самопрезентации.

**Развитие студенческого самоуправления.** Главной целью студенческого самоуправления является развитие и углубление демократических традиций Университета, воспитание у студентов гражданской ответственности и активного, творческого отношения к учёбе, общественно-полезной деятельности, формирование лидерских качеств у будущих специалистов. Модель студенческого самоуправления университета представлена следующими формами: студенческим советом Университета; студенческим профкомом; студенческими активами факультетов; студенческим советом общежития.

Студенческий совет – руководящий орган системы студенческого самоуправления, создан как постоянно действующий представительный и координирующий орган студентов СамГТУ. Целью Студенческого Совета является осуществление деятельности, направленной на решение важных вопросов жизнедеятельности студенческой молодёжи, развитие её социальной активности, поддержку и реализацию социальных инициатив. Основными задачами деятельности Студенческого совета СамГТУ являются:

- Представление интересов студентов СамГТУ, в том числе в решении образовательных, социально-бытовых и прочих вопросов;
- Сохранение и развитие демократических традиций студенчества, патриотического отношения к духу и традициям СамГТУ;
- Содействие органам управления СамГТУ в решении образовательных и научных задач, в организации досуга и быта студентов, в пропаганде здорового образа жизни;

- Проведение работы, направленной на повышение сознательности студентов СамГТУ и их требовательности к уровню своих знаний;
- Информирование студентов о деятельности СамГТУ;
- Содействие реализации общественно значимых молодёжных инициатив.

Студенческий профком ведёт работу по защите социальных, экономических и образовательных прав и интересов студентов. Осуществляет общественный контроль за соблюдением законодательных и нормативных правовых актов, касающихся прав и льгот студентов. Оказывает определённую материальную помощь студентам, оказавшимся в трудной жизненной ситуации.

Студенческий совет общежития ставит своими задачами организацию воспитательной работы со студентами, проживающими в общежитии; обеспечение успешной адаптации студентов-первокурсников к условиям жизни в общежитии; удовлетворение потребностей студентов, проживающих в общежитиях в интеллектуальном, культурном, физическом и нравственном развитии.

Обучение в школе актива способствовало тому, что студенты смогли принимать более деятельное участие в работе вузовских, городских и областных молодёжных организаций, в проведении анкетирования и социологических опросов в студенческой среде, организации различных молодёжных мероприятий, общеуниверситетских праздников, вечеров, благотворительных акций, интеллектуальных игр, круглых столов, экологических субботников и трудовых десантов.

В целях реализации государственной молодёжной политики ректорат и органы студенческого самоуправления Университета тесно взаимодействуют с молодёжными структурами и общественными организациями г.о. Самара и Самарской области.

Участие в студенческом самоуправлении даёт широкие возможности для реализации личностного потенциала студентов, формирования и развития дополнительных компетенций.

**Профилактика асоциальных форм поведения.** Основные направления профилактической работы в вузе включают в себя:

- Осуществление антитабачной, антиалкогольной и антинаркотической пропаганды и просвещения среди студенческой молодёжи университета;
- Создание и развитие волонтерского движения по профилактике наркомании;
- Совершенствование форм организации досуга студенческой молодёжи;
- Совершенствование форм информационно-методического обеспечения профилактики наркомании в вузе.

В университете проводятся следующие специальные профилактические мероприятия со студентами:

- Организация выступлений специалистов (врачей-наркологов, сотрудников органов внутренних дел, госнаркоконтроля, учёных и др.) перед студентами университета по проблемам табакокурения, потребления алкоголя, наркотиков и ВИЧ-инфицирования молодёжи;
- Организация консультативного приёма психолога, врача-нарколога для студентов из «группы риска»;

- Ежегодное проведение месячника «профилактика наркомании и ВИЧ-инфекции в студенческой среде»;
- Анализ индивидуальной работы деканатов. Кураторов академических групп со студентами «группы риска» и их родителями;
- Проведение конкурсов социальной рекламы (стенгазет, плакатов, слоганов, частушек) антиникотиновой. Антинаркотической и антиалкогольной направленности;
- Размещение в университете и студенческих общежитиях стендов с информацией антинаркотического содержания;
- Проведение студенческим советом университета различных акций антиникотиновой и антиалкогольной направленности;
- Проведение тематических культурно-массовых и спортивных мероприятий. Направленных на противодействие саморазрушающим видам поведения студенческой молодёжи.

Целенаправленная работа по профилактике асоциального поведения студентов вуза осуществляется на основании «Плана мероприятий по профилактике наркомании, табакокурения и социального поведения студентов СамГТУ», разрабатываемого на каждый учебный год.

Ежемесячно проводятся рейды заместителей деканов факультетов по проверке правопорядка в общежитиях и на территории университета с целью недопущения асоциального поведения студентов вуза.

Работа по профилактике наркотической зависимости проводится, были организованы встречи-беседы с послушниками братства – бывшими наркомании, которые откровенно и искренне рассказывали о своей наркотической зависимости и способов избавления от неё.

Таким образом, воспитательная работа в СамГТУ при координации управления по воспитательной работе носит системный характер, имеет всеобъемлющий охват, доступные формы по направлениям деятельности и прозрачную структуру. Отлажена система контроля за распределением фонда материальной помощи студентов, отстроена системная работа со студентами-сиротами и студентами оставшимися без попечения родителей, выполняется программа по оздоровлению и курортно-санаторному лечению студентов.

Регулярный мониторинг социального положения студентов позволяет своевременно осуществлять поддержку студентов, оказавшихся в трудной жизненной ситуации.

Администрация университета активно поддерживает студенческие инициативные проекты.

## **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата (специалитета) по направлению подготовки (специальности)**

В соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки (специальности) оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

### **7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.**

Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП ВПО направления подготовки (специализации) включает фонды оценочных

средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (контрольные вопросы и задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерная тематика курсовых работ / проектов, рефератов, докладов).

Учебным планом предусмотрены следующие виды самостоятельной работы:

- *прохождение учебной и производственных практик;*
- *выполнение курсовых работ/проектов по учебным дисциплинам;*
- *подготовка презентаций, устных сообщений и докладов;*
- *выполнение домашних заданий;*
- *лабораторные практикумы в компьютерных классах;*
- *выполнение выпускной квалифицированной работы.*

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация предусматривает проведение экзаменов, зачетов, защиту курсовых проектов. По всем перечисленным видам промежуточной аттестации разработаны комплекты оценочных средств.

## **7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата (специалитета).**

Итоговая аттестация выпускников Университета является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация включает защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы и итоговый междисциплинарный экзамен.

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

Система менеджмента качества ФГБОУ ВПО СамГТУ ориентирована на непрерывное совершенствование деятельности, установление взаимовыгодных отношений с потребителями, выявление и удовлетворение их требований к качеству оказываемых образовательных услуг.

Система менеджмента качества университета разработана как средство реализации принятой учёным советом Университета, достижения целей этой в области и обеспечения уверенности в том, что качество предоставляемых услуг соответствует требованиям потребителей и нормативной документации.

Комплект документов системы менеджмента качества (СМК) определяет организационную структуру, процессы, процедуры и ресурсы для управления качеством образования в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001 с учётом особенностей, свойственных высшему учебному заведению.

Документы СМК взаимосвязаны между собой и обеспечивают:

- Установление и совершенствование политики и целей в области качества и методов их реализации;
- Установление текущих и будущих требований потребителей по постоянному улучшению качества образования;
- Четкое регламентирование требований, положений и процедур СМК, включая распределение прав, обязанностей и ответственности должностных лиц, структурных подразделений и исполнителей с поставщиками и потребителями;
- Описание процедур по обеспечению качества, управлению качеством и улучшению качества;
- Определение критериев оценки деятельности университета и конкретных исполнителей по вопросам качества и отражение информации о результатах этой деятельности;
- Установление потребностей в необходимых ресурсах, включая персонал и его подготовку.

Документация СМК включает документы внутреннего и внешнего происхождения.

К документам внешнего происхождения относятся – законы, постановления,

государственные стандарты образования, отраслевые правила, рекомендации, справочники, классификаторы, документированная информация о конкретных требованиях потребителей и других заинтересованных сторон.

К документам внутреннего происхождения, разработанным СамГТУ, относятся:

- Политика в области качества;
- Руководство по качеству;
- Стандарты университета;
- Положения о структурных подразделениях, должностные инструкции сотрудников СамГТУ;
- Нормативно- правовые документы, регламентирующие:
  - а) учебную работу;
  - б) воспитательную работу;
  - в) научно – исследовательскую деятельность сотрудников;
  - г) научно-исследовательскую деятельность студентов.



Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов				ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам								
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	в том числе					Факт	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
							Ауд	из них					тр 1 [1]	тр 2 [1]	тр 3 [1]	тр 4 [1]	тр 5 [1]	тр 6 [1]	тр 7 [1]	тр 8 [1]
								Лек	Лаб	Пр										
<b>Итого</b>		37	32	5	4	5	4294	1459	1044	1791	240	28.05	31.95	30.25	29.75	29.3	30.7	30	30	
<b>Итого по ООП (без факультативов)</b>		37	32	5	4	5	4294	1459	1044	1791	240	28.05	31.95	30.25	29.75	29.3	30.7	30	30	
Б=50% В=50% ДВ(от В)=42.2%							50%	37%	27%	36%										
<b>Итого по циклам Б1, Б2, Б3</b>		37	26	5	4	5	3907	1459	1044	1404	218	27.75	28.75	30	29.5	29	25.5	29.5	18	
Б=56% В=44% ДВ(от В)=42.8%							48%	37%	0%	63%										
Б1	Гуманитарный, социальный и экономический цикл	5	9				555	204		351	32	4.25	5	4	7.75	1.75	7.25	2		
Б1.Б	Базовая часть	4	3				315	66		249	18	2.25	5	2	5.75		3			
Б1.Б.1	Философия	4					54	18		36	3				3					
Б1.Б.2	История	2					54	18		36	3		3							
Б1.Б.3	Иностранный язык	4	1-3				162			162	9	2.25	2	2	2.75					
Б1.Б.4	Экономика	6					45	30		15	3						3			
Б1.В	Вариативная часть	1	6				240	138		102	14	2		2	2	1.75	4.25	2		
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	1	3				138	87		51	8			2	2	1.75	2.25			
Б1.В.ОД.1	Социология, политология, культурология	6	45				102	51		51	6				2	1.75	2.25			
Б1.В.ОД.2	Проведение		3				36	36			2			2						
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		3				102	51		51	6	2					2	2		
Б1.В.ДВ.1																				
1	Психология и педагогика		6				30	15		15	2						2			
2	Основы социальной педагогики																			
Б1.В.ДВ.2																				
1	Экономика промышленных предприятий		7				36	18		18	2							2		
2	Менеджмент и маркетинг																			
Б1.В.ДВ.3																				
1	Русский язык и культура речи		1				36	18		18	2	2								
2	Деловое общение и культура речи																			
Б=58% В=42% ДВ(от В)=48%							52%	41%	27%	32%										
Б2	Математический и естественнонаучный цикл	12	2	3			1134	468	306	360	60	15.5	19.75	13.75	3	8				
Б2.Б	Базовая часть	8	1				684	306	144	234	35	15.5	9.25	8.25		2				
Б2.Б.1	Высшая математика	1-3					306	144		162	16	5.75	5.75	4.5						
Б2.Б.2	Физика	1-3					216	108	54	54	11	3.75	3.5	3.75						
Б2.Б.3	Химия	1					54	18	36		3	3								
Б2.Б.4	Экология		5				36	18		18	2				2					
Б2.Б.5	Информатика	1					72	18	54		3	3								
Б2.В	Вариативная часть	4	1	3			450	162	162	126	25		10.5	5.5	3	6				
Б2.В.ОД	Обязательные дисциплины	2	1	1			234	90	54	90	13		10.5	2.5						
Б2.В.ОД.1	Теоретическая механика	2					54	36		18	3		3							
Б2.В.ОД.2	Компьютерные технологии	1					72	18	54		4		4							
Б2.В.ОД.2.1	Компьютерные технологии	2					18	18			2		2							

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов			ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам								
							в том числе				Факт	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Ауд	из них				тр 1 [1]	тр 2 [1]	тр 3 [1]	тр 4 [1]	тр 5 [1]	тр 6 [1]	тр 7 [1]	тр 8 [1]
								Лек	Лаб			Пр	ЗЕТ						
62.В.ОД.2.2	Компьютерные технологии 2						54		54		2		2						
62.В.ОД.3	Математические задачи электротехники и электроэнергетики		1	1			108	36		72	6		3.5	2.5					
62.В.ОД.3.1	Математические задачи электротехники и электроэнергетики		2	3			36	36			2.5		1.25	1.25					
62.В.ОД.3.2	Математические задачи электротехники и электроэнергетики 2						72			72	3.5		2.25	1.25					
62.В.ДВ	Дисциплины по выбору	2		2			216	72	108	36	12			3	3	6			
62.В.ДВ.1																			
1	Физико-математические основы производства и передачи электроэнергии			4			54	18	36		3				3				
2	Программирование в задачах электроэнергетики																		
62.В.ДВ.2																			
1	Теоретические основы САПР	5					54	18	36		3					3			
2	Методы оптимизации																		
62.В.ДВ.3																			
1	Математические основы автоматики и управления	5					54	18	18	18	3					3			
2	Статистические методы контроля качества технических систем																		
62.В.ДВ.4																			
1	Методы планирования экспериментов и обработки данных			3			54	18	18	18	3			3					
2	Моделирование в электроэнергетике и электромеханике																		
B=44% B=56% ДВ(от B)=40%																			
63	Профессиональный цикл	20	15	2	4	5	2218	787	738	693	126	8	4	12.25	18.75	19.25	18.25	27.5	18
63.Б																			
63.Б	Базовая часть	10	3			4	972	349	364	259	56	2		8.25	18.75	9.25	13.75		4
63.Б.1	Теоретические основы электротехники	34					162	54	54	54	9			4.25	4.75				
63.Б.2	Электрические машины	4				4	108	36	54	18	6				6				
63.Б.3	Общая энергетика		1				36	18	18		2	2							
63.Б.4	Электротехническое и конструктивное материаловедение	3					72	36	36		4			4					
63.Б.5	Безопасность жизнедеятельности	8					66	22	22	22	4								4
63.Б.6	Теория автоматического управления	6					90	30	30	30	5					5			
63.Б.7	Силовая электроника	4					90	36	36	18	5				5				
63.Б.8	Электрические и электронные аппараты	5	4			4	126	36	54	36	7				3	4			
63.Б.9	Электрический привод	5	6			5	102	36	30	36	7				5.25	1.75			
63.Б.10	Электрооборудование и электроснабжение предприятий	6				6	120	45	30	45	7					7			
63.В																			
63.В	Вариативная часть	10	12	2	4	1	1246	438	374	434	70	6	4	4		10	4.5	27.5	14
63.В.ОД																			
63.В.ОД	Обязательные дисциплины	7	7	1	4	1	752	318	181	253	42	4	4	4		10		10	10

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов			ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам									
							в том числе				Факт	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Ауд	из них				тр 1 [1]	тр 2 [1]	тр 3 [1]	тр 4 [1]	тр 5 [1]	тр 6 [1]	тр 7 [1]	тр 8 [1]	
								Лек	Лаб			Пр	ЗЕТ	ЗЕТ						
Б3.В.ОД1	Инженерная графика		1	2			72	18		54	4	2	2							
Б3.В.ОД2	Электроника		2				36	18	18		2		2							
Б3.В.ОД3	Прикладная механика	3				3	72	36		36	4			4						
Б3.В.ОД4	Металлология		1				36	18		18	2	2								
Б3.В.ОД5	Электротехнические установки и системы	7				7	72	36	18	18	4							4		
Б3.В.ОД6	Моделирование в электротехнологии		7				36	18	18		2							2		
Б3.В.ОД7	Электроснабжение электротехнологических установок	8					33	11	11	11	2								2	
Б3.В.ОД8	Системы автоматического управления электротехнологическими установками	8				8	66	22	22	22	4								4	
Б3.В.ОД9	Основы электросварочных технологий		5				36	18	18		2				2					
Б3.В.ОД10	Электрооборудование электротехнологических установок	7				7	72	36	18	18	4							4		
Б3.В.ОД11	Электротехнологические процессы		5				54	18	18	18	3				3					
Б3.В.ОД12	Электротехнологические процессы	5					54	18	18	18	3				3					
Б3.В.ОД13	Проектирование электротехнологических установок и систем	8				8	77	33	22	22	4								4	
Б3.В.ОД14	Электрические методы размерной обработки		5				36	18		18	2				2					
Б3.В.ДВ	Дисциплины по выбору	3	5	1			494	120	193	181	28	2					4.5	17.5	4	
Б3.В.ДВ.1																				
1	Введение в профессиональную деятельность		1				36			36	2	2								
2	Основы профессиональной компетентности																			
Б3.В.ДВ.2																				
1	Алгоритмы и методы решения задач профессиональной деятельности	7		8			185		58	127	10							6	4	
2	Применение персональных компьютеров в профессиональной деятельности																			
Б3.В.ДВ.3																				
1	Специальные вопросы электротехнологических установок и систем	7	6				81	33	48		5						2.5	2.5		
2	Инновационные электротехнологии																			
Б3.В.ДВ.4																				
1	Энергосбережение в электротехнологии		7				36	18	18		2							2		
2	Моделирование электротехнологических процессов																			
Б3.В.ДВ.5																				



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНА

решением Ученого совета университета  
от 28.03.2014 г., протокол № 7  
Председатель Ученого совета,  
ректор университета



Д.Е. Быков

**Основная образовательная программа  
высшего профессионального образования**

Направление подготовки

13.03.02 (140400.62) Электроэнергетика и электротехника

Профиль подготовки

Электротехнологические установки и системы

Квалификация (степень)

бакалавр

Очная форма обучения

САМАРА 2014 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

### **1. Общие положения**

1.1. Основная образовательная программа (ООП) бакалавриата (специалитета), реализуемая Университетом по направлению подготовки (специальности) 140400 профилю подготовки (специализации) Электротехнологические установки и системы.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата (спциалитета) по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника .

1.3. Общая характеристика основной образовательной программы высшего профессионального образования.

1.4. Требования к абитуриенту.

### **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата (специалитета) по направлению подготовки (специальности) 140400 Электроэнергетика и электротехника.**

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 ООП бакалавриата (специалитета), формируемые в результате освоения данной ООП ВПО.**

### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата (специалитета) по направлению подготовки (специальности) 140400 Электроэнергетика и электротехника.**

4.1. Годовой календарный учебный график.

4.2. Учебный план подготовки бакалавра.

4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин.

4.4. Программы учебной и производственной практик.

### **5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата (специалитета) по направлению подготовки (специальности) 140400 Электроэнергетика и электротехника.**

5.1. Кадровое обеспечение.

5.2. Материально-техническое обеспечение.

5.3. Информационно-библиотечное обеспечение.

### **6. Характеристики среды Университета, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.**

### **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата (специалитета) по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника (специальности).**

7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата.

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

Приложение 1

Приложение 2



## 1. Общие положения

**1.1. Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая ФГБОУ ВПО «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» по направлению подготовки (специальности) 140400 Электроэнергетика и электротехника профилю подготовки (специализации) Электротехнологические установки и системы** представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Университетом с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

**1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника.**

Нормативную правовую базу разработки ООП бакалавриата составляют:

- Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника высшего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от « 08 » декабря 2009 г. № 710 ;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Примерная основная образовательная программа (ПрООП ВПО) по направлению подготовки, утвержденная 06.04.2010 (носит рекомендательный характер);
- Устав Самарского государственного технического университета.

**1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования**

**1.3.1. Цель (миссия) ООП бакалавриата 140400 Электроэнергетика и электротехника**

Миссия ООП заключается в обеспечении образовательной и научной деятельности СамГТУ:

- условий для реализации требований ФГОС ВПО как федеральной социальной нормы, с учетом особенностей научно-образовательной школы университета, актуальных потребностей региональной сферы услуг и рынка труда;
- качества высшего образования на уровне не ниже, установленного требованиями ФГОС ВПО;
- условий для объективной оценки фактического уровня сформированности обязательных результатов образования и компетенций у студентов на протяжении всего периода их обучения в университете;
- условий для объективной оценки (и самооценки) образовательной и научной деятельности университета.

**1.3.2. Срок освоения ООП бакалавриата 140400 Электроэнергетика и электротехника 4 года**

**1.3.3. Трудоемкость ООП бакалавриата 140400 Электроэнергетика и электротехника 240 зачетных единиц** и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП

#### **1.4. Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

**2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника**

**2.1. Область профессиональной деятельности выпускника** включает в себя совокупность технических средств, способов и методов человеческой деятельности для производства, передачи, распределения, преобразования, применения электрической энергии, управления потоками энергии, разработки и изготовления элементов, устройств и систем, реализующих эти процессы.

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

- системы электроснабжения объектов техники и отраслей хозяйства; электроэнергетические, электротехнические, электрофизические и технологические установки высокого напряжения;
- электротехнологические установки и процессы, установки и приборы электронагрева;
- нормативно-техническая документация и системы стандартизации; методы и средства контроля качества электроэнергии, изделий электротехнической промышленности, систем электрооборудования и электроснабжения, электротехнологических установок и систем.

#### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

- проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- монтажно-наладочная;
- сервисно-эксплуатационная.

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

*а) проектно - конструкторская деятельность:*

- сбор и анализ исходных данных для проектирования;
- расчет и проектирование технических объектов в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- разработка проектной и рабочей технической документации, оформление завершенных проектно-конструкторских работ;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов;
- исследование процессов преобразования электрической энергии в тепловую в электротермических установках (ЭТУ), работы электрооборудования и систем автоматического управления ЭТУ на промышленном и лабораторном оборудовании, физических и математических моделях;
- разработка математических моделей процессов в ЭТУ, программ для их расчёта и автоматизированного проектирования, анализ литературы, составление обзоров,

аннотаций, рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований;

- участие в работе научно-технических конференций и семинаров, в подготовке публикаций и составлении заявок на изобретения;

*б) производственно-технологическая деятельность:*

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- контроль соблюдения технологической дисциплины;
- обслуживание технологического оборудования;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, применение типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;
- выполнение работ по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки и производства новой продукции;
- оценка инновационного потенциала новой продукции;
- контроль соблюдения экологической безопасности;
- подготовка документации по менеджменту качества технологических процессов, составление и оформление оперативной документации;
- разработка электротермического оборудования различных видов в проектно-конструкторских и производственных организациях, проведение монтажных, наладочных и пусковых работ на производственных предприятиях;
- контроль соблюдения технологической дисциплины в производстве и эксплуатации электротермического оборудования;
- организация метрологии технологических процессов при производстве электротермического оборудования;
- участие в работах по освоению и оптимизации технологических процессов при производстве новой продукции;
- оценка инновационного потенциала новой продукции;
- контроль соблюдения экологической безопасности;
- подготовка, составление и оформление документации по менеджменту качества технологических процессов;
- 

*в) организационно-управленческая деятельность:*

- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование и т.п.), а также отчетности по утвержденным формам;
- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
- организация работы малых коллективов исполнителей;
- планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
- подготовка данных для выбора и обоснования технических и организационных решений на основе экономического анализа;
- проведение организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков;
- подготовка документации для создания системы менеджмента качества предприятия;
- разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;
- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений;

- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование и т.п.), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
- проведение экономического анализа и подготовка данных для выбора технических и организационных решений;

*г) научно-исследовательская деятельность:*

- поиск научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- математическое моделирование процессов и объектов на базе программных средств автоматизированного проектирования и исследований;
- проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ результатов;
- подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;
- организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия;
- составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;
- сбор и анализ данных для проектирования и производства электротермического оборудования;
- разработка электротермического оборудования с использованием современных средств автоматизированного проектирования;
- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов;

*д) монтажно-наладочная деятельность:*

- монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования.
- наладка, настройка и опытная проверка электроэнергетического и электротехнического оборудования;
- монтаж, испытания и сдача в эксплуатацию электротехнического оборудования электроизоляционных и кабельных заводов;
- наладка, настройка и опытная проверка электротехнического оборудования;

*е) сервисно-эксплуатационная деятельность:*

- проверка технического состояния и остаточного ресурса электроэнергетического и электротехнического оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;
- приемка и освоение вводимого электроэнергетического и электротехнического оборудования;
- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;
- составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний
- проверка технического состояния электротехнического оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;
- приемка и освоение вводимого электротехнического оборудования;
- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;

- составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний.

### **3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной ООП ВПО.**

Результаты освоения ООП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ООП выпускник должен обладать следующими компетенциями:

#### ***а) общекультурными:***

- способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- способностью к письменной и устной коммуникации на государственном языке: умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; готовностью к использованию одного из иностранных языков (ОК-2);
- готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных условиях и в условиях различных мнений и готовностью нести за них ответственность (ОК-4);
- способностью и готовностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, место человека в историческом процессе, политической организации общества, к анализу политических событий и тенденций, к ответственному участию в политической жизни (ОК-5);
- способностью в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, готовностью приобретать новые знания, использовать различные средства и технологии обучения (ОК-6);
- готовностью к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию решений в рамках своей профессиональной компетенции (ОК-7);
- способностью и готовностью осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм (ОК-8);
- способностью и готовностью к соблюдению прав и обязанностей гражданина; к свободному и ответственному поведению (ОК-9);
- способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, готовностью использовать на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-10);
- способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, готовностью использовать компьютер как средство работы с информацией (ОК-11);
- способностью и готовностью к практическому анализу логики различного рода рассуждений, к публичным выступлениям, аргументации, ведению дискуссии и полемики (ОК-12);
- способностью и готовностью понимать роль искусства, стремиться к эстетическому развитию и самосовершенствованию, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия, понимать многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии (ОК-13);
- способностью и готовностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, быть активным субъектом экономической деятельности (ОК-14);
- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-15);
- способностью самостоятельно, методически правильно использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-16);

**б) профессиональными (ПК):**

*общепрофессиональными:*

- способностью и готовностью использовать информационные технологии, в том числе современные средства компьютерной графики в своей предметной области (ПК-1);
- способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и готовностью использовать основные законы в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-2);
- готовностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и способностью привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-3);
- способностью и готовностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-4);
- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-5);
- способностью и готовностью анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-6);
- способностью формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде отчета с его публикацией (публичной защитой) (ПК-7);

*для проектно-конструкторской деятельности:*

- готовностью участвовать в работе над проектами электроэнергетических и электротехнических систем и отдельных их компонентов (ПК-8);
- способностью разрабатывать простые конструкции электроэнергетических и электротехнических объектов (ПК-9);
- готовностью использовать информационные технологии в своей предметной области (ПК-10);
- способностью использовать методы анализа и моделирования линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока (ПК-11);
- способностью применять способы графического отображения геометрических образов изделий и объектов электрооборудования, схем и систем (ПК-12);
- способностью оценивать механическую прочность разрабатываемых конструкций (ПК-13);
- готовностью обосновать принятие конкретного технического решения при создании электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-14);
- способностью рассчитывать схемы и элементы основного оборудования, вторичных цепей, устройств защиты и автоматики электроэнергетических объектов (ПК-15);
- способностью рассчитывать режимы работы электроэнергетических установок различного назначения, определять состав оборудования и его параметры, схемы электроэнергетических объектов (ПК-16);
- готовностью разрабатывать технологические узлы электроэнергетического оборудования (ПК-17);

*для производственно-технологической деятельности:*

- способностью использовать технические средства для измерения основных параметров электроэнергетических и электротехнических объектов и систем и происходящих в них процессов (ПК-18);
- способностью использовать современные информационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области (ПК-19);
- способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации электроэнергетических и электротехнических объектов, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-20);
- готовностью обосновывать технические решения при разработке технологических

процессов и выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-21);

- способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, вибрации, освещенности рабочих мест (ПК-22);

- готовностью определять и обеспечивать эффективные режимы технологического процесса по заданной методике (ПК-23);

- способностью контролировать режимы работы оборудования объектов электроэнергетики (ПК-24);

- готовностью осуществлять оперативные изменения схем, режимов работы энергообъектов (ПК-25);

- способностью составлять и оформлять оперативную документацию, предусмотренную правилами эксплуатации оборудования и организации работы (ПК-26);

- готовностью участвовать в монтажных, наладочных, ремонтных и профилактических работах на объектах электроэнергетики (ПК-27);

*для организационно-управленческой деятельности*

- способностью анализировать технологический процесс как объект управления (ПК-28);

- способностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов (ПК-29);

- способностью к решению конкретных задач в области организации и нормирования труда (ПК-30);

- готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия (ПК-31);

- готовностью к кооперации с коллегами и работе в коллективе и к организации работы малых коллективов исполнителей (ПК-32);

- способностью к дальнейшему обучению на втором уровне высшего профессионального образования, получению знаний в рамках одного из конкретных профилей в области научных исследований и педагогической деятельности (ПК-33);

- способностью координировать деятельность членов трудового коллектива (ПК-34);

- готовностью обеспечивать соблюдение производственной и трудовой дисциплины (ПК-35);

- готовностью контролировать соблюдение требований безопасности жизнедеятельности (ПК-36);

- готовностью обеспечивать соблюдение заданных параметров технологического процесса и качество вырабатываемой продукции (ПК-37);

*для научно-исследовательской деятельности*

- готовностью участвовать в исследовании объектов и систем электроэнергетики и электротехники (ПК-38);

- готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-39);

- готовностью планировать экспериментальные исследования (ПК-40);

- готовностью понимать существо задач анализа и синтеза объектов в технической среде (ПК-41);

- готовностью участвовать в составлении научно-технических отчетов (ПК-42);

- способностью применять методы испытаний электрооборудования и объектов электроэнергетики и электротехники (ПК-43);

- способностью выполнять экспериментальные исследования по заданной методике, обрабатывать результаты экспериментов (ПК-44);

- готовностью использовать технические средства испытаний технологических процессов и изделий (ПК-45);

*для монтажно-наладочной деятельности:*

- способностью к монтажу, регулировке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию

электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-46);

- готовностью к наладке, и опытной проверке электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-47);

*для сервисно-эксплуатационной деятельности:*

- готовностью к проверке технического состояния и остаточного ресурса оборудования и организации профилактических осмотров и текущего ремонта (ПК-48);

- готовностью к приемке и освоению вводимого оборудования (ПК-49);

- готовностью к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт (ПК-50);

- готовностью к составлению инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний (ПК-51).

*для профиля Электротехнологические установки и системы выпускник должен обладать:*

- способностью использовать знания в области электротехники, теплотехники, механики при разработке оборудования для решения электротехнологических задач (ПСК-1);

- способностью использовать специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, экологии для освоения физических, химических и экологических основ процессов преобразования электрической энергии в другие её виды в электротехнологических установках (ПСК-2);

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника.**

В соответствии с п.39 Типового положения о вузе и ФГОС ВПО бакалавриата по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

##### **4.1. Календарный учебный график.**

В календарном учебном графике представлена последовательность реализации ООП ВПО направления подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, а также каникулы.

Приложение 1



## **4.2. Учебный план подготовки бакалавра по направлению 140400 Электроэнергетика и электротехника**

Учебный план составлен с учетом общих требований к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированных в разделе 7 ФГОС ВПО по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника.

В учебном плане приведена логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП ВПО (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций, указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В базовых частях учебных циклов указан перечень базовых дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника.

Перечень и последовательность дисциплин в вариативных частях учебных циклов сформирована разработчиками ООП.

Для каждой дисциплины и практики указаны формы промежуточной аттестации.

ООП содержит дисциплины по выбору студентов в объеме не менее одной трети вариативной части суммарно по всем трем учебным циклам ООП.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Максимальный объем учебных занятий обучающихся должен составлять не более 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной образовательной программы и факультативных дисциплин, устанавливаемых вузом дополнительно к ООП и являющихся необязательными для изучения обучающимися.

Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении ООП составляет 30 часов. В указанный объем не входят обязательные занятия по физической культуре. Приложение 2

### **4.3. Рабочие программы учебных дисциплин**

В рабочих программах учебных дисциплин четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ООП ВПО направления подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника.

## **5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника в Самарском государственном техническом университете**

*(Указывается, что ресурсное обеспечение ООП формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ, определяемых ФГОС ВПО по данному направлению подготовки (специальности)).*

*С учетом конкретных особенностей, связанных с профилем (специализацией) данной основной образовательной программы необходимо дать краткую характеристику привлекаемых к обучению педагогических кадров, а также фактического учебно-методического, информационного и материально-технического обеспечения учебного процесса).*

### **5.1. Кадровое обеспечение.**

Реализация основных образовательных программ бакалавриата должна обеспечиваться научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, должно быть не менее 60 процентов, ученую степень доктора наук (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную процедуру признания и установления эквивалентности) и (или) ученое звание профессора должны иметь не менее шести процентов преподавателей.

Преподаватели профессионального цикла должны иметь базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. Не менее 60 процентов преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставках), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, должны иметь ученые степени или ученые звания. К образовательному процессу должно быть привлечено не менее пяти процентов преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

До 20 процентов от общего числа преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, может быть заменено преподавателями, имеющими стаж практической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет.

### **5.2. Материально-техническое обеспечение.**

Высшее учебное заведение, реализующее основные образовательные программы бакалавриата, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации ООП бакалавриата перечень материально-технического обеспечения включает в себя лаборатории, компьютерные (дисплейные) классы, специально оборудованные аудитории.

При использовании электронных изданий вуз должен обеспечить каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Вуз должен быть обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

### **5.3. Информационно-библиотечное обеспечение.**

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

Внеаудиторная работа обучающихся должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

При этом должна быть обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее чем для 25 процентов обучающихся.

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла - за последние пять лет), из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной литературы должен включать официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на 100 обучающихся.

Электронно-библиотечная система должна обеспечивать возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями должен осуществляться с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся должен быть обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

#### **6. Характеристики среды Университета, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.**

Устав Самарского государственного технического университета определяет, что воспитательные задачи университета, вытекающие из гуманистического характера образования, приоритета общечеловеческих и нравственных ценностей, реализуются в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников

В СамГТУ сформирована социокультурная среда, созданы условия, необходимые для всестороннего развития личности. Университет стимулирует развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

Воспитательная деятельность в СамГТУ осуществляется системно через учебный процесс, производственную практику, научно-исследовательскую работу студентов и систему внеучебной работы по всем направлениям.

Реализация компетентного подхода, обеспечивающая развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников, предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерного моделирования, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Для этого в рамках учебных курсов предусматриваются встречи с представителями промышленных предприятий, государственных органов различных уровней, органов муниципального управления, общественных организаций, российских и зарубежных компаний, мастер-классы экспертов и специалистов.

Устав Самарского государственного технического университета и Концепция воспитательной работы определяют воспитание как целенаправленный процесс формирования у студентов высоких гражданских, морально-нравственных, психологических и физических

качеств, привычек поведения и действий в соответствии с предъявляемыми обществом социальными и педагогическими требованиями.

Основной целью воспитания, осуществляемого СамГТУ, является создание условий для самореализации личности выпускника университета в гармонии с самим собой и обществом. Именно достижение этой гармонии является стратегическим направлением в воспитательной деятельности университета.

Результаты и эффективность воспитания в условиях Университета определяется тем, что оно обеспечивает усвоение и воспроизводство студентами культурных ценностей и социального опыта, готовностью и подготовленностью молодежи к сознательной активности и самостоятельной творческой деятельности. Важнейшим результатом воспитания является готовность и способность студентов, будущих профессионалов к самоизменению, самостроительству, самовоспитанию.

Взаимосвязь и взаимодействие между собой всех структурных элементов Университета, единство социально-профессионального и общекультурного развития; целевое единство научной, учебной, воспитательной, финансовой, хозяйственной и др. сфер деятельности Университета; тесная связь основных направлений воспитательного процесса обеспечивается комплексным, системным подходами. Выбор приоритетных направлений воспитательной работы СамГТУ связан с двумя взаимодополняющими уровнями. Первый уровень предполагает развитие у студентов социальной компетентности, под которой понимаются знания и умения в области взаимодействия с людьми и общественными институтами, владение приемами профессионального общения и поведения и может рассматриваться как мера личностной зрелости. Второй уровень связан с формированием профессиональной компетентности, которая определяется как интегральная характеристика деловых и личностных качеств специалиста, отражающая уровень знаний, умений и опыт, достаточные для осуществления конкретного рода деятельности, а также нравственную позицию. Воспитательная работа в вузе осуществляется по следующим традиционным направлениям:

- интеллектуальное воспитание;
- духовно-нравственное воспитание;
- гражданско-патриотическое воспитание;
- эстетическое воспитание;
- физическое воспитание;
- правовое воспитание;
- экологическое воспитание;
- воспитательная деятельность по профессиональному развитию студентов;
- развитие студенческого самоуправления;
- профилактика асоциальных форм поведения.

**Интеллектуальное воспитание** связано с формированием у студентов научного мировоззрения, глубоких теоретических знаний, профессиональной позиции личности. Научное мировоззрение включает в себя: расширение и углубление разносторонних знаний, формирующих научную картину мира; вооружение студентов основными принципами научной методологии, элементами логической культуры мышления; развитие способности самостоятельного пополнения общих и специальных знаний; вооружение студентов навыками творческого подхода к поиску оптимальных действий в нестандартных ситуациях при решении теоретических и практических задач.

Реализацию идей данного направления осуществляет весь педагогический коллектив СамГТУ, в соответствии с воспитательными целями учебных дисциплин. Координаторами данной программы являются выпускающие кафедры университета.

**Духовно-нравственное воспитание** предполагает формирование у студентов моральных норм, превращение нравственных знаний в нравственные убеждения, воспитание у студентов нравственных чувств (совести, чести, долга, достоинства и т.д.) и нравственных качеств (честности, принципиальности, смелости, последовательности и т.д.), высокой культуры поведения, чувства коллективизма, ответственности за решение общественных проблем.

Духовно-нравственное воспитание реализуют все структуры СамГТУ; общеуниверситетские мероприятия координирует Управление по воспитательной работе.

Организация **гражданско-патриотического воспитания** имеет следующую цель: формирование и развитие у студентов гражданской культуры, чувства любви к Родине, готовности к защите своего Отечества и содействия его к прогрессу, формирование и развитие уважительного отношения к историческому пути его народа, чувства причастности к современным общественным процессам в стране, в родном вузе; формирование представлений о гражданском обществе; знаний национально-государственного устройства страны и специфики социальной и национальной политики государства в современных условиях; преодоление в сознании и поведении студентов проявлений националистических предрассудков; ознакомление с достижениями и особенностями национальных культур народов страны, формирование культуры межнационального общения.

Развитие гражданского и патриотического сознания у студентов осуществляется посредством встреч с ветеранами ВОВ, воинами-интернационалистами, ветеранами труда.

Содержанием эстетического развития студентов является: вооружение их основами эстетической теории, правильным пониманием прекрасного, умения видеть и понимать красоту жизни, труда, эстетику своей будущей профессии, красоту во взаимоотношениях между людьми и в культуре поведения.

К настоящему времени в СамГТУ сложилась эффективная система культурно-просветительской работы и организации досуговых мероприятий со студентами.

Студенты Университета привлекаются к организации и участию во всех общеуниверситетских мероприятиях, таких как:

- «День знаний»
- Конкурс «Творческий дебют»
- «День открытых дверей»
- Праздничные гуляния на Татьянин день
- Фестиваль самодеятельного творчества «Студенческая весна»

**Физическое воспитание** проводится с целью формирования и развития у студентов культуры физического самосовершенствования для укрепления здоровья, выработки физических и волевых качеств, необходимых для успешной профессиональной деятельности.

Основы его содержания составляют: вооружение студентов научными знаниями по теории физической культуры; формирование осознанной потребности занятиями физическими упражнениями, укреплению здоровья, практическому участию в работе спортивных секций, состязаниях и спортивно-массовых мероприятиях; обеспечение максимального эффекта в ходе физической подготовки молодежи.

Наибольшей популярностью среди студентов пользуются: Межфакультетская спартакиада по баскетболу, волейболу, мини-футболу, настольному теннису, плаванию, шахматам; Дни здоровья, показательные выступления спортсменов СамГТУ. Студенческие спортивные команды Университета – участники и призеры городских, областных, российских спортивных мероприятий.

В Университете работают бесплатные спортивно-оздоровительные секции по различным видам спорта под руководством преподавателей кафедры физической культуры.

Материально-техническая база для физического развития студентов включает спортивные и тренажерные залы, стадионы, необходимый спортивный инвентарь.

**Правовое воспитание**, направлено на формирование у студентов правовой культуры, уважительного отношения к закону, привитие устойчивых навыков нормативно-правовой оценки своих действий и действий других людей; формирование у молодежи научного правосознания, представлений о правовом государстве, вооружение молодых людей основами юридических знаний о правовом регулировании важнейших сфер жизнедеятельности общества, об основных правах и обязанностях граждан, воспитание у студентов уважения к правовым формам, выработку у молодежи позиции неприятия противозаконных действий и готовности активного противодействия им.

**Экологическое восприятие** связано с формированием и развитием у студентов экологического сознания, выработкой бережного отношения к окружающей природной среде, навыков рационального использования природных ресурсов. Основными элементами содержания экологического воспитания выступает: совершенствование знаний студентов о системе взаимосвязей между обществом и природой, экологические проблемы современности и ответственности в вопросах охраны окружающей среды и рационального природопользования; практическое участие студентов в водозащитных и природо – восстановительных мероприятиях.

**Воспитательная деятельность по профессиональному развитию студентов.** Центральным звеном профессионального образования является профессиональное становление – развитие личности в процессе профессионального обучения и освоения профессии. Воспитательная деятельность по профессиональному развитию личности студентов включает: развитие профессиональной направленности, компетентности, профессионально важных качеств, ориентацию на индивидуальную траекторию развития личности обучаемого; помощь и поддержку в развитии учебных умений; формирование способности к личностному самоопределению и выработке нового профессионального стиля жизнедеятельности; отождествления себя с будущей профессией и формирование готовности к ней, развитие способностей к профессиональной самопрезентации.

**Развитие студенческого самоуправления.** Главной целью студенческого самоуправления является развитие и углубление демократических традиций Университета, воспитание у студентов гражданской ответственности и активного, творческого отношения к учёбе, общественно-полезной деятельности, формирование лидерских качеств у будущих специалистов. Модель студенческого самоуправления университета представлена следующими формами: студенческим советом Университета; студенческим профкомом; студенческими активами факультетов; студенческим советом общежития.

Студенческий совет – руководящий орган системы студенческого самоуправления, создан как постоянно действующий представительный и координирующий орган студентов СамГТУ. Целью Студенческого Совета является осуществление деятельности, направленной на решение важных вопросов жизнедеятельности студенческой молодёжи, развитие её социальной активности, поддержку и реализацию социальных инициатив. Основными задачами деятельности Студенческого совета СамГТУ являются:

- Представление интересов студентов СамГТУ, в том числе в решении образовательных, социально-бытовых и прочих вопросов;
- Сохранение и развитие демократических традиций студенчества, патриотического отношение у духу и традициям СамГТУ;
- Содействие органам управления СамГТУ в решении образовательных и научных задач, в организации досуга и быта студентов, в пропаганде здорового образа жизни;

- Проведение работы, направленной на повышение сознательности студентов СамГТУ и их требовательности к уровню своих знаний;
- Информирование студентов о деятельности СамГТУ;
- Содействие реализации общественно значимых молодёжных инициатив.

Студенческий профком ведёт работу по защите социальных, экономических и образовательных прав и интересов студентов. Осуществляет общественный контроль за соблюдением законодательных и нормативных правовых актов, касающихся прав и льгот студентов. Оказывает определённую материальную помощь студентам, оказавшимся в трудной жизненной ситуации.

Студенческий совет общежития ставит своими задачами организацию воспитательной работы со студентами, проживающими в общежитии; обеспечение успешной адаптации студентов-первокурсников к условиям жизни в общежитии; удовлетворение потребностей студентов, проживающих в общежитиях в интеллектуальном, культурном, физическом и нравственном развитии.

Обучение в школе актива способствовало тому, что студенты смогли принимать более деятельное участие в работе вузовских, городских и областных молодёжных организаций, в проведении анкетирования и социологических опросов в студенческой среде, организации различных молодёжных мероприятий, общеуниверситетских праздников, вечеров, благотворительных акций, интеллектуальных игр, круглых столов, экологических субботников и трудовых десантов.

В целях реализации государственной молодёжной политики ректорат и органы студенческого самоуправления Университета тесно взаимодействуют с молодёжными структурами и общественными организациями г.о. Самара и Самарской области.

Участие в студенческом самоуправлении даёт широкие возможности для реализации личностного потенциала студентов, формирования и развития дополнительных компетенций.

**Профилактика асоциальных форм поведения.** Основные направления профилактической работы в вузе включают в себя:

- Осуществление антитабачной, антиалкогольной и антинаркотической пропаганды и просвещения среди студенческой молодёжи университета;
- Создание и развитие волонтерского движения по профилактике наркомании;
- Совершенствование форм организации досуга студенческой молодёжи;
- Совершенствование форм информационно-методического обеспечения профилактики наркомании в вузе.

В университете проводятся следующие специальные профилактические мероприятия со студентами:

- Организация выступлений специалистов (врачей-наркологов, сотрудников органов внутренних дел, госнаркоконтроля, учёных и др.) перед студентами университета по проблемам табакокурения, потребления алкоголя, наркотиков и ВИЧ-инфицирования молодёжи;
- Организация консультативного приёма психолога, врача-нарколога для студентов из «группы риска»;

- Ежегодное проведение месячника «профилактика наркомании и ВИЧ-инфекции в студенческой среде»;
- Анализ индивидуальной работы деканатов. Кураторов академических групп со студентами «группы риска» и их родителями;
- Проведение конкурсов социальной рекламы (стенгазет, плакатов, слоганов, частушек) антиникотиновой. Антинаркотической и антиалкогольной направленности;
- Размещение в университете и студенческих общежитиях стендов с информацией антинаркотического содержания;
- Проведение студенческим советом университета различных акций антиникотиновой и антиалкогольной направленности;
- Проведение тематических культурно-массовых и спортивных мероприятий. Направленных на противодействие саморазрушающим видам поведения студенческой молодёжи.

Целенаправленная работа по профилактике асоциального поведения студентов вуза осуществляется на основании «Плана мероприятий по профилактике наркомании, табакокурения и социального поведения студентов СамГТУ», разрабатываемого на каждый учебный год.

Ежемесячно проводятся рейды заместителей деканов факультетов по проверке правопорядка в общежитиях и на территории университета с целью недопущения асоциального поведения студентов вуза.

Работа по профилактике наркотической зависимости проводится, были организованы встречи-беседы с послушниками братства – бывшими наркоманами, которые откровенно и искренне рассказывали о своей наркотической зависимости и способов избавления от неё.

Таким образом, воспитательная работа в СамГТУ при координации управления по воспитательной работе носит системный характер, имеет всеобъемлющий охват, доступные формы по направлениям деятельности и прозрачную структуру. Отлажена система контроля за распределением фонда материальной помощи студентам, отстроена системная работа со студентами-сиротами и студентами оставшимися без попечения родителей, выполняется программа по оздоровлению и курортно-санаторному лечению студентов.

Регулярный мониторинг социального положения студентов позволяет своевременно осуществлять поддержку студентов, оказавшихся в трудной жизненной ситуации.

Администрация университета активно поддерживает студенческие инициативные проекты.

## **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата (специалитета) по направлению подготовки (специальности)**

В соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки (специальности) оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

### **7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.**

Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП ВПО направления подготовки (специализации) включает фонды оценочных

средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (контрольные вопросы и задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерная тематика курсовых работ / проектов, рефератов, докладов).

Учебным планом предусмотрены следующие виды самостоятельной работы:

- *прохождение учебной и производственных практик;*
- *выполнение курсовых работ/проектов по учебным дисциплинам;*
- *подготовка презентаций, устных сообщений и докладов;*
- *выполнение домашних заданий;*
- *лабораторные практикумы в компьютерных классах;*
- *выполнение выпускной квалифицированной работы.*

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация предусматривает проведение экзаменов, зачетов, защиту курсовых проектов. По всем перечисленным видам промежуточной аттестации разработаны комплекты оценочных средств.

## **7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата (специалитета).**

Итоговая аттестация выпускников Университета является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация включает защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы и итоговый междисциплинарный экзамен.

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

Система менеджмента качества ФГБОУ ВПО СамГТУ ориентирована на непрерывное совершенствование деятельности, установление взаимовыгодных отношений с потребителями, выявление и удовлетворение их требований к качеству оказываемых образовательных услуг.

Система менеджмента качества университета разработана как средство реализации принятой учёным советом Университета, достижения целей этой в области и обеспечения уверенности в том, что качество предоставляемых услуг соответствует требованиям потребителей и нормативной документации.

Комплект документов системы менеджмента качества (СМК) определяет организационную структуру, процессы, процедуры и ресурсы для управления качеством образования в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001 с учётом особенностей, свойственных высшему учебному заведению.

Документы СМК взаимосвязаны между собой и обеспечивают:

- Установление и совершенствование политики и целей в области качества и методов их реализации;
- Установление текущих и будущих требований потребителей по постоянному улучшению качества образования;
- Четкое регламентирование требований, положений и процедур СМК, включая распределение прав, обязанностей и ответственности должностных лиц, структурных подразделений и исполнителей с поставщиками и потребителями;
- Описание процедур по обеспечению качества, управлению качеством и улучшению качества;
- Определение критериев оценки деятельности университета и конкретных исполнителей по вопросам качества и отражение информации о результатах этой деятельности;
- Установление потребностей в необходимых ресурсах, включая персонал и его подготовку.

Документация СМК включает документы внутреннего и внешнего происхождения.

К документам внешнего происхождения относятся – законы, постановления,

государственные стандарты образования, отраслевые правила, рекомендации, справочники, классификаторы, документированная информация о конкретных требованиях потребителей и других заинтересованных сторон.

К документам внутреннего происхождения, разработанным СамГТУ, относятся:

- Политика в области качества;
- Руководство по качеству;
- Стандарты университета;
- Положения о структурных подразделениях, должностные инструкции сотрудников СамГТУ;
- Нормативно- правовые документы, регламентирующие:
  - а) учебную работу;
  - б) воспитательную работу;
  - в) научно – исследовательскую деятельность сотрудников;
  - г) научно-исследовательскую деятельность студентов.

### 1. График учебного процесса

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август																	
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52											
I																			Э	Э	Э	К	К																					Э	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К				
II																			Э	Э	Э	К	К																					Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К				
III																			Э	Э	Э	К	К																									Э	Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
IV																			Э	Э	Э	К	К													Э	Э	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К				

### 2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего										
	Теоретическое обучение	18	18	36	18	18	36	18	15	33	18	11	29	134
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3	2	5	23
У	Учебная практика (концентр.)		2	2										2
У	Учебная практика (рассред.)													
Н	Научно-исслед. работа (концентр.)													
Н	Научно-исслед. работа (рассред.)													
П	Производственная практика (концентр.)							3 1/3		3 1/3				3 1/3
П	Производственная практика (рассред.)													
Д	Выпускная квалификационная работа										8	8	8	8
Г	Гос. экзамены													
К	Каникулы	2	6	8	2	8	10	2	7 2/3	9 2/3	2	8	10	37 2/3
<b>Итого</b>		23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	208
Студентов		20			20			20			20			
Групп		1			1			1			1			

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов				ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам								
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	в том числе					Факт	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
							Ауд	из них					тр 1 [1]	тр 2 [1]	тр 3 [1]	тр 4 [1]	тр 5 [1]	тр 6 [1]	тр 7 [1]	тр 8 [1]
								Лек	Лаб	Пр										
<b>Итого</b>		37	32	5	4	5	4294	1459	1044	1791	240	28.05	31.95	30.25	29.75	29.3	30.7	30	30	
<b>Итого по ООП (без факультативов)</b>		37	32	5	4	5	4294	1459	1044	1791	240	28.05	31.95	30.25	29.75	29.3	30.7	30	30	
Б=50% В=50% ДВ(от В)=42.2%							50%	37%	27%	36%										
<b>Итого по циклам Б1, Б2, Б3</b>		37	26	5	4	5	3907	1459	1044	1404	218	27.75	28.75	30	29.5	29	25.5	29.5	18	
Б=56% В=44% ДВ(от В)=42.8%							48%	37%	0%	63%										
Б1	Гуманитарный, социальный и экономический цикл	5	9				555	204		351	32	4.25	5	4	7.75	1.75	7.25	2		
Б1.Б	Базовая часть	4	3				315	66		249	18	2.25	5	2	5.75		3			
Б1.Б.1	Философия	4					54	18		36	3				3					
Б1.Б.2	История	2					54	18		36	3		3							
Б1.Б.3	Иностранный язык	4	1-3				162			162	9	2.25	2	2	2.75					
Б1.Б.4	Экономика	6					45	30		15	3						3			
Б1.В	Вариативная часть	1	6				240	138		102	14	2		2	2	1.75	4.25	2		
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	1	3				138	87		51	8			2	2	1.75	2.25			
Б1.В.ОД.1	Социология, политология, культурология	6	45				102	51		51	6				2	1.75	2.25			
Б1.В.ОД.2	Проведение		3				36	36			2			2						
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		3				102	51		51	6	2					2	2		
Б1.В.ДВ.1																				
1	Психология и педагогика		6				30	15		15	2						2			
2	Основы социальной педагогики																			
Б1.В.ДВ.2																				
1	Экономика промышленных предприятий		7				36	18		18	2							2		
2	Менеджмент и маркетинг																			
Б1.В.ДВ.3																				
1	Русский язык и культура речи		1				36	18		18	2	2								
2	Деловое общение и культура речи																			
Б=58% В=42% ДВ(от В)=48%							52%	41%	27%	32%										
Б2	Математический и естественнонаучный цикл	12	2	3			1134	468	306	360	60	15.5	19.75	13.75	3	8				
Б2.Б	Базовая часть	8	1				684	306	144	234	35	15.5	9.25	8.25		2				
Б2.Б.1	Высшая математика	1-3					306	144		162	16	5.75	5.75	4.5						
Б2.Б.2	Физика	1-3					216	108	54	54	11	3.75	3.5	3.75						
Б2.Б.3	Химия	1					54	18	36		3	3								
Б2.Б.4	Экология		5				36	18		18	2				2					
Б2.Б.5	Информатика	1					72	18	54		3	3								
Б2.В	Вариативная часть	4	1	3			450	162	162	126	25		10.5	5.5	3	6				
Б2.В.ОД	Обязательные дисциплины	2	1	1			234	90	54	90	13		10.5	2.5						
Б2.В.ОД.1	Теоретическая механика	2					54	36		18	3		3							
Б2.В.ОД.2	Компьютерные технологии	1					72	18	54		4		4							
Б2.В.ОД.2.1	Компьютерные технологии	2					18	18			2		2							

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов			ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам								
							в том числе				Факт	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Ауд	из них				тр 1 [1]	тр 2 [1]	тр 3 [1]	тр 4 [1]	тр 5 [1]	тр 6 [1]	тр 7 [1]	тр 8 [1]
								Лек	Лаб			Пр	ЗЕТ						
62.В.ОД.2.2	Компьютерные технологии 2						54		54		2		2						
62.В.ОД.3	Математические задачи электротехники и электроэнергетики		1	1			108	36		72	6		3.5	2.5					
62.В.ОД.3.1	Математические задачи электротехники и электроэнергетики		2	3			36	36			2.5		1.25	1.25					
62.В.ОД.3.2	Математические задачи электротехники и электроэнергетики 2						72			72	3.5		2.25	1.25					
62.В.ДВ	Дисциплины по выбору	2		2			216	72	108	36	12			3	3	6			
62.В.ДВ.1																			
1	Физико-математические основы производства и передачи электроэнергии			4			54	18	36		3				3				
2	Программирование в задачах электроэнергетики																		
62.В.ДВ.2																			
1	Теоретические основы САПР	5					54	18	36		3					3			
2	Методы оптимизации																		
62.В.ДВ.3																			
1	Математические основы автоматики и управления	5					54	18	18	18	3					3			
2	Статистические методы контроля качества технических систем																		
62.В.ДВ.4																			
1	Методы планирования экспериментов и обработки данных			3			54	18	18	18	3			3					
2	Моделирование в электроэнергетике и электромеханике																		
B=44% B=56% ДВ(от B)=40%																			
63	Профессиональный цикл	20	15	2	4	5	2218	787	738	693	126	8	4	12.25	18.75	19.25	18.25	27.5	18
63.В																			
63.В	Базовая часть	10	3			4	972	349	364	259	56	2		8.25	18.75	9.25	13.75		4
63.В.1	Теоретические основы электротехники	34					162	54	54	54	9			4.25	4.75				
63.В.2	Электрические машины	4				4	108	36	54	18	6				6				
63.В.3	Общая энергетика		1				36	18	18		2	2							
63.В.4	Электротехническое и конструктивное материаловедение	3					72	36	36		4			4					
63.В.5	Безопасность жизнедеятельности	8					66	22	22	22	4								4
63.В.6	Теория автоматического управления	6					90	30	30	30	5					5			
63.В.7	Силовая электроника	4					90	36	36	18	5				5				
63.В.8	Электрические и электронные аппараты	5	4			4	126	36	54	36	7				3	4			
63.В.9	Электрический привод	5	6			5	102	36	30	36	7				5.25	1.75			
63.В.10	Электрооборудование и электроснабжение предприятий	6				6	120	45	30	45	7					7			
63.В	Вариативная часть	10	12	2	4	1	1246	438	374	434	70	6	4	4		10	4.5	27.5	14
63.В.ОД	Обязательные дисциплины	7	7	1	4	1	752	318	181	253	42	4	4	4		10		10	10

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов			ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам								
							в том числе				Факт	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Ауд	из них				тр 1 [1]	тр 2 [1]	тр 3 [1]	тр 4 [1]	тр 5 [1]	тр 6 [1]	тр 7 [1]	тр 8 [1]
								Лек	Лаб	Пр		ЗЕТ							
Б3.В.ОД1	Инженерная графика		1	2			72	18		54	4	2	2						
Б3.В.ОД2	Электроника		2				36	18	18		2		2						
Б3.В.ОД3	Прикладная механика	3				3	72	36		36	4			4					
Б3.В.ОД4	Металлология		1				36	18		18	2	2							
Б3.В.ОД5	Электротехнические установки и системы	7				7	72	36	18	18	4							4	
Б3.В.ОД6	Моделирование в электротехнологии		7				36	18	18		2							2	
Б3.В.ОД7	Электроснабжение электротехнологических установок	8					33	11	11	11	2								2
Б3.В.ОД8	Системы автоматического управления электротехнологическими установками	8				8	66	22	22	22	4								4
Б3.В.ОД9	Основы электросварочных технологий		5				36	18	18		2				2				
Б3.В.ОД10	Электрооборудование электротехнологических установок	7				7	72	36	18	18	4							4	
Б3.В.ОД11	Электротехнологические процессы		5				54	18	18	18	3				3				
Б3.В.ОД12	Электротехнические процессы	5					54	18	18	18	3				3				
Б3.В.ОД13	Проектирование электротехнологических установок и систем	8				8	77	33	22	22	4								4
Б3.В.ОД14	Электрические методы размерной обработки		5				36	18		18	2				2				
Б3.В.ДВ	Дисциплины по выбору	3	5	1			494	120	193	181	28	2					4.5	17.5	4
Б3.В.ДВ.1																			
1	Введение в профессиональную деятельность		1				36			36	2	2							
2	Основы профессиональной компетентности																		
Б3.В.ДВ.2																			
1	Алгоритмы и методы решения задач профессиональной деятельности	7		8			185		58	127	10							6	4
2	Применение персональных компьютеров в профессиональной деятельности																		
Б3.В.ДВ.3																			
1	Специальные вопросы электротехнологических установок и систем	7	6				81	33	48		5						2.5	2.5	
2	Инновационные электротехнологии																		
Б3.В.ДВ.4																			
1	Энергосбережение в электротехнологии		7				36	18	18		2								2
2	Моделирование электротехнологических процессов																		
Б3.В.ДВ.5																			



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДЕНО  
решением Ученого совета университета  
от 28.03.2014 г., протокол № 7  
Председатель Ученого совета,  
ректор университета

\_\_\_\_\_ Д.Е. Быков

**Основная образовательная программа  
высшего профессионального образования**

Направление подготовки

13.03.02 (140400.62) Электроэнергетика и электротехника

Профиль подготовки

Электромеханика

Квалификация (степень)

бакалавр

Очная форма обучения

САМАРА 2014 г.

# СОДЕРЖАНИЕ

## **1. Общие положения**

1.1. Основная образовательная программа (ООП) бакалавриата, реализуемая Университетом по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника» профилю подготовки «Электромеханика»\_\_\_\_\_.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника»\_\_\_\_\_.

1.3. Общая характеристика основной образовательной программы высшего профессионального образования.

1.4. Требования к абитуриенту.

**2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника».**

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 ООП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ООП ВПО.**

**4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника».**

4.1. Годовой календарный учебный график.

4.2. Учебный план подготовки бакалавра.

4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин.

4.4. Программы учебной и производственной практик.

**5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника».**

5.1. Кадровое обеспечение.

5.2. Материально-техническое обеспечение.

5.3. Информационно-библиотечное обеспечение.

**6. Характеристики среды Университета, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.**

**7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника».**

7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата.

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

**Приложение 1**

**Приложение 2**

## 1. Общие положения

### 1.1. Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая ФГБОУ ВПО «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника» профилю подготовки «Электромеханика»

представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Университетом с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### 1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника»

Нормативную правовую базу разработки ООП бакалавриата составляют:

- Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника» высшего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «9» декабря 2009 г. № 710;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Примерная основная образовательная программа (ПрООП ВПО) по направлению подготовки, утвержденная УМО вузов по образованию в области энергетики и электротехники 06 апреля 2010 г. (носит рекомендательный характер);
- Устав Самарского государственного технического университета.

### 1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования

#### 1.3.1. Цель (миссия) ООП бакалавриата по направлению 140400 «Электроэнергетика и электротехника»

Миссия ООП заключается в обеспечении образовательной и научной деятельности СамГТУ:

- условий для реализации требований ФГОС ВПО как федеральной социальной нормы, с учетом особенностей научно-образовательной школы университета,

актуальных потребностей региональной сферы услуг и рынка труда;

- качества высшего образования на уровне не ниже, установленного требованиями ФГОС ВПО;
- условий для объективной оценки фактического уровня сформированности обязательных результатов образования и компетенций у студентов на протяжении всего периода их обучения в университете;
- условий для объективной оценки (и самооценки) образовательной и научной деятельности университета.

**1.3.2. Срок освоения ООП бакалавриата** 4 года

**1.3.3. Трудоемкость ООП бакалавриата** 240 зачетных единиц (8968 часов)

#### **1.4. Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

**2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника».**

#### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.**

Область профессиональной деятельности бакалавров по направлению 140400 «Электроэнергетика и электротехника» включает в себя совокупность технических средств, способов и методов человеческой деятельности для производства, передачи, распределения, преобразования, применения электрической энергии, управления потоками энергии, разработки и изготовления элементов, устройств и систем, реализующих эти процессы.

**2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника по профилю «Электромеханика»**

- электроэнергетические, электротехнические, электрофизические и технологические установки высокого напряжения;
- электрические машины, трансформаторы, электромеханические комплексы и системы, включая их управление и регулирование;
- нормативно-техническая документация и системы стандартизации;

#### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

Бакалавр по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- монтажно-наладочная;
- сервисно-эксплуатационная.

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

Бакалавр по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротех-

ника» должен уметь решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

*а) проектно-конструкторская деятельность:*

- сбор и анализ данных для проектирования;
- расчет и проектирование технических объектов в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- разработка проектной и рабочей технической документации, оформление проектно-конструкторских работ;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов;
- проектирование электрических машин;
- разработка конструкторской и технологической документации для производства электрических машин;

*б) производственно-технологическая деятельность:*

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- обслуживание технологического оборудования;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки и производства новой продукции;
- оценка инновационного потенциала новой продукции;
- контроль за соблюдением экологической безопасности;
- подготовка документации по менеджменту качества технологических процессов;
- составление и оформление оперативной документации;
- разработка заводских инструкций по монтажу, испытаниям, наладке и эксплуатации электрических машин;
- контроль исполнения требований конструкторской и технологической документации при производстве электрических машин;
- разработка местных инструкций по эксплуатации электрических машин на основе заводских инструкций с учетом требований международных и национальных стандартов, технических регламентов, стандартов организации,

- разработка технологических карт, планов производства работ и другой ремонтной документации для выполнения ремонтов электрических машин;
- ведение эксплуатационной и ремонтной документации;
- разработка технологической документации на производство электрических машин;
- испытания электрических машин на заводе-изготовителе с оформлением протоколов;

*в) организационно-управленческая деятельность:*

- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
- организация работы малых коллективов исполнителей;
- планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
- подготовка данных для выбора и обоснования технических и организационных решений на основе экономического анализа;
- проведение организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков;
- разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;
- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений;
- участие в разработке нормативной документации;
- организация монтажа, испытаний, наладки, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрических машин;
- организация сертификации электрических машин;

*г) научно-исследовательская деятельность:*

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов прикладных программ автоматизированного проектирования и исследований;
- проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ результатов;
- подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;
- организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований;
- составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;
- использование математических и физических моделей для расчета характеристик электромеханических преобразователей энергии;
- моделирование магнитных и тепловых полей с использованием прикладного программного обеспечения;

*д) монтажно-наладочная деятельность:*

- монтаж, наладка и испытания электроэнергетического и электротехнического оборудования;
- наладка, настройка и опытная проверка электроэнергетического и электротехнического оборудования;
- монтаж электрических машин в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей;
- испытания электрических машин;
- наладка и сдача в эксплуатацию электрических машин в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей;
- оформление документации по результатам монтажных и наладочных работ;

*е) сервисно-эксплуатационная деятельность:*

- проверка технического состояния и остаточного ресурса электроэнергетического и электротехнического оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;
- приемка и освоение вводимого электроэнергетического и электротехнического оборудования;
- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;
- составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испы-

таний.

- эксплуатация электрических машин в соответствии с требованиями местных инструкций по эксплуатации;
- проведение технического обслуживания электрических машин;
- проведение текущего, среднего и капитального ремонт электрических машин;
- проведение периодического технического освидетельствования электрических машин.

### **3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной ООП ВПО.**

Результаты освоения ООП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ООП выпускник должен обладать следующими общекультурными (ОК) компетенциями:

- способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- способностью к письменной и устной коммуникации на государственном языке: умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; готовностью к использованию одного из иностранных языков (ОК-2);
- готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных условиях и в условиях различных мнений и готовностью нести за них ответственность (ОК-4);
- способностью и готовностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса и определять место человека в историческом процессе, политической организации общества, анализировать политические события и тенденции, ответственно участвовать в политической жизни (ОК-5);
- способностью в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, готовностью приобретать новые знания, использовать различные средства и технологии обучения (ОК-6);
- готовностью к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию решений в рамках своей профессиональной компетенции (ОК-7);
- способностью и готовностью осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм (ОК-8);

- способностью и готовностью к соблюдению прав и обязанностей гражданина; к свободному и ответственному поведению (ОК-9);
- способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, готовностью использовать на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-10);
- способностью и готовностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, использовать компьютер как средство работы с информацией (ОК-11);
- способностью и готовностью к практическому анализу логики различного рода рассуждений, к публичным выступлениям, аргументации, ведению дискуссии и полемики (ОК-12);
- способностью и готовностью понимать роль искусства, стремиться к эстетическому развитию и самосовершенствованию, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия, понимать многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии (ОК-13);
- способностью и готовностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, быть активным субъектом экономической деятельности (ОК-14);
- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-15);
- способностью самостоятельно, методически правильно использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-16).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

*общепрофессиональные:*

- способностью и готовностью использовать информационные технологии, в том числе современные средства компьютерной графики, в своей предметной области (ПК-1);
- способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и готовностью использовать основные законы в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-2);
- готовностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и способностью привлечь для

- их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-3);
- способностью и готовностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-4);
  - владением основными методами защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-5);
  - способностью и готовностью анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-6);
  - способностью формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде отчета с его публикацией (публичной защитой) (ПК-7);

*для проектно-конструкторской деятельности:*

- готовностью работать над проектами электроэнергетических и электротехнических систем и их компонентов (ПК-8);
- способностью разрабатывать простые конструкции электроэнергетических и электротехнических объектов (ПК-9);
- готовностью использовать информационные технологии в своей предметной области (ПК-10);
- способностью использовать методы анализа и моделирования линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока (ПК-11);
- способностью графически отображать геометрические образы изделий и объектов электрооборудования, схем и систем (ПК-12);
- способностью оценивать механическую прочность разрабатываемых конструкций (ПК-13);
- готовностью обосновывать принятие конкретного технического решения при создании электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-14);
- способностью рассчитывать схемы и элементы основного оборудования, вторичных цепей, устройств защиты и автоматики электроэнергетических объектов (ПК-15);
- способностью рассчитывать режимы работы электроэнергетических установок различного назначения, определять состав оборудования и его параметры, схемы электроэнергетических объектов (ПК-16);
- готовностью разрабатывать технологические узлы электроэнергетического оборудования (ПК-17);

*для производственно-технологической деятельности:*

- способностью использовать технические средства для измерения основных параметров электроэнергетических и электротехнических объектов и систем

- и происходящих в них процессов (ПК-18);
- способностью использовать современные информационные технологии, управлять информацией с применением прикладных программ; использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области (ПК-19);
  - способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации электроэнергетических и электротехнических объектов, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-20);
  - готовностью обосновывать технические решения при разработке технологических процессов и выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-21);
  - способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда (ПК-22);
  - готовностью определять и обеспечивать эффективные режимы технологического процесса по заданной методике (ПК-23);
  - способностью контролировать режимы работы оборудования объектов электроэнергетики (ПК-24);
  - готовностью осуществлять оперативные изменения схем, режимов работы энергообъектов (ПК-25);
  - способностью составлять и оформлять оперативную документацию, предусмотренную правилами эксплуатации оборудования и организации работы (ПК-26);
  - готовностью участвовать в монтажных, наладочных, ремонтных и профилактических работах на объектах электроэнергетики (ПК-27);

*для организационно-управленческой деятельности:*

- способностью анализировать технологический процесс как объект управления (ПК-28);
- способностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов (ПК-29);
- способностью к решению конкретных задач в области организации и нормирования труда (ПК-30);
- готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия (ПК-31);
- готовностью к кооперации с коллегами и работе в коллективе, к организации работы малых коллективов исполнителей (ПК-32);
- способностью к обучению на втором уровне высшего профессионального образования, получению знаний по одному из профилей в области научных исследований и педагогической деятельности (ПК-33);

- способностью координировать деятельность членов трудового коллектива (ПК-34);
- готовностью обеспечивать соблюдение производственной и трудовой дисциплины (ПК-35);
- готовностью контролировать соблюдение требований безопасности жизнедеятельности (ПК-36);
- готовностью обеспечивать соблюдение заданных параметров технологического процесса и качество продукции (ПК-37);

*для научно-исследовательской деятельности:*

- готовностью участвовать в исследовании объектов и систем электроэнергетики и электротехники (ПК-38);
- готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-39);
- готовностью планировать экспериментальные исследования (ПК-40);
- готовностью понимать существо задач анализа и синтеза объектов в технической среде (ПК-41);
- готовностью участвовать в составлении научно-технических отчетов (ПК-42);
- способностью применять методы испытаний электрооборудования и объектов электроэнергетики и электротехники (ПК-43);
- способностью выполнять экспериментальные исследования по заданной методике, обрабатывать результаты экспериментов (ПК-44);
- готовностью использовать технические средства испытаний технологических процессов и изделий (ПК-45);

*для монтажно-наладочной деятельности:*

- способностью к монтажу, регулировке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-46);
- готовностью к наладке и опытной проверке электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-47);

*для сервисно-эксплуатационной деятельности:*

- готовностью к проверке технического состояния и остаточного ресурса оборудования и организации профилактических осмотров и текущего ремонта (ПК-48);
- готовностью к приемке и освоению нового оборудования (ПК-49);
- готовностью к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт (ПК-50);
- готовностью к составлению инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний (ПК-51).

На этапе проектирования ООП разработана матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ООП, приведенная в приложении 1.

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 «Электротехника и электроэнергетика».**

В соответствии с п.39 Типового положения о вузе и ФГОС ВПО бакалавриата по направлению подготовки 140400 «Электротехника и электроэнергетика» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

##### **4.1. Календарный учебный график.**

В календарном учебном графике (приложение 2) представлена последовательность реализации ООП ВПО направления подготовки 140400 «Электротехника и электроэнергетика», включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, а также каникулы. Приложение 1

##### **4.2. Учебный план подготовки бакалавра по направлению 140400 «Электротехника и электроэнергетика».**

Учебный план составлен с учетом общих требований к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированных в разделе 7 ФГОС ВПО по направлению подготовки 140400 «Электротехника и электроэнергетика».

В учебном плане приведена логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП ВПО (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций, указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В базовых частях учебных циклов указан перечень базовых дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 140400 «Электротехника и электроэнергетика».

Перечень и последовательность дисциплин в вариативных частях учебных циклов сформирована разработчиками ООП.

Для каждой дисциплины и практики указаны формы промежуточной аттестации.

ООП содержит дисциплины по выбору студентов в объеме не менее одной трети вариативной части суммарно по всем трем учебным циклам ООП.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций,

психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Максимальный объем учебных занятий обучающихся должен составлять не более 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной образовательной программы и факультативных дисциплин, устанавливаемых вузом дополнительно к ООП и являющихся необязательными для изучения обучающимися.

Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении ООП составляет 30 часов. В указанный объем не входят обязательные занятия по физической культуре. Приложение 2

### **4.3. Рабочие программы учебных дисциплин**

В рабочих программах учебных дисциплин четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ООП ВПО направления подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника».

### **5.1. Кадровое обеспечение.**

Реализация основных образовательных программ бакалавриата обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, не менее 60 процентов, ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора имеют не менее шести процентов преподавателей.

Преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. Не менее 60 процентов преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставках), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, имеют ученые степени или ученые звания. К образовательному процессу должно быть привлечено не менее пяти процентов преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

До 20 процентов от общего числа преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, может быть заменено преподавателями, имеющими стаж практической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет.

### **5.2. Материально-техническое обеспечение.**

Минимально необходимый для реализации ООП бакалавриата перечень ма-

териально – технического обеспечения включает в себя лаборатории, компьютерные классы, специально оборудованные аудитории.

При использовании электронных изданий вуз обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной работы рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Вуз обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

### **5.3. Информационно-библиотечное обеспечение.**

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

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы по основным изучаемым дисциплинам и сформированной на основании прямых договоров с правообладателями.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла - за последние пять лет), из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на 100 обучающихся.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

## **6. Характеристики среды Университета, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.**

Устав Самарского государственного технического университета определяет, что воспитательные задачи университета, вытекающие из гуманистического характера образования, приоритета общечеловеческих и нравственных ценностей, реализуются в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников

В СамГТУ сформирована социокультурная среда, созданы условия, необходимые для всестороннего развития личности. Университет стимулирует развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

Воспитательная деятельность в СамГТУ осуществляется системно через учебный процесс, производственную практику, научно-исследовательскую работу студентов и систему внеучебной работы по всем направлениям.

Реализация компетентного подхода, обеспечивающая развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников, предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерного моделирования, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Для этого в рамках учебных курсов предусматриваются встречи с представителями промышленных предприятий, государственных органов различных уровней, органов муниципального управления, общественных организаций, российских и зарубежных компаний, мастер-классы экспертов и специалистов.

Устав Самарского государственного технического университета и Концепция воспитательной работы определяют воспитание как целенаправленный процесс формирования у студентов высоких гражданских, морально-нравственных, психологических и физических качеств, привычек поведения и действий в соответствии с предъявляемыми обществом социальными и педагогическими требованиями.

Основной целью воспитания, осуществляемого СамГТУ, является создание условий для самореализации личности выпускника университета в гармонии с самим собой и обществом. Именно достижение этой гармонии является стратегическим направлением в воспитательной деятельности университета.

Результаты и эффективность воспитания в условиях Университета определяется тем, что оно обеспечивает усвоение и воспроизводство студентами культурных ценностей и социального опыта, готовностью и подготовленностью молодежи к сознательной активности и самостоятельной творческой деятельности. Важнейшим результатом воспитания является готовность и способность студентов, будущих профессионалов к самоизменению, самостроительству, самовоспитанию.

Взаимосвязь и взаимодействие между собой всех структурных элементов Университета, единство социально-профессионального и общекультурного развития; целевое единство научной, учебной, воспитательной, финансовой, хозяйственной и др. сфер деятельности Университета; тесная связь основных направлений воспитательного процесса обеспечивается комплексным, системным подходами. Выбор приоритетных направлений воспитательной работы СамГТУ связан с двумя взаимодополняющими уровнями. Первый уровень предполагает развитие у студентов социальной компетентности, под которой понимаются знания и умения в области взаимодействия с людьми и общественными институтами, владение приемами профессионального общения и поведения и может рассматриваться как мера личностной зрелости. Второй уровень связан с формированием профессиональной компетентности, которая определяется как интегральная характеристика деловых и личностных качеств специалиста, отражающая уровень знаний, умений и опыт, достаточные для осуществления конкретного рода деятельности, а также нравственную позицию. Воспитательная работа в вузе осуществляется по следующим традиционным направлениям:

- интеллектуальное воспитание;
- духовно-нравственное воспитание;
- гражданско-патриотическое воспитание;
- эстетическое воспитание;
- физическое воспитание;

- правовое воспитание;
- экологическое воспитание;
- воспитательная деятельность по профессиональному развитию студентов;
- развитие студенческого самоуправления;
- профилактика асоциальных форм поведения.

**Интеллектуальное воспитание** связано с формированием у студентов научного мировоззрения, глубоких теоретических знаний, профессиональной позиции личности. Научное мировоззрение включает в себя: расширение и углубление разносторонних знаний, формирующих научную картину мира; вооружение студентов основными принципами научной методологии, элементами логической культуры мышления; развитие способности самостоятельного пополнения общих и специальных знаний; вооружение студентов навыками творческого подхода к поиску оптимальных действий в нестандартных ситуациях при решении теоретических и практических задач.

Реализацию идей данного направления осуществляет весь педагогический коллектив СамГТУ, в соответствии с воспитательными целями учебных дисциплин. Координаторами данной программы являются выпускающие кафедры университета.

**Духовно-нравственное воспитание** предполагает формирование у студентов моральных норм, превращение нравственных знаний в нравственные убеждения, воспитание у студентов нравственных чувств (совести, чести, долга, достоинства и т.д.) и нравственных качеств (честности, принципиальности, смелости, последовательности и т.д.), высокой культуры поведения, чувства коллективизма, ответственности за решение общественных проблем.

Духовно-нравственное воспитание реализуют все структуры СамГТУ; общеуниверситетские мероприятия координирует Управление по воспитательной работе.

Организация **гражданско-патриотического воспитания** имеет следующую цель: формирование и развитие у студентов гражданской культуры, чувства любви к Родине, готовности к защите своего Отечества и содействия его к прогрессу, формирование и развитие уважительного отношения к историческому пути его народа, чувства причастности к современным общественным процессам в стране, в родном вузе; формирование представлений о гражданском обществе; знаний национально-государственного устройства страны и специфики социальной и национальной политики государства в современных условиях; преодоление в сознании и поведении студентов проявлений националистических предрассудков; ознакомление с достижениями и особенностями национальных культур народов страны, формирование культуры межнационального общения.

Развитие гражданского и патриотического сознания у студентов осуществляется посредством встреч с ветеранами ВОВ, воинами-интернационалистами, ветеранами труда.

Содержанием эстетического развития студентов является: вооружение их основами эстетической теории, правильным пониманием прекрасного, умения видеть и понимать красоту жизни, труда, эстетику своей будущей профессии, красоту во взаимоотношениях между людьми и в культуре поведения.

К настоящему времени в СамГТУ сложилась эффективная система культурно-просветительской работы и организации досуговых мероприятий со студентами.

Студенты Университета привлекаются к организации и участию во всех общеуниверситетских мероприятиях, таких как:

- «День знаний»
- Конкурс «Творческий дебют»
- «День открытых дверей»
- Праздничные гуляния на Татьянин день
- Фестиваль самодеятельного творчества «Студенческая весна»

**Физическое воспитание** проводится с целью формирования и развития у студентов культуры физического самосовершенствования для укрепления здоровья, выработки физических и волевых качеств, необходимых для успешной профессиональной деятельности.

Основы его содержания составляют: вооружение студентов научными знаниями по теории физической культуры; формирование осознанной потребности занятиями физическими упражнениями, укреплению здоровья, практическому участию в работе спортивных секций, соревнованиях и спортивно-массовых мероприятиях; обеспечение максимального эффекта в ходе физической подготовки молодежи.

Наибольшей популярностью среди студентов пользуются: Межфакультетская спартакиада по баскетболу, волейболу, мини-футболу, настольному теннису, плаванию, шахматам; Дни здоровья, показательные выступления спортсменов СамГТУ. Студенческие спортивные команды Университета – участники и призеры городских, областных, российских спортивных мероприятий.

В Университете работают бесплатные спортивно-оздоровительные секции по различным видам спорта под руководством преподавателей кафедры физической культуры.

Материально-техническая база для физического развития студентов включает спортивные и тренажерные залы, стадионы, необходимый спортивный инвентарь.

**Правовое воспитание**, направлено на формирование у студентов правовой культуры, уважительного отношения к закону, привитие устойчивых навыков нормативно-правовой оценки своих действий и действий других людей; формирование у молодежи научного правосознания, представлений о правовом государстве, вооружение молодых людей основами юридических знаний о правовом регулировании важнейших сфер жизнедеятельности общества, об основных правах и обязанностях граждан, воспитание у студентов уважения к правовым формам, выработку у молодежи позиции неприятия противозаконных действий и готовности активного противодействия им.

**Экологическое восприятие** связано с формированием и развитием у студентов экологического сознания, выработкой бережного отношения к окружающей природной среде, навыков рационального использования природных ресурсов. Основными элементами содержания экологического воспитания выступает: совершенствование знаний студентов о системе взаимосвязей между обществом и природой, экологические проблемы современности и ответственности в вопросах охраны окружающей среды и рационального природопользования; практическое участие студентов в водозащитных и природо – восстановительных мероприятиях.

**Воспитательная деятельность по профессиональному развитию студентов.** Центральным звеном профессионального образования является профессиональное становление – развитие личности в процессе профессионального обучения и освоения профессии. Воспитательная деятельность по профессиональному развитию личности студентов включает: развитие профессиональной направленности, компетентности, профессионально важных качеств, ориентацию на индивидуальную траекторию развития личности обучаемого; помощь и поддержку в развитии учебных умений; формирование способности к личностному самоопределению и выработке нового профессионального стиля жизнедеятельности; отождествления себя с будущей профессией и формирование готовности к ней, развитие способностей к профессиональной самопрезентации.

**Развитие студенческого самоуправления.** Главной целью студенческого самоуправления является развитие и углубление демократических традиций Университета, воспитание у студентов гражданской ответственности и активного, творческого отношения к учёбе, общественно-полезной деятельности, формирование лидерских качеств у будущих специалистов. Модель студенческого самоуправления университета представлена следующими формами: студенческим советом Университета; студенческим профкомом; студенческими активами факультетов; студенческим советом общежития.

Студенческий совет – руководящий орган системы студенческого самоуправления, создан как постоянно действующий представительный и координирующий орган студентов СамГТУ. Целью Студенческого Совета является осуществление деятельности, направленной на решение важных вопросов жизнедеятельности студенческой молодёжи, развитие её социальной активности, поддержку и реализацию социальных инициатив. Основными задачами деятельности Студенческого совета СамГТУ являются:

- Представление интересов студентов СамГТУ, в том числе в решении образовательных, социально-бытовых и прочих вопросов;
- Сохранение и развитие демократических традиций студенчества, патриотического отношения к духу и традициям СамГТУ;
- Содействие органам управления СамГТУ в решении образовательных и научных задач, в организации досуга и быта студентов, в пропаганде здорового образа жизни;
- Проведение работы, направленной на повышение сознательности студентов СамГТУ и их требовательности к уровню своих знаний;
- Информирование студентов о деятельности СамГТУ;
- Содействие реализации общественно значимых молодёжных инициатив.

Студенческий профком ведёт работу по защите социальных, экономических и образовательных прав и интересов студентов. Осуществляет общественный контроль за соблюдением законодательных и нормативных правовых актов, касающихся прав и льгот студентов. Оказывает определённую материальную помощь студентам, оказавшимся в трудной жизненной ситуации.

Студенческий совет общежития ставит своими задачами организацию воспитательной работы со студентами, проживающими в общежитии; обеспечение успешной адаптации студентов-первокурсников к условиям жизни в общежитии; удовлетворение потребностей студентов, проживающих в общежитиях в интеллектуальном, культурном, физическом и нравственном развитии.

Обучение в школе актива способствовало тому, что студенты смогли принимать более деятельное участие в работе вузовских, городских и областных молодёжных организаций, в проведении анкетирования и социологических опросов в студенческой среде, организации различных молодёжных мероприятий, общеуниверситетских праздников, вечеров, благотворительных акций, интеллектуальных игр, круглых столов, экологических субботников и трудовых десантов.

В целях реализации государственной молодёжной политики ректорат и органы студенческого самоуправления Университета тесно взаимодействуют с молодёжными структурами и общественными организациями г.о. Самара и Самарской области.

Участие в студенческом самоуправлении даёт широкие возможности для реализации личностного потенциала студентов, формирования и развития дополнительных компетенций.

**Профилактика асоциальных форм поведения.** Основные направления профилактической работы в вузе включают в себя:

- Осуществление антитабачной, антиалкогольной и антинаркотической пропаганды и просвещения среди студенческой молодёжи университета;
- Создание и развитие волонтерского движения по профилактике наркомании;

- Совершенствование форм организации досуга студенческой молодёжи;
- Совершенствование форм информационно-методического обеспечения профилактики наркомании в вузе.

В университете проводятся следующие специальные профилактические мероприятия со студентами:

- Организация выступлений специалистов (врачей-наркологов, сотрудников органов внутренних дел, госнаркоконтроля, учёных и др.) перед студентами университета по проблемам табакокурения, потребления алкоголя, наркотиков и ВИЧ-инфицирования молодёжи;
- Организация консультативного приёма психолога, врача-нарколога для студентов из «группы риска»;
- Ежегодное проведение месячника «профилактика наркомании и ВИЧ-инфекции в студенческой среде»;
- Анализ индивидуальной работы деканатов. Кураторов академических групп со студентами «группы риска» и их родителями;
- Проведение конкурсов социальной рекламы (стенгазет, плакатов, слоганов, частушек) антитабачной, антинаркотической и антиалкогольной направленности;
- Размещение в университете и студенческих общежитиях стендов с информацией антинаркотического содержания;
- Проведение студенческим советом университета различных акций антитабачной и антиалкогольной направленности;
- Проведение тематических культурно-массовых и спортивных мероприятий. Направленных на противодействие саморазрушающим видам поведения студенческой молодёжи.

Целенаправленная работа по профилактике асоциального поведения студентов вуза осуществляется на основании «Плана мероприятий по профилактике наркомании, табакокурения и социального поведения студентов СамГТУ», разрабатываемого на каждый учебный год.

Ежемесячно проводятся рейды заместителей деканов факультетов по проверке правопорядка в общежитиях и на территории университета с целью недопущения асоциального поведения студентов вуза.

Работа по профилактике наркотической зависимости проводится, были организованы встречи-беседы с послушниками братства – бывшими наркоманами, которые откровенно и искренне рассказывали о своей наркотической зависимости и способов избавления от неё.

Таким образом, воспитательная работа в СамГТУ при координации управления по воспитательной работе носит системный характер, имеет всеобъемлющий охват, доступные формы по направлениям деятельности и прозрачную структуру. Отлажена система контроля за распределением фонда материальной помощи студентов, отстроена системная работа со студентами-сиротами и студентами оставшимися без попечения родителей, выполняется программа по оздоровлению и курортно-санаторному лечению студентов.

Регулярный мониторинг социального положения студентов позволяет своевременно осуществлять поддержку студентов, оказавшихся в трудной жизненной ситуации.

Администрация университета активно поддерживает студенческие инициативные проекты.

## **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника» .**

В соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника» и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

### **7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.**

Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП ВПО направления подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника» по профилю «Электромеханика» включает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (контрольные вопросы и задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерная тематика курсовых работ / проектов, рефератов, докладов).

Учебным планом предусмотрены следующие виды самостоятельной работы:

- *прохождение учебной и производственных практик;*
- *выполнение курсовых работ/проектов по учебным дисциплинам Прикладная механика, «Электрические и электронные аппараты», «Электрические машины», «Электрический привод», «Электрооборудование и электроснабжение предприятий», «Проектирование электрических машин», «Управление электро-механическими преобразователями», «Электромеханические преобразователи в современных технологиях» ;*
- *подготовка презентаций, устных сообщений и докладов;*
- *выполнение домашних заданий;*
- *лабораторные практикумы в компьютерных классах;*
- *выполнение выпускной квалифицированной работы.*

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация предусматривает проведение экзаменов, зачетов, защиту курсовых проектов. По всем перечисленным видам промежуточной аттестации разработаны комплекты оценочных средств.

### **7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата (специалитета).**

Итоговая аттестация выпускников Университета является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация включает ПрООП , стандарт ФГОС ВПО .

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

Система менеджмента качества ФГБОУ ВПО СамГТУ ориентирована на непрерывное совершенствование деятельности, установление взаимовыгодных отношений с потребителями, выявление и удовлетворение их требований к качеству оказываемых образовательных услуг.

Система менеджмента качества университета разработана как средство реализации принятой учёным советом Университета, достижения целей этой в области и обеспечения уверенности в том, что качество предоставляемых услуг соответствует требованиям потребителей и нормативной документации.

Комплект документов системы менеджмента качества (СМК) определяет организационную структуру, процессы, процедуры и ресурсы для управления качеством образования в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001 с учётом особенностей, свойственных высшему учебному заведению.

Документы СМК взаимосвязаны между собой и обеспечивают:

- Установление и совершенствование политики и целей в области качества и методов их реализации;
- Установление текущих и будущих требований потребителей по постоянному улучшению качества образования;
- Четкое регламентирование требований, положений и процедур СМК, включая распределение прав, обязанностей и ответственности должностных лиц, структурных подразделений и исполнителей с поставщиками и потребителями;
- Описание процедур по обеспечению качества, управлению качеством и улучшению качества;
- Определение критериев оценки деятельности университета и конкретных исполнителей по вопросам качества и отражение информации о результатах этой деятельности;
- Установление потребностей в необходимых ресурсах, включая персонал и его подготовку.

Документация СМК включает документы внутреннего и внешнего происхождения.

К документам внешнего происхождения относятся – законы, постановления, государственные стандарты образования, отраслевые правила, рекомендации, справочники, классификаторы, документированная информация о конкретных требованиях потребителей и других заинтересованных сторон.

К документам внутреннего происхождения, разработанным СамГТУ, относятся:

- Политика в области качества;
- Руководство по качеству;
- Стандарты университета;
- Положения о структурных подразделениях, должностные инструкции сотрудников СамГТУ;
- Нормативно- правовые документы, регламентирующие:
  - а) учебную работу;
  - б) воспитательную работу;
  - в) научно – исследовательскую деятельность сотрудников;
  - г) научно-исследовательскую деятельность студентов.





Б3.В.ОД.1	Инженерная графика	ОК-7	ПК-12										
Б3.В.ОД.2	Электроника	ОК-7	ОК-11	ПК-2	ПК-3	ПК-6	ПК-8	ПК-10	ПК-11				
Б3.В.ОД.3	Прикладная механика	ОК-7	ПК-13										
Б3.В.ОД.4	Метрология	ПК-18	ПК-24	ПК-25									
Б3.В.ОД.5	Проектирование электрических машин	ОК-7	ОК-11	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-6	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-12	ПК-14	
Б3.В.ОД.6	Энергосберегающие технологии в электромеханике	ОК-7	ОК-11	ПК-1	ПК-6	ПК-8	ПК-43	ПК-45	ПК-48	ПК-49	ПК-50	ПК-51	
Б3.В.ОД.7	Технологии изготовления электрических машин	ОК-7	ПК-6	ПК-9	ПК-10	ПК-21	ПК-23	ПК-28	ПК-37	ПК-43	ПК-45		
Б3.В.ОД.8	Специальные электрические машины	ОК-7	ПК-2	ПК-3	ПК-6	ПК-8	ПК-14	ПК-39					
Б3.В.ОД.9	Электромеханические преобразователи систем автоматики и бытовой техники	ОК-7	ПК-2	ПК-3	ПК-6	ПК-10	ПК-39						
Б3.В.ОД.10	Управление электромеханическими преобразователями	ОК-7	ОК-11	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-15	ПК-28					
Б3.В.ОД.11	Электромеханические преобразователи в современных технологиях	ОК-7	ОК-11	ПК-1	ПК-5	ПК-14	ПК-15	ПК-18	ПК-20	ПК-23	ПК-38	ПК-39	ПК-43
		ПК-45	ПК-46	ПК-47									
Б3.В.ДВ.1.1	Введение в профессиональную деятельность	ОК-6	ОК-7	ОК-15	ПК-3	ПК-4	ПК-6	ПК-7	ПК-10				
Б3.В.ДВ.1.2	Основы профессиональной компетентности	ОК-7	ПК-3										
Б3.В.ДВ.2.1	Алгоритмы и методы решения задач профессиональной деятельности	ОК-1	ОК-6	ОК-7	ОК-11	ОК-12	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-6	ПК-7	ПК-10	ПК-19
		ПК-29	ПК-30	ПК-31	ПК-32	ПК-33	ПК-34	ПК-35	ПК-41	ПК-42			
Б3.В.ДВ.2.2	Применение персональных компьютеров в профессиональной деятельности	ОК-1	ОК-6	ОК-7	ОК-11	ОК-12	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-6	ПК-7	ПК-19	ПК-42
		ПК-10											
Б3.В.ДВ.3.1	Алгоритмизация, программирование и компьютерная графика в задачах электромеханики	ОК-1	ОК-7	ОК-11	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-10	ПК-12				

Б3.В.ДВ.3.2	Основы надежности электрических машин	ОК-7	ПК-37	ПК-38	ПК-48								
Б3.В.ДВ.4.1	Применение микропроцессоров в электромеханике	ОК-7	ОК-11	ПК-1									
Б3.В.ДВ.4.2	Моделирование переходных процессов в электрических машинах	ОК-7	ОК-11	ПК-38									
<b>Б4</b>	<b>Физическая культура</b>	ОК-16											
<b>У</b>	<b>Учебная практика</b>	ОК-7	ПК-6	ПК-7	ПК-19	ПК-38	ПК-39	ПК-42	ПК-32	ПК-34	ПК-35	ОК-11	ПК-1
		ПК-22											
<b>П</b>	<b>Производственная практика</b>	ОК-3	ОК-7	ОК-11	ПК-1	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-19	ПК-20	ПК-22	ПК-27
		ПК-32	ПК-34	ПК-35	ПК-36	ПК-37	ПК-38	ПК-39	ПК-42	ПК-43	ПК-44	ПК-45	ПК-46
		ПК-47	ПК-48	ПК-49	ПК-50	ПК-51							
<b>ИГА</b>	<b>Итоговая государственная аттестация</b>	<b>ОК-11</b>	<b>ОК-12</b>	<b>ПК-1</b>	<b>ПК-2</b>	<b>ПК-3</b>	<b>ПК-4</b>	<b>ПК-5</b>	<b>ПК-6</b>	<b>ПК-7</b>	<b>ПК-8</b>	<b>ПК-9</b>	<b>ПК-10</b>
		ПК-12	ПК-14	ПК-19	ПК-29	ПК-33							



Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов				ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам								
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	в том числе					Факт	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
							Ауд	из них					тр 1 [1]	тр 2 [1]	тр 3 [1]	тр 4 [1]	тр 5 [1]	тр 6 [1]	тр 7 [1]	тр 8 [1]
								Лек	Лаб	Пр										
<b>Итого</b>		37	28	7	4	5	4342	1409	945	1988	240	28.05	31.95	30.25	29.75	29.3	30.7	29.75	30.25	
<b>Итого по ООП (без факультативов)</b>		37	28	7	4	5	4342	1409	945	1988	240	28.05	31.95	30.25	29.75	29.3	30.7	29.75	30.25	
Б=50% В=50% ДВ(от В)=35.7%							50%	36%	24%	40%										
<b>Итого по циклам Б1, Б2, Б3</b>		37	21	7	4	5	3955	1409	945	1601	218	27.75	28.75	30	29.5	29	25.5	29.25	18.25	
Б=56% В=44% ДВ(от В)=42.8%							48%	37%	0%	63%										
Б1	Гуманитарный, социальный и экономический цикл	5	9				555	204		351	32	4.25	5	4	7.75	1.75	7.25	2		
Б1.Б	Базовая часть	4	3				315	66		249	18	2.25	5	2	5.75		3			
Б1.Б.1	Философия	4					54	18		36	3				3					
Б1.Б.2	История	2					54	18		36	3		3							
Б1.Б.3	Иностранный язык	4	1-3				162			162	9	2.25	2	2	2.75					
Б1.Б.4	Экономика	6					45	30		15	3						3			
Б1.В	Вариативная часть	1	6				240	138		102	14	2		2	2	1.75	4.25	2		
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	1	3				138	87		51	8			2	2	1.75	2.25			
Б1.В.ОД.1	Социология, политология, культурология	6	45				102	51		51	6				2	1.75	2.25			
Б1.В.ОД.2	Проведение		3				36	36			2			2						
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		3				102	51		51	6	2					2	2		
Б1.В.ДВ.1																				
1	Психология и педагогика		6				30	15		15	2							2		
2	Основы социальной педагогики																			
Б1.В.ДВ.2																				
1	Экономика промышленных предприятий		7				36	18		18	2								2	
2	Менеджмент и маркетинг																			
Б1.В.ДВ.3																				
1	Русский язык и культура речи		1				36	18		18	2	2								
2	Деловое общение и культура речи																			
Б=58% В=42% ДВ(от В)=48%							52%	41%	27%	32%										
Б2	Математический и естественнонаучный цикл	12	2	3			1134	468	306	360	60	15.5	19.75	13.75	3	8				
Б2.Б	Базовая часть	8	1				684	306	144	234	35	15.5	9.25	8.25		2				
Б2.Б.1	Высшая математика	1-3					306	144		162	16	5.75	5.75	4.5						
Б2.Б.2	Физика	1-3					216	108	54	54	11	3.75	3.5	3.75						
Б2.Б.3	Химия	1					54	18	36		3	3								
Б2.Б.4	Экология		5				36	18		18	2					2				
Б2.Б.5	Информатика	1					72	18	54		3	3								
Б2.Б.5.1	Информатика	1					18	18			1.25	1.25								
Б2.Б.5.2	информатика 2						54		54		1.75	1.75								
Б2.В	Вариативная часть	4	1	3			450	162	162	126	25		10.5	5.5	3	6				
Б2.В.ОД	Обязательные дисциплины	2	1	1			234	90	54	90	13		10.5	2.5						

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов			ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам								
							в том числе				Факт	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Ауд	из них				тр 1 [1]	тр 2 [1]	тр 3 [1]	тр 4 [1]	тр 5 [1]	тр 6 [1]	тр 7 [1]	тр 8 [1]
								Лек	Лаб			Пр	ЗЕТ						
62.В.ОД.1	Математические задачи электротехники и электроэнергетики		2	3			108	36		72	6		3.5	2.5					
62.В.ОД.2	Теоретическая механика	2					54	36		18	3		3						
62.В.ОД.3	Компьютерные технологии	1					72	18	54		4		4						
62.В.ОД.3.1	Компьютерные технологии	2					18	18			2		2						
62.В.ОД.3.2	Компьютерные технологии 2						54		54		2		2						
62.В.ДВ	Дисциплины по выбору	2		2			216	72	108	36	12			3	3	6			
<b>62.В.ДВ.1</b>																			
1	Физико-математические основы производства и передачи электроэнергии			4			54	18	36		3				3				
2	Программирование в задачах электроэнергетики																		
<b>62.В.ДВ.2</b>																			
1	Теоретические основы САПР	5					54	18	36		3				3				
2	Методы оптимизации																		
<b>62.В.ДВ.3</b>																			
1	Математические основы автоматизации и управления	5					54	18	18	18	3				3				
2	Статистические методы контроля качества технических систем																		
<b>62.В.ДВ.4</b>																			
1	Методы планирования экспериментов и обработки данных			3			54	18	18	18	3			3					
2	Моделирование в электроэнергетике и электромеханике																		
B=44% V=56% ДВ(от V)=30%																			
63	Профессиональный цикл	20	10	4	4	5	2266	737	639	890	126	8	4	12.25	18.75	19.25	18.25	27.25	18.25
<b>63.5</b>																			
<b>63.5.1</b>																			
63.5.1	Теоретические основы электротехники	34					162	54	54	54	9			4.25	4.75				
63.5.2	Электрические машины	4				4	108	36	54	18	6				6				
63.5.3	Общая энергетика		1				36	18	18		2	2							
63.5.4	Электротехническое и конструкционное материаловедение	3					72	36	36		4			4					
63.5.5	Безопасность жизнедеятельности	8					66	22	22	22	4								4
63.5.6	Теория автоматического управления	6					90	30	30	30	5					5			
63.5.7	Силовая электроника	4					90	36	36	18	5				5				
63.5.8	Электрические и электронные аппараты	5	4			4	126	36	54	36	7				3	4			
63.5.9	Электрический привод	5	6			5	102	36	30	36	7					5.25	1.75		
63.5.10	Электрооборудование и электроснабжение предприятий	6				6	120	45	30	45	7						7		
<b>63.8</b>																			
63.8	Вариантная часть	10	7	4	4	1	1294	388	275	631	70	6	4	4		10	4.5	27.25	14.25
<b>63.В.ОД</b>																			
63.В.ОД.1	Инженерная графика		1	2			72	18		54	4	2	2						



