

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**"ТУЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

Утверждаю:

Ректор ТулГУ

\_\_\_\_\_ М.В.Грязев

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2011 г.

Номер внутривузовской регистрации

**ООП 140400.62.01.01**

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**  
**140400 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**

**Профиль подготовки: Электрический привод и автоматика механизмов и технологических комплексов в различных отраслях хозяйства**

**Квалификация (степень) выпускника: бакалавр**

**Нормативный срок обучения: 4 года**

**Форма обучения: очная**

**Тула 2011 г.**

## ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем документе используются термины и определения в соответствии с Законом РФ "Об образовании", Федеральным Законом "О высшем и послевузовском профессиональном образовании", а также с международными документами в сфере высшего образования:

**область профессиональной деятельности** – совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении;

**объект профессиональной деятельности** – системы, предметы, явления, процессы, на которые направлено воздействие;

**вид профессиональной деятельности** – методы, способы, приемы, характер воздействия на объект профессиональной деятельности с целью его изменения, преобразования;

**бакалавриат** – комплекс приобретаемых путем специальной теоретической и практической подготовки знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых для определенной деятельности в рамках соответствующей области профессиональной деятельности;

**основная образовательная программа подготовки** – совокупность учебно-методических документов регламентирующих цели, ожидаемые результаты, содержание и реализацию образовательного процесса по определенному направлению, уровню и профилю подготовки;

**примерная основная образовательная программа высшего профессионального образования** (ПрООП ВПО) – система учебно-методических документов, сформированная на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и рекомендуемая университету для использования при разработке основных образовательных программ высшего профессионального образования в части: набора профилей; компетентностно-квалификационной характеристики выпускника; содержания и организации образовательного процесса; ресурсного обеспечения реализации основных образовательных программ высшего профессионального образования; итоговой аттестации выпускников;

**профиль** – направленность основной образовательной программы подготовки бакалавра на конкретный вид и (или) объект профессиональной деятельности;

**учебный цикл** - совокупность дисциплин (модулей) основной образовательной программы, обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере научной и (или) профессиональной деятельности;

**модуль** – часть образовательной программы или часть учебной дисциплины, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам воспитания, обучения;

**результаты обучения** – усвоенные знания, умения, навыки и освоенные компетенции;

**компетенция** - способность применять знания, умения, навыки и личностные качества для успешной деятельности в определенной области;

**зачетная единица** – мера трудоемкости образовательной программы;

В документе используются следующие сокращения:

**ВПО** - высшее профессиональное образование;

**ЗЕ** - зачетные единицы;

**ООП** - основная образовательная программа;

**ОК** - общекультурные компетенции;

**ПК** - профессиональные компетенции;

**ПрООП** - примерная основная образовательная программа;

**УЦ ООП** - учебный цикл основной образовательной программы;

**ФГОС ВПО** - федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования.

# 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ООП ВПО, реализуемая в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования Тульском государственном университете по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника и профилю подготовки *Электрический привод и автоматика механизмов и технологических комплексов в различных отраслях хозяйства* представляет собой систему документов, разработанную с учетом потребностей регионального рынка труда на основе ФГОС ВПО по соответствующему направлению подготовки, а также с учетом рекомендованной ПрООП ВПО.

ООП ВПО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, систему деятельности преподавателей, студентов, организаторов образования, средства и технологии оценки и аттестации качества подготовки студентов на всех этапах их обучения в вузе и включает в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

## 1.1 Нормативные документы для разработки ООП по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника

Нормативно-правовую базу разработки ООП ВПО составляют:

- Закон РФ «Об образовании» (от 10 июля 1992 года №3266-1);
- Федеральный закон Российской Федерации «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (от 22 августа 1996 года №125-ФЗ);
- Федеральный закон Российской Федерации «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта» (от 1 декабря 2007 года № 309-ФЗ);
- Федеральный закон Российской Федерации «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (в части установления уровней высшего профессионального образования)» (от 24 декабря 2007 года № 232-ФЗ);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 года № 71 «Об утверждении типового положения об образовательном учреждении высшего профессионального образования»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 1136 «Об утверждении перечня направлений подготовки (специальностей) высшего профессионального образования, по которым установлены иные нормативные сроки освоения основных образовательных программ высшего профессионального образования (программ бакалавриата, программ подготовки специалиста или программ магистратуры) и перечня направлений подготовки (специальностей) высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицу квалификации (степени) специалист»;
- Письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 13 мая 2010 г. № 03-956 «О разработке вузами основных образовательных программ»;
- Письмо Департамента профессионального образования Минобрнауки России от 31 марта 2011 г. № 12-532 «О профилях и специализациях ООП высшего профессионального образования»;
- ФГОС ВПО по направлению подготовки 140400, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 декабря 2009 г. № 710;
- Устав Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Тульский государственный университет».

## 1.2 Общая характеристика вузовской ООП ВПО

### 1.2.1 Цель (миссия) и задачи ООП ВПО по направлению подготовки

#### 140400 Электроэнергетика и электротехника

*Примерный текст:*

Целью ООП является обеспечение комплексной и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных специалистов в области профессиональной деятельности бакалавров, включающей 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, реализующие эти процессы

Задачами программы являются подготовка нового поколения выпускников в области «конкретный текст, относящийся к ООП»:

- владеющих навыками высокоэффективного использования «конкретный текст, относящийся к ООП»;
- готовых к применению современных «конкретный текст, относящийся к ООП»;
- готовых работать в конкурентоспособной среде на рынке труда «конкретный текст, относящийся к ООП» в условиях модернизации «конкретный текст, относящийся к ООП»;
- способных решать профессиональные задачи для достижения финансовой устойчивости и стратегической эффективности деятельности «конкретный текст, относящийся к ООП» на разных этапах ее жизненного цикла.

Обучение по данной ООП ориентировано на удовлетворение потребностей в «конкретный текст, относящийся к ООП» Тульской области и Российской Федерации в целом.)

### 1.2.2 Срок освоения ООП ВПО

Нормативный срок освоения ООП ВПО – 4 года, включая последипломный отпуск.

(Срок освоения ООП ВПО в годах указывается для конкретной формы обучения в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению).

### 1.2.3 Трудоемкость ООП ВПО

Трудоемкость освоения студентом данной ООП ВПО за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению (специальности) составляет 240 зачетных единиц и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП ВПО.

## 1.3 Требования к абитуриенту

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

## 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Областью профессиональной деятельности бакалавра по направлению подготовки 140400 с профилем подготовки *Электрический привод и автоматика механизмов и технологических комплексов в различных отраслях хозяйства* является профессиональной деятельности бакалавров, включающей 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, реализующие эти процессы

В число организаций и учреждений, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник по данному направлению подготовки (специальности) и профилю подготовки (специализации, магистерской программе) ВПО входят:

Городские электрические сети, (указываются типы организаций и учреждений, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник по данному направлению подготовки (специальности) и профилю подготовки (специализации, магистерской программы) ВПО).

## **2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускника по профилю подготовки *Электрический привод и автоматика механизмов и технологических комплексов в различных отраслях хозяйства* в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению подготовки являются: *Электрические станции и подстанции,*

(Указываются объекты профессиональной деятельности выпускника в соответствии с п. 4.2 ФГОС ВПО по данному направлению подготовки (специальности), в случае необходимости описывается специфика объектов профессиональной деятельности выпускника с учетом профиля его подготовки (специализации, магистерской программы) и региональным особенностям).

## **2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника**

В соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению подготовки выпускник с профилем подготовки *Электрический привод и автоматика механизмов и технологических комплексов в различных отраслях хозяйства* подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности:

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

## **2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник по направлению подготовки 140400 по профилю *Электрический привод и автоматика механизмов и технологических комплексов в различных отраслях хозяйства* должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности и профилем ООП ВПО:

*(Задачи профессиональной деятельности выпускника формулируются для каждого вида профессиональной деятельности по данному направлению и профилю подготовки (специализации, магистерской программе) ВПО на основе п. 4.4 соответствующих ФГОС ВПО и ПрООП ВПО и дополняются с учетом традиций вуза и потребностей рынка труда).*

# **3 КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ООП ВПО**

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

В результате освоения ООП ВПО выпускник должен обладать следующими компетенциями:  
**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 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 и 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).

#### **профессиональными:**

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).

Приложение 1 Структурная матрица формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВПО.

Приложение 2 Содержательно-логические связи учебных дисциплин (модулей), практик ООП.



## **4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВПО**

В соответствии со Статьей 5 Федерального закона Российской Федерации от 1 декабря 2007 года № 309-ФЗ, п. 39 Типового положения о вузе и ФГОС ВПО по направлению подготовки 140400 Электроэнергетика и электротехника содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом с учетом его профиля (специализации, магистерской программы), рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); другими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; календарным учебным графиком, методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий, и другими документами.

### **4.1 Структура ООП**

Основная образовательная программа бакалавриата предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- гуманитарный, социальный и экономический;
- математический и естественнонаучный;
- профессиональный

и разделов:

- физическая культура;
- учебная и производственная практики и/или научно-исследовательская работа;
- итоговая государственная аттестация.

Учебный цикл имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую вузом. Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяет студенту получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) для продолжения профессионального образования в магистратуре.

Базовая (обязательная) часть цикла "Гуманитарный, социальный и экономический цикл" должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин:

- история;
- философия;
- иностранный язык;
- экономика

Базовая (обязательная) часть профессионального цикла должна предусматривать изучение дисциплины

- теоретические основы электротехники;
- электротехническое и конструкционное материаловедение;
- общая энергетика;
- электрические машины;
- безопасность жизнедеятельности.

### **4.2 Календарный учебный график**

График учебного процесса и сводные данные по бюджету времени (в ЗЕ и неделях) приведены в приложении 3.

### 4.3 Учебный план подготовки

План отображает логическую последовательность освоения циклов и дисциплин, а также практик ООП, обеспечивающих формирование компетенций.

Рабочий учебный план, представлен в приложении 4.

### 4.4 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

В Приложении 4 приведены аннотации на рабочие программы всех дисциплин ООП по направлению подготовки (специальности) (*указать код*) (по профилю (специализации, магистерская программа) (*указать наименование*)).

Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) прилагаются.

### 4.5 Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся

#### 4.5.1 Программы учебных практик

При реализации данной ООП ВПО предусматриваются следующие виды учебных практик: \_\_\_\_\_

*(Указываются все виды учебных практик и приводятся их программы, в которых указываются цели и задачи практик, практические навыки, универсальные (общекультурные) и профессиональные компетенции, приобретаемые обучающимися. Указываются местоположение и время прохождения практик, а также формы отчетности по практикам.*

*Указывается перечень предприятий, учреждений и организаций, с которыми вуз имеет заключенные договоры.*

*В том случае, если практики осуществляются в вузе, перечисляются кафедры и лаборатории вуза, на базе которых проводятся те или иные виды практик, с обязательным указанием их кадрового и научно-технического потенциала.*

*Разрабатывается в соответствии с положением о практике.)*

Программа учебных практик прилагается.

#### 4.5.2 Программа производственной практики

При реализации данной ООП ВПО предусматриваются следующие виды производственных практик: \_\_\_\_\_

*(Указываются местоположение и время прохождения практик, а также формы отчетности по практике.*

*Указывается перечень предприятий, учреждений и организаций, с которыми вуз имеет заключенные договоры (в соответствии с требованием статьи 11, п.9 ФЗ «О высшем и послевузовском образовании»).*

Программа производственной практики прилагается.

#### 4.5.3 Программа научно-исследовательской работы

*(Данный раздел включается в ООП ВПО подготовки бакалавра в случае, если один из видов учебной практики заменяется научно-исследовательской работой.*

*В программе НИР указываются виды, этапы научно-исследовательской работы, в которых обучающийся должен принимать участие. Например:*

*изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;*

*участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;*

*осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию);*

*принимать участие в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов (партий) проектируемых изделий;*

*составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);  
выступать с докладом на конференции и т. д.*

*Для магистерских программ и программ подготовки специалистов в соответствии с ФГОС ВПО НИР обучающихся является обязательным разделом основной образовательной программы и направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и целями данной программы.*

*В ООП ВПО подготовки магистров и специалистов указываются виды, этапы НИР, формы контроля хода ее выполнения. При планировании и организации НИР необходимо руководствоваться требованиями к организации НИР обучающихся, сформулированными ФГОС ВПО по направлению подготовки).*

Программа научно-исследовательской работы прилагается.

## **5 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП ВПО**

### **5.1 Кадровое обеспечение реализации ООП ВПО**

*(В разделе необходимо разместить конкретные данные, отражающие следующие сведения о персональном кадровом обеспечении ООП ВПО:*

*- процент научно-педагогических кадров, имеющих, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и/или научно-методической деятельностью;*

*- долю преподавателей в процентах, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной ООП (должна быть не менее величины, указанной в ФГОС), ученую степень доктора наук и/или ученое звание профессора (должна быть не менее величины, указанной в ФГОС).*

*- доля в процентах преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений, привлеченных к участию в ООП (должна быть не менее величины, указанной в ФГОС).*

*- доля преподавателей в процентах от общего числа преподавателей, имеющими стаж практической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет (должна быть не менее величины, указанной в ФГОС).)*

### **5.2 Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ООП ВПО**

*(В разделе необходимо разместить конкретные данные, отражающие основные сведения о материально-технических условиях реализации ООП ВПО, а именно наличие:*

*- лекционных и других аудиторий, в том числе оснащенных мультимедийными средствами, для проведения аудиторных - занятий (лекций, практических работ, консультации и т.п.);*

*- перечень лабораторий по дисциплинам (перечислить), оснащенных необходимыми техническими средствами;*

*- аудиторий для самостоятельной учебной работы студентов;*

*- аудиторий для проведения учебных и производственных практик;*

*- аудиторий для научно-исследовательской работы студентов;*

*- помещений для преподавательской деятельности ППС, привлекаемого к реализации ООП ВПО;*

*- помещений для воспитательной работы со студентами и другое.)*

### **5.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ООП ВПО**

*(Должны быть приведены конкретные сведения, отражающие:*

- характеристику условий библиотечно-информационного обслуживания в вузе студентов и преподавателей при реализации конкретной ООП ВПО – наличие литературы в библиотеках вуза и выпускающей кафедры, учебно-методической документации по дисциплинам ООП в библиотеке и на кафедрах, доступ к электронно – библиотечным системам, возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе в процентах к количеству обучающихся, доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, иное;

- характеристику условий информационно-компьютерной поддержки деятельности основных участников и организаторов образовательного процесса по конкретной ООП ВПО (студентов, ППС, руководителей ООП) – наличие рабочих мест в компьютерных классах и залах, выхода в Интернет, обеспеченность необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, иное;

- удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, (определяется главной целью ООП, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе должен составлять не менее 20 процентов от общего объема аудиторных занятий);

- процент лекционных занятий в общем объеме аудиторных занятий;

- возможность широкого использования в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий и организации внеаудиторной работы (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов) с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся;

- возможность организации встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.)

## **6 ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ**

Концепцию формирования среды вуза, обеспечивающую развитие социально-личностных компетенций обучающихся, определяют стратегические документы университета:

- Стандарт СТ ТулГУ 7.5-02 – 2010 «Воспитательная и внеучебная работа с обучаемыми»;

- Программа духовно-нравственного и патриотического воспитания студентов Тульского государственного университета;

- Программа Тульского государственного университета «ТулГУ – вуз здорового образа жизни»;

- Положение о заместителе декана по внеучебной работе;

- Положение о заместителе заведующего кафедрой по воспитательной работе;

- Положение о кураторе учебной группы ТулГУ.

Социокультурная среда университета включает в себя:

- компоненты учебного процесса, реализуемые кафедрами гуманитарного факультета, кафедрами естественнонаучного и профессионального циклов;

- студенческое самоуправление;

- воспитательный процесс, осуществляемый в свободное время (внеучебные мероприятия);

- систему жизнедеятельности студентов в университете в целом (социальную инфраструктуру);

- университетское информационное пространство

и позволяет студентам получить навыки и успешно реализовывать свои возможности в широком спектре социальных инициатив.

В университете эффективно работают студенческие общественные объединения: профсоюзная организация студентов и аспирантов, центральный студенческий совет, студенческие советы общежитий. Деятельность в составе студенческих строительных и сельскохозяйственных отрядов, участие в субботниках и работах по самообслуживанию в общежитиях формирует у студентов опыт личностной ответственности, опыт проектной деятельности и самоуправления, опыт гражданского самоопределения и поддержки.

В университете применяются индивидуальные, микрогрупповые, групповые и массовые формы воспитательной работы: индивидуальная работа преподавателя со студентом и его родителями, проведение групповых собраний (кураторских часов), экскурсии, организация соревнований, конкурсов, фестивалей. Важную роль в воспитательном процессе играют массовые корпоративные мероприятия: университетские – празднование Дня знаний (1 сентября), собирающее более 3000 сотрудников и студентов; праздник «Дня Хвоста»; ежегодный митинг у стелы Памяти погибшим студентам и сотрудникам в годы Великой Отечественной войны, приуроченный ко Дню Победы; «Проводы русской зимы»; День физкультурника на территории учебно-оздоровительного комплекса ТулГУ «Политехник». На факультете ТТС – ежегодный студенческий автопробег «По дорогам Отечества». На ЕН факультете – экскурсионные поездки студентов в Москву в День химика, летние «Выездные сессии» химиков с проживанием в полевых условиях, конкурсами и соревнованиями. На лечебном – факультете возрожденное донорское движение. В институте международного образования - воспитание уважения к России, ее народу, традициям, праздникам, культуре и языку.

Важное место в стимулировании кооперативных форм межгруппового взаимодействия занимают публичные лекции для студентов университета руководителей ведущих оборонных предприятий города и встречи с представителями политических, промышленных, деловых и культурных элит. Университетский совет ветеранов Великой Отечественной войны, боевых действий, государственной и военной служб и ветеранов труда вносит свою лепту в патриотическое воспитание, проводя мероприятия, приуроченные к памятным датам (23 февраля, 9 мая, 22 июня) и дням воинской Славы. Важную роль отведена музеям и памятным местам университета. Большой популярностью пользуется музей университета, получивший свое виртуальное представление на сайте ТулГУ в проекте «Виртуальная экскурсия по музею ТулГУ». Университетский музей оружия каждый год посещает более 1000 человек. Активно используются минералогический музей горно-строительного факультета и музей инструментов механико-технологического факультета. Местом ежегодных митингов памяти павших студентов и сотрудников вуза является Стела памяти студентов и сотрудников института, погибших на фронтах Великой отечественной войны, сооруженная на месте первого митинга, откуда студенты добровольцы ушли на фронт в 1941 году, на деньги сотрудников и студентов университета, две мемориальные доски, расположенные на 3-ем учебном корпусе и корпусе института международного образования рассказывают о формировании Тульского рабочего полка и его участии в обороне Тулы.

Основной деятельностью студенческих научно-исследовательских, творческих и клубных объединений является реализация социально значимых проектов.

Совет молодых учёных (СМУ) и Студенческое и аспирантское научное общество (СиАНО) содействуют становлению и профессиональному росту студентов, аспирантов и молодых научных работников и специалистов, накоплению ими опыта, раскрытию их творческого потенциала, а также максимальному привлечению к проведению исследований по передовым научным направлениям и раскрытию научного потенциала молодёжи ТулГУ.

В студенческом клубе университета работают народный театр-студия “Риск”, студия спортивно-эстрадного танца “Фуэте”, литературный театр, клуб любителей художественной литературы, клуб знатоков “Что, где, когда?”, студенческий хор «Камертон», при активном участии Тульского городского студенческого центра работает диско-клуб “Глобус”, литературно-художественный театр «Мюсли», клуб интеллектуальных игр «Эрудит», который разыгрывает ежегодный Кубок ректора, на 10 отделениях курсов центра социально-гуманитарного образования при студенческом клубе регулярно занимаются около 500 студентов. Традицией в университете стало проведение вечеров отдыха, посвященных Международному дню солидарности студентов 17 ноября, “Татьянинию дню” 25 января, Международному дню 8 марта, а

также тематических вечеров для первокурсников “Знакомьтесь! Мы - первый курс!”, Новогодних балов, областных фестивалей молодых самодеятельных исполнителей “Золотая осень”, турниры КВН между командами факультетов, ежегодный бал-маскарад в стиле XIX века «Маски осени» (проект «ПолитехStyle» при Профкоме студентов и аспирантов).

Основные функции по организации спортивной работы в университете выполняют кафедра физического воспитания и спорта и спортивный клуб, организующий секционные занятия и спортивно-массовые мероприятия. Ежегодно в ТулГУ проводится более 30 соревнований, в которых принимает участие около 4 тысяч человек, в том числе Спартакиада университета по 12 видам спорта. Высокий уровень общественного признания имеют памятные соревнования, ежегодно проводимые в университете: мемориал заслуженного тренера РФ по легкой атлетике Юрия Николаевича Красноглазова, воспитавшего призеров олимпийских игр Юлию Табакову и Олесю Зыкину; мемориал участника Олимпийских игр 1960 года в Риме, профессора университета Евгения Александровича Момоткова, волейбольный турнир памяти заслуженного тренера РСФСР Владимира Фризена.

В университете разработан комплекс мер, способствующий адаптации студентов первого курса: разработана «Памятка первокурсника», посещение музеев университета, спортивная игра «Вперед по Тропе!», смотр творчества студентов 1-2 курсов.

Для организации культурно-массовой работы в университете имеется серьезная материально-техническая база: выделено 10958 кв.м. площадей в корпусах и общежитиях. Продолжает расти количество площадей выделяемых для организации спортивной и физкультурно-оздоровительной работы за счет ввода в строй новых спортивных объектов.

В университете имеется Программа по социальной поддержке студентов, утвержденная Ученым Советом университета, по которой в соответствии с установленным законодательством оказывается целевая комплексная помощь таким категориям студентов, как сироты и дети из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, студенты-инвалиды, студенты-родители, беременные студентки и т.д.

К услугам иногородних студентов предоставляется обширная инфраструктура студенческого городка, включающая четыре общежития с уютными комнатами для проживания, гостиничный комплекс, благоустроенный профилакторий, комбинат общественного питания, спортивный комплекс. На территории студгородка функционируют центр планирования семьи, проводится фестиваль будущих родителей. Студенты имеют возможность получать бесплатные медицинские услуги в вузовской поликлинике, комплексное санаторное лечение и рациональное питание в вузовском санатории-профилактории (130 мест, ежегодно – около 1400 человек), отдохнуть на летней загородной базе «Политехник», расположенную в сосновом бору на берегу реки Оки (250 мест, ежегодно около 600 человек), воспользоваться услугами университетского детского сада.

В процессе обучения студенты ежегодно проходят медицинские осмотры, при которых особое внимание уделяется учащимся, приехавшим на обучение из районов, пострадавших в результате аварии на ЧАЭС, инвалидам, имеющим хронические заболевания. Регулярно проводятся специфические медосмотры иностранных учащихся.

В вузовском информационном пространстве функционирует студенческий центр информации и рекламы, студенческая аудио-, видео-, фотостудия, студенческий журнал "Импульс", «Университетская газета», проекты на сайте университета «Прямая линия с ТулГУ – Задай вопрос ректору ТулГУ М.В. Грязеву», «Лица университета», «Нам важно Ваше мнение». «Новости университета на главной Яндекс», «Наш микроблог в твиттере», «Наш клуб в Контакте», «Наша страница в Facebook».

Социально-личностное становление студентов сопровождается социолого-психологическим мониторингом, проводимым социологической лабораторией университета, кафедрами гуманитарного факультета.

В университете разработана система оценки внеучебной воспитательной работы со студентами. Ежегодно подводятся результаты рейтинга факультетов по этому направлению. Введена практика ежегодных отчетов факультетов, кафедр, структурных подразделений, участвующих в организации воспитательной работы.

В университете разработана система поощрения (морального и материального) за дости-

жения в учебе, развитие социокультурной среды. Формами поощрения за достижения в учебе и внеучебной деятельности студентов являются:

- именные стипендии: Президента и Правительства РФ, им. Владимира Потанина, стипендии и гранты администрации Тульской области и города Тулы, именные стипендии факультетов университета;

- грамоты, дипломы, благодарности;

- организация экскурсионных поездок, выделение билетов на культурно-массовые мероприятия, внеочередное направление на оздоровление и отдых.

Социокультурная среда университета обеспечивает комплекс условий для профессионального становления специалиста, социального, гражданского и нравственного роста, естественность трансляции студентам норм взаимоотношений, общения, организации досуга, быта в общежитии, отношений к будущей профессии, формирует мотивацию учебной деятельности.

## **7 НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП**

В соответствии с ФГОС ВПО и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися ООП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся осуществляются в соответствии с Основными положениями балльно-рейтинговой системы, Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов в ТулГУ и Порядком проведения зачетов, экзаменов и ликвидации академических задолженностей.

Балльно-рейтинговая система оценки успеваемости студентов является составной частью системы качества обучения. Она позволяет осуществлять комплексную оценку результативности учебной работы студентов и качества освоения ими ООП. Ее использование повышает мотивацию студентов к освоению ООП за счет более высокой дифференциации оценки их учебной работы, стимулирует регулярную и результативную аудиторную и самостоятельную работу студентов в семестре, ведет к повышению уровня учебно-организационной и методической работы кафедр и факультетов.

### **7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО и рекомендациями ПрООП ВПО по направлению подготовки (специальности) \_\_\_\_\_ для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы соответствующие фонды оценочных средств. Эти фонды включают: .....

.....

Образцы фондов оценочных средств прилагаются.

(В соответствии с требованиями ФГОС ВПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП ВПО вуз создает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации). Эти фонды могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ / проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Рекомендуется на основе требований ФГОС ВПО и рекомендаций ПрООП ВПО по соответствующему направлению подготовки разработать:

- *структурную матрицу формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВПО (Рекомендуемый шаблон матрицы дан в приложении Б);*

- методические рекомендации преподавателям по разработке системы оценочных средств и технологий для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплинам (модулям) ООП ВПО (заданий для контрольных работ, вопросов для коллоквиумов, тематики докладов, эссе, рефератов и т.п.);

- методические рекомендации преподавателям по разработке системы оценочных средств и технологий для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) ООП ВПО (в форме зачетов, экзаменов, курсовых работ / проектов и т.п.) и практикам).

## **7.2 Итоговая государственная аттестация студентов-выпускников вуза**

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

Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы. Государственный экзамен вводится по решению Ученого совета вуза.

*(Вузу рекомендуется на основе Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений РФ, утвержденного Минобрнауки РФ, требований ФГОС ВПО и рекомендаций ПроОП по соответствующему направлению подготовки разработать и утвердить требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ, а также требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена (в случае решения Ученого совета вуза о его проведении).)*

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

ТулГУ имеет официальные процедуры утверждения, периодической проверки и мониторинга образовательных программ, что подтверждается следующими документами: РК ТулГУ «Руководство по качеству»; Информационной картой процесса ИК – 2.1.2 «Проектирование и разработка образовательных программ», СТ ТулГУ 7.5.1. Стандарт университета. Система менеджмента качества. Управление учебным процессом и текущими приказами и распоряжениями.

Университет осуществляет регулярную проверку хода разработки и содержания основных образовательных программ и УМК, а также их реализации, включая проверку внешними экспертами: анализ учебных планов во Всероссийском центре (г. Шахты).

Для оценки качества подготовки выпускников университет на постоянной основе взаимодействует с работодателями, представителями рынка труда и другими организациями, что подтверждается письмами, договорами с организациями-работодателями, отзывами работодателей, проведением Ярмарок-вакансий.

Студенты университета принимают участие в процедурах гарантии качества образовательных программ, что подтверждается результатами анкетирования студентов о качестве учебного процесса, отчетом по результатам опроса студентов, в которых содержатся вопросы.

В ТулГУ осуществляется сбор, анализ и использование информации о качестве образовательных программ, которое оценивается на основе: результатов анкетирования первокурсников и выпускников, сбора отзывов от предприятий - работодателей, сбора и систематизации благодарственных писем, анализа претензий потребителей, результатов рейтинга вузов РФ и заключения экспертных комиссий различного уровня.

В ТулГУ разработаны стандарты, системы менеджмента качества по описанию процессов обеспечения качества образовательных программ, в том числе:

- СТ ТулГУ 7.5 - 01. Стандарт университета. Система менеджмента качества. Реализация основных образовательных программ;

- СТ ТулГУ 7.5.1. Стандарт университета. Система менеджмента качества. Управление учебным процессом;

- СТ ТулГУ 8.2.3-01. Стандарт университета. Система менеджмента качества. Контроль учебного процесса в ТулГУ;

- СТ ТулГУ 8.2.4-01. Стандарт университета. Система менеджмента качества. Итоговая государственная аттестация выпускника.



В ТулГУ разработаны и применяются критерии и согласованные с ними процедуры оценки знаний и умений студентов:

- Положение о системе оценки знаний студентов при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации в Тульском государственном университете;

- Положение о текущей и промежуточной аттестации;

- СТ ТулГУ 8.2.4-01. Стандарт университета. Система менеджмента качества. Итоговая государственная аттестация выпускника

Квалификация ППС обеспечивается следующими мероприятиями:

- подготовкой кадров высшей квалификации по программам научного послевузовского образования в аспирантуре и докторантуре;

- повышением квалификации ППС (не реже одного раза за пять лет, в соответствии с планом повышения квалификации, ежегодными приказами Федерального агентства по образованию «О повышении квалификации профессорско - преподавательского состава государственных образовательных учреждений ВПО, находящихся в ведении Федерального агентства по образованию», Инструктивными письмами Федерального агентства по образованию);

- присвоением ученых степеней ППС университета посредством диссертационных советов.

- присвоением ученых званий работникам университета согласно Положению о порядке присвоения ученых званий (постановление Правительства РФ № 194 от 29.03.2002 г.).

- присвоением ученых званий «Доцент ТулГУ» и «Профессор ТулГУ»

- ежегодными стажировками преподавателей в вузах России и за рубежом, на предприятиях Тулы и РФ;

- профессиональной переподготовкой для получения дополнительной квалификации, в том числе и по программе «Преподаватель высшей школы».

Преподаватели обладают умением и опытом, а также достаточной полнотой знаний преподаваемой учебной дисциплины, которые необходимы для эффективной передачи знаний студентам, что подтверждается дипломами об образовании и квалификационными документами по соответствующему профилю. Полнота знания и понимания преподавательским составом преподаваемого предмета также подтверждается результатами централизованного Интернет-тестирования студентов и результатами текущего и промежуточного контроля знаний студентов.

Анализ качества преподавания в ТулГУ проводится путем оценки результатов контроля учебного процесса, рейтинга преподавателей, повышения квалификации ППС, опроса студентов о качестве, взаимопосещений занятий ППС.

*(В данном разделе может быть изложена информация о международном сотрудничестве, порядке реализации совместных с зарубежными партнерами ООП и мобильности студентов и преподавателей и т.д.)*

## **9 РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ООП ВПО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ**

Регистрация разработанной ООП ВПО осуществляется учебно-методическим управлением с фиксацией даты и присвоенного идентификационного номера.

ООП ВПО ежегодно обновляется в части состава дисциплин (модулей), установленных в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), программ учебной и производственной практик, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

При внесении изменений в содержание ООП ВПО новый документ проходит регистрацию с присвоением очередного индекса версии (В1 – первоначальный документ, а далее В2, В3, В4 и т.д.).

Аналогично регистрируются все программы дисциплин и практик.

**Коллектив разработчиков:**

от ГОУ ВПО «Тульский государственный университет»

\_\_\_\_\_

**Степанов В.М. зав. кафедрой**

**Электроэнергетики, д.т.н., проф.**

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

**Представители работодателей:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

**Согласовано:**

**Проректор по учебной работе**

**С.А. Руднев**

**Начальник УМУ**

**М.А. Анисимова**

Документ одобрен на заседании Ученого совета САУ факультета

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**Председатель Ученого совета**

**Соловьев А.Э.(И.О.Фамилия)**

## **Приложение 1**

Структурная матрица формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки (специальности) (указать код и наименование ООП) профилю (специализации, магистерской программе) (указать наименование)



## Приложение 2

График учебного процесса и сводные данные по бюджету времени (в ЗЕ и неделях)

**Базовое образование:** Среднее (полное) общее образование  
151000 Технологические машины и оборудование

**Направление:** бакалавр

**Профиль:** 4года  
очная

**Квалификация:** бакалавр

**Срок обучения:** 4года

**Форма обучения:** очная

Табл.1

Курс	Сентябрь		Октябрь		Ноябрь		Декабрь		Январь		Февраль		Март		Апрель		Май		Июнь		Июль		Август	
	ЗЕ	Неделя	ЗЕ	Неделя	ЗЕ	Неделя	ЗЕ	Неделя	ЗЕ	Неделя	ЗЕ	Неделя	ЗЕ	Неделя	ЗЕ	Неделя	ЗЕ	Неделя	ЗЕ	Неделя	ЗЕ	Неделя	ЗЕ	Неделя
I																								
II																								
III																								
IV																								
V																								

Табл.1

Теоретическое обучение     Экзаменационная сессия     Выпускная квалификационная работа     Итоговые экзамены  
 Учебная практика     Производственные практики     Преддипломная практика     Каникулы     Пропуск

Табл.2

Курс	Теоретическое обучение		Экзаменационная сессия		Учебная практика		Производственная практика		Итоговая аттестация		Каникулы		Теоретическое обучение + экзаменационная сессия		Всего за семестр		Всего за год	
	ЗЕ	Неделя	ЗЕ	Неделя	ЗЕ	Неделя	ЗЕ	Неделя	ЗЕ	Неделя	ЗЕ	Неделя	ЗЕ	Неделя	ЗЕ	Неделя	ЗЕ	Неделя
I	26	17	3	4							2	29	21	29	21	60	52	
II	24	17	4	4	2						6	28	21	31	23	60	52	
III	26	17	3	4							2	29	21	29	21	60	52	
IV	24	17	4	4			3	2			6	28	21	31	23	60	52	
V	26	17	3	4							2	29	21	29	21	60	52	
VI	21	17	4	3			6	4			5	25	20	31	24	60	52	
VII	21	15	3	2							2	24	17	24	17	60	52	
VIII	21	15	3	2					12	8	8	24	17	36	25	60	52	
IX																		
X																		
Итого	189	132	27	27	3	2	9	6	12	8	33	216	159	240	175	240	208	

Табл.  
3

III. План учебного процесса (Данные по циклам дисциплин приведены в отдельной таблице)

Наименование цикла дисциплины	ВСЕГО Зачетных единиц													ВСЕГО часов											
	Итого	Итого	Семестры										Итого	Итого	Аудиторная работа							Сам. Раб.			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			Всего	Лекц.	Прак.	Лаб.	Ин.	Д.	Всего				
																							Итого	Всего	Лекц.
1 ГСЭ	30	30	8	3	8	3	4	4											385	149	236				695
2 Естественнонаучный	70	70	15	14	17	16	8												1139	527	425	187			1381
3 Профессиональный	114	114	6	11	4	12	18	19	24	20									1628	827	535	266			2476
4 Физическая культура	2	2					2												408		408				
5 Практики	12	12		3		3																			432
6 ИГА	12	12								12															432
<b>ИТОГО</b>	<b>240</b>	<b>240</b>	<b>29</b>	<b>31</b>	<b>29</b>	<b>31</b>	<b>29</b>	<b>31</b>	<b>24</b>	<b>36</b>								<b>8968</b>	<b>3560</b>	<b>1503</b>	<b>1604</b>	<b>453</b>			<b>5416</b>

Наименование работ	Итого	Итого	Семестры										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
													Итого
Число часов всех занятий в неделю	54	57	53	51	53	51	53	46	51	50			
Число часов аудиторных занятий в неделю	32	24	27	26	28	27	26	17	20	19			
Число часов всех занятий	8968	8976	1112	1184	1112	1184	1112	1112	864	1296			
Из них всех аудиторных занятий	5300	3560	527	510	544	527	510	357	300	285			
Из них лекций	2650	1503	153	204	170	255	238	153	165	165			

Число курсовых работ и проектов	8		1	1		2	1	2	1				
Число РГР, КР, ТР, ККР	22	2	3	3	3	3	3	3	3	2			
Число зачетов	35	6	7	6	6	6	2	1	1				
Число дифференцировочных зачетов	7	2			2		1	1	1				
Число экзаменов	27	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3		
<b>Всего число экзаменов и зачетов</b>	<b>69</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>			

# Приложение 3

## Рабочий учебный план

Код дисциплины	Наименование дисциплины	Кафедра	Зачетных Единиц												Всего часов		В том числе					Итоговый контроль (М.Е. семестров)			КР	КР, ГР, КСР, ПБ				
			семестры												ФАКТ	План	Всего	Аудиторная работа				Сам-я работа	Указ	Зач			Диф. Зач	М.Е. сем	М.Е. сем	М.Е. сем
			1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4				1	2	3	4									
План	ФАКТ	1	2	3	4	5	6	7	8	План	ФАКТ	Всего	Лекц	Практ	Лаб	Инд	Всего	Указ	Зач	Диф. Зач	М.Е. сем	М.Е. сем	М.Е. сем	КР	КР, ГР, КСР, ПБ					
1_ГСЗ	1_ГСЗ		30	30	8	3	8	3	4	4	1080	1080	385	149	236			695												
1_ГСЕ	Базовая часть		18	18	6	3	5		4		648	648	238	85	153			410												
1Б 01	Иностранный язык	И.Яз.	8	8	2	3	3				288	288	102		102			186			1,2	3								
1Б 02	История	ИстК	4	4	4						144	144	51	34	17			93			1									
1Б 03	Философия	Философ	4	4					4		144	144	51	34	17			93			6									
1Б 04	Основы социального государства	СяП	2	2					2		72	72	34	17	17			38			3									
1_ГСЕ	Вариативная часть		12	12	2	3	3		4		432	432	147	64	83			285												
1В 01	Экономика машиностроения	ЭкУ	4	4					4		144	144	45	30	15			99			8				КСР	8				
1В 02	Психология социального взаимодействия	Психолог.	3	3					3		108	108	34		34			74			3									
1В 03	Правоведение	УППК	3	3					3		108	108	34	34				74			5									
1В 04	Риторика и основы делового общения	Рус.Яз.	2	2	2						72	72	34		34			38			1									
1В 05	Русский язык и культура речи																													
2_ЕН	2_Естественнонаучный		70	70	15	14	17	16	8		2520	2520	1139	527	425	187		1381												
2_ЕН	Базовая часть		51	51	11	14	13	8	5		1836	1836	816	391	255	170		1020								ТР 1,2,3,4				
2Б 01	Математика	Мат.М	14	14	4	4	3	3			504	504	255	136	119			249			2,4	3	1							
2Б 02	Физика	Физик	10	10			4	4	2		360	360	187	102	51	34		173			2,3	4								
2Б 03	Информатика	ТСИИП	6	6	3	3					216	216	68	17		51		148			2	1		2						
2Б 04	Химия	Химик	4	4	4						144	144	51	34	17			93			1									
2Б 05	Теоретическая механика	Теор.Мех.	6	6		3	3				216	216	119	68	51			97			3	2		3						
2Б 06	Компьютерные технологии	ТСИИП	6	6			3	3			216	216	68		68			148			3,4			КСР	3,4					
2Б 07	Математическое моделирование технологических машин	ТСИИП	5	5					5		180	180	68	34	34			112			5			КСР	5					
2_ЕН	Вариативная часть		19	19	4	4	8	3			684	684	323	136	170	17		361												
2В 01	Адаптивная механика	Мат.М	2	2	2						72	72	34		34			38			1									
2В 02	Адаптивная физика	Физик	2	2	2						72	72	34		34			38			1									
2В 03	Физико-механические процессы вязкости технологий	ФХИП	2	2					2		72	72	34	17	17			38			4									
2В 04	Прикладная механика																													
2В 05	Сопротивление материалов	Мех.Мат.	4	4					4		144	144	68	34	17	17		76			3									
2В 06	Теория машин и механизмов	ПМрДМ	3	3					3		108	108	51	34	17			57			4									
2В 07	Детали машин и основы конструирования	ПМрДМ	6	6					3	3	216	216	102	51	51			114			4	5		5						



## Приложение 4

### АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН ООП

#### **Б.1. Гуманитарный, социальный и экономический циклы;**

##### Аннотация программы учебной дисциплины XXXXXX

###### 1. Цель задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является...

Задачами дисциплины являются:

- 
- 
- 

###### 2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен :

знать:

- 

- уметь:

- владеть:

###### 3. Содержание дисциплины.

##### Аннотация программы учебной дисциплины XXXXXXXX

###### 1. Цель задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является...

Задачами дисциплины являются:

- 
- 
- 

###### 2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен :

- знать:

- 

- уметь:

- владеть:

###### 3. Содержание дисциплины.



## Б.2. Естественнонаучный цикл

### Аннотация программы учебной дисциплины **ИНФОРМАТИКА**

#### 1. Цели и задачи дисциплины:

Цель преподавания дисциплины «Информатика» - обеспечить базовую подготовку студентов в области использования средств вычислительной техники.

Курс знакомит студентов с назначением и принципом действия современных персональных компьютеров, основами алгоритмизации и технологии программирования научно-технических задач, языками программирования высокого уровня, технологией обработки и отладки программ, современным программным обеспечением, методами решения типовых инженерных задач и их программной реализацией.

#### 2. Место дисциплины в структуре ООП:

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению подготовки **140400 Электроэнергетика и электромеханика** ООП бакалавриата, дисциплина «Информатика» относится к математическому и естественнонаучному циклу.

Специальной подготовки для освоения данной дисциплины не требуется.

#### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-9);

Способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ПК-1)

Иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях; осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ (ПК-2);

Уметь проводить расчеты по проекту сетей в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ (ПК-14);

В результате изучения дисциплины студент должен:

##### **Знать:**

современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств;

возможности, принципы построения и правила использования наиболее распространенных пакетов прикладных программ общего назначения (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных) и компьютерных средств связи

основные принципы организации записи хранения и чтения информации в ЭВМ.  
аппаратную реализацию ЭВМ.

основы организации операционных систем MS DOC и Windows.

основы организации и функционирования глобальных и локальных сетей ЭВМ.

основные приемы алгоритмизации и программирования на языке высокого уровня  
C++;

**Уметь:**

работать с программными средствами общего назначения, соответствующими современным требованиям;

пользоваться электронными таблицами или системами управления базами данных;

решить поставленную задачу, используя алгоритмический язык высокого уровня C++ и необходимое программное обеспечение (среды Qt и Qt Eclipse Integration);

использовать ЭВМ для решения функциональных и вычислительных задач, наиболее часто встречающихся в инженерной практике;

пользоваться математическими пакетами Mathcad и MathLab;

**Владеть:**

технологией работы на ПЭВМ в операционных системах MS DOC и WINDOWS;

компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации;

приемами структурированного, объектно-ориентированного и обобщенного программирования на языке C++ ;

методами имитационного компьютерного моделирования процессов и явлений;

приемами антивирусной защиты.

**4. Содержание дисциплины.**

№	Наименование модулей	(ОК, ПК)
1	<b>Модуль 1.</b> Общие вопросы информатики	ОК9, ПК1
2	<b>Модуль 2.</b> Операционные системы MS DOC и WINDOWS	ОК9, ПК2
3	<b>Модуль 3.</b> Обработка информации в системе MS OFFICE	ОК9, ПК2
4	<b>Модуль 4.</b> Программирование на языке высокого уровня C++	ОК9, ПК2
5	<b>Модуль 5.</b> Имитационное компьютерное моделирование в пакетах MATCAD и MATLAB	ОК9, ПК2

**Аннотация программы учебной дисциплины  
XXXXXXX**

**1. Цель задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является...

Задачами дисциплины являются:

-  
-  
-

**2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины студент должен :

- **знать:**

- **уметь:**

- **владеть:**

### **3. Содержание дисциплины.**

### **Б.3. Профессиональный цикл**

#### Аннотация программы учебной дисциплины **ОБЩАЯ ЭНЕРГЕТИКА**

##### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является получение знаний по основам теории выработки электрической и тепловой энергии, изучению принципов работы, конструктивных схем, основных характеристик энергетических установок.

##### **Задачами дисциплины являются:**

- в ознакомлении с основами превращения различных видов энергии в другие виды энергии;
- в творческом использовании полученных знаний при эксплуатации энергетических установок, рационального использования топливно-энергетических ресурсов.

##### **2 Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

###### **В результате изучения дисциплины студент должен:**

- **знать:** основы общей энергетики, включая основные методы и способы преобразования энергии, технологию производства электроэнергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях, нетрадиционные и возобновляемые источники электроэнергии;
- **уметь:** формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде научно-технического отчета с его публичной защитой;
- **владеть:** методами анализа способов и технологий производства и преобразования электроэнергии.

##### **3 Содержание дисциплины**

Тепловые и атомные электрические станции. Типы тепловых и атомных электростанций. Схема преобразования энергии на ТЭС. Типы ядерных реакторов. Паровые турбины. Гидроэнергетические установки. Процесс преобразования гидроэнергии в электрическую на различных типах гидроэнергоустановок. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии. Социально-экономические аспекты применения источников электроэнергии.

#### Аннотация программы учебной дисциплины **КОНСТРУКЦИОННЫЕ И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

##### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование знаний и принципов использования электротехнических и конструкционных материалов в устройствах электротехники, электроэнергетики и электроники.

##### **Задачами дисциплины являются:**

- изучение видов и классификации современных материалов;
- изучение основ материаловедения и технологии конструкционных материалов;
- изучение и анализ взаимосвязи между основными характеристиками материалов, их структурой и процессами, происходящими в них при воздействии таких внешних факторов, как высокие и низкие температуры, высокая влажность, механические нагрузки, химические агрессивные среды, ионизирующие излучения.
- освоение методик выбора конструкционных электротехнических материалов.

##### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать:** основы материаловедения и технологии конструкционных материалов; электротехнические материалы в качестве компонентов электроэнергетического оборудования;

- уметь: применять и производить выбор конструкционных электротехнических материалов;
- владеть: методами выбора конструкционных электротехнических материалов.

### **3. Содержание дисциплины**

Физические процессы в диэлектрических материалах. Электропроводимость диэлектриков. Диэлектрические потери. Пробой диэлектриков. Физико-химические и механические свойства диэлектриков. Газообразные и жидкие диэлектрики. Пластические конструкционные материалы. Керамические изоляционные материалы. Изоляция электрических машин и аппаратов. Проводниковые и сверхпроводниковые материалы. Магнитные материалы.

**XXXXXX**

#### **1. Цель задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является...

Задачами дисциплины являются:

- 
- 
- 

#### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины студент должен :

**знать:**

- 

**- уметь:**

**- владеть:**

#### **3. Содержание дисциплины.**

Приложение 4

### **Б.4. Физическая культура**

**Аннотация программы учебной дисциплины**

**XXXXXXXX**

#### **1. Цель задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является...

Задачами дисциплины являются:

- 
- 
- 

#### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины студент должен :

- **знать:**

- **уметь:**

- **владеть:**

### **3. Содержание дисциплины.**

## **Б.5. Учебная практика**

### **1. Цель задачи практики**

Целью практики является...

Задачами практики являются:

- 
- 
- 

### **2. Требования к уровню освоения практики**

В результате прохождения практики студент должен :

- **знать:**

- **уметь:**

- **владеть:**

### **3. Содержание практики.**

Приложение 4

## **Б.6. Производственная практика**

### **1. Цель задачи практики**

Целью практики является...

Задачами практики являются:

- 
- 
- 

### **2. Требования к уровню освоения практики**

В результате прохождения практики студент должен :

**- знать:**

**- уметь:**

**- владеть:**

**3. Содержание практики.**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ .....	2
1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	3
1.1 Нормативные документы для разработки ООП по направлению подготовки (специальности) (код и наименование) .....	3
1.2 Общая характеристика вузовской ООП ВПО .....	4
1.2.1 Цель (миссия) и задачи ООП ВПО по направлению подготовки (специальности) (код и наименование ООП) .....	4
1.2.2 Срок освоения ООП ВПО .....	4
1.2.3 Трудоемкость ООП ВПО .....	4
1.3 Требования к абитуриенту .....	4
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	4
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника .....	4
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника .....	5
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника .....	5
2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника .....	5
3 КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ООП ВПО .....	5
4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВПО .....	9
4.1 Структура ООП .....	9
4.2 Календарный учебный график .....	9
4.3 Учебный план подготовки .....	10
4.4 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) .....	10
4.5 Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся .....	10
4.5.1 Программы учебных практик .....	10
4.5.2 Программа производственной практики .....	10
4.5.3 Программа научно-исследовательской работы .....	10
5 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП ВПО .....	11
5.1 Кадровое обеспечение реализации ООП ВПО .....	11
5.2 Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ООП ВПО .....	11
5.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ООП ВПО .....	11
6 ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ .....	12
7 НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП .....	15
7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации .....	15
7.2 Итоговая государственная аттестация студентов-выпускников вуза .....	16
8 ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ .....	16
9 РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ООП ВПО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ .....	17
Приложение 1 .....	18
Приложение 2 .....	20
Приложение 3 .....	22
Приложение 4 .....	24