



Тувинский государственный университет

Основная образовательная программа по направлению подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника,

Описание основной образовательной программы



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УРиК ТувГУ

Л.К. Будук-оол

26 ноября 20 15 г.

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Основная образовательная программа по направлению подготовки

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Описание основной образовательной программы

СМК

Дата введения: 03.10.2015

Протокол заседания Совета
инженерно-технического факультета
№ 3 «24» ноября 20 15 г.

КЫЗЫЛ, 2015

	Должность	Фамилия/ Подпись	Дата
Разработал	Зав. кафедрой общинженерных дисциплин	А.С. Кысыдак	23.11.15
Согласовал	Декан инженерно-технического факультета	С.Ч. Монгуш	23.11.15
Согласовал	Руководитель практик ТувГУ	О.М. Монгуш	23.11.15
Согласовал	Руководитель УМУ	Е.В. Крум	23.11.15

Версия: 3.0

Стр. 1 из 22

Версия: 3.0

Стр. 1 из 29



Тувинский государственный университет

Основная образовательная программа по направлению подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Описание основной образовательной программы

Содержание

1	Общие положения	3
2	Характеристика профессиональной деятельности выпускника	4
3	Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП	7
4	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП	9
5	Порядок утверждения и изменения ООП	10
6	Матрица компетенций по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (приложение 1).	11
7	Рецензии на ООП (приложение 2).	25



1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая ФГБОУ ВПО «Тувинский государственный университет» по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО), 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 Нормативную правовую базу разработки ООП бакалавриата составляют:

- Федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании» (от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ);
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» высшего образования (бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 03 сентября 2015 года № 955;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Примерная основная образовательная программа (ПрООП ВО) по направлению подготовки Электроэнергетика и электротехника, утвержденная по профилю «Электроснабжение»;
- Устав Тувинского государственного университета;
- Другие локальные акты ТувГУ (положения, инструкции и т.д.).

1.3 Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего образования (бакалавриат) по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

ООП ВО является программой первого уровня высшего профессионального образования. Выпускнику по данному направлению подготовки присваивается квалификация академический бакалавр.

Целью (миссией) ООП ВО является подготовка бакалавра техники и технологии по направлению Электроэнергетика и электротехника и развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

В области воспитания целью ООП ВО по данному направлению подготовки является с одной стороны становление и формирование культурной личности, обладающий высоким уровнем социальной компетенции, ответственности, гражданской позицией и толерантностью, а с другой стороны, ее подготовка к самостоятельному проектированию



профессионального и личностного развития, творческому, позитивному отношению к работе и миру в целом.

В области обучения целью ООП ВО по данному направлению подготовки является формирование компетентного специалиста, способного решать профессиональные задачи в области энергетики, определяющих их готовность к самостоятельной жизни.

Срок освоения ООП ВО по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, при очной форме обучения в соответствии с ФГОС ВО составляет 4 года.

Трудоемкость ООП

Трудоемкость освоения студентом данной ООП ВО за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки составляет 240 зачетных единиц и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП ВО. Трудоемкость программы по очной форме обучения составляет 60 ЗЕТ в год.

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП ВО

Абитуриент, поступающий на ООП по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании. Абитуриент, поступающий на данное направление подготовки бакалавров, должен иметь балл ЕГЭ по профилирующему предмету (математика) не ниже 50.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программы бакалавриата включает:

совокупность технических средств, способов и методов осуществления процессов: производства, передачи, распределения, преобразования, применения и управления потоками электрической энергии; разработку, изготовление и контроль качества элементов, аппаратов, устройств систем и их компонентов, реализующих выше перечисленные процессы.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программы бакалавриата, являются:

для электроэнергетики:

электрические станции и подстанции;
электроэнергетические системы и сети;
системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов;

установки высокого напряжения различного назначения, электроизоляционные материалы, конструкции и средства их диагностики, системы защиты от молнии и перенапряжений, средства обеспечения электромагнитной совместимости оборудования, высоковольтные электротехнологии;

релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем;



энергетические установки, электростанции и комплексы на базе возобновляемых источников энергии;

для электротехники:

электрические машины, трансформаторы, электромеханические комплексы и системы, включая их управление и регулирование;

электрические и электронные аппараты, комплексы и системы электромеханических и электронных аппаратов, автоматические устройства и системы управления потоками энергии;

электромагнитные системы и устройства механизмов, технологических установок и электротехнических изделий, первичных преобразователей систем измерений, контроля и управления производственными процессами;

электрическая изоляция электроэнергетических и электротехнических устройств, кабельные изделия и провода, электрические конденсаторы, материалы и системы электрической изоляции электрических машин, трансформаторов, кабелей, электрических конденсаторов;

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

электротехнологические установки и процессы, установки и приборы электронагрева;

различные виды электрического транспорта, автоматизированные системы его управления и средства обеспечения оптимального функционирования транспортных систем;

элементы и системы электрического оборудования автомобилей и тракторов;

судовые автоматизированные электроэнергетические системы, преобразовательные устройства, электроприводы энергетических, технологических и вспомогательных установок, их систем автоматизации, контроля и диагностики;

электроэнергетические системы, преобразовательные устройства и электроприводы энергетических, технологических и вспомогательных установок, их системы автоматизации, контроля и диагностики на летательных аппаратах;

электрическое хозяйство и сети предприятий, организаций и учреждений; электрооборудование низкого и высокого напряжения;

потенциально опасные технологические процессы и производства; методы и средства защиты человека, промышленных объектов и среды обитания от антропогенного воздействия;

персонал.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника готовится к следующему виду профессиональной деятельности: производственно-технологическая.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

производственно-технологическая деятельность:

расчет схем и параметров элементов оборудования;



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

3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП ВО

Выпускник должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК):**

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

Выпускник должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК):**

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

Выпускник должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК):**

производственно-технологическая деятельность:

- готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-5);
- способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности (ПК-6);
- готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса (ПК-7);



способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса (ПК-8);

способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию (ПК-9);

способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда (ПК-10);

Выпускник должен обладать следующими **специальными компетенциями (СК):**

способностью оценивать механическую прочность разрабатываемых конструкций (СК-1);

способностью графически отображать геометрические образы изделий и объектов электрооборудования, схем и систем (СК-2);

способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации электроэнергетических и электротехнических объектов, элементы экономического анализа в практической деятельности (СК-3).

Разработанная Матрица компетенций для направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника приведена в приложении 1.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ООП ВО по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, регламентируется учебным планом; годовым календарным учебным графиком; рабочими программами дисциплин; программами учебных и производственных практик; программой ГИА, а также материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся, методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Последовательность реализации ООП ВО по данному направлению подготовки годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы) приводится в учебном плане.

Учебный план утверждается на Совете инженерно-технического факультета, утверждается ученым Советом университета и подписывается ректором ТувГУ. В учебном плане отображена логическая последовательность освоения блоков и разделов ООП (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций.

Учебный план состоит из базовой и вариативной частей.

Учебный план состоит из базовой и вариативной частей. Общая трудоемкость по блокам в зачетных единицах – 240 (ФГОС 234-246).

Базовая часть соответствует требованиям ФГОС 3+ ВО и содержит дисциплины по философии, истории, иностранному языку и безопасности жизнедеятельности.



Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в рамках базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата в объеме не менее 72 академических часов (2 зет) в очной форме обучения, элективных дисциплин (модулей) в объеме 328 академических часов.

Общая трудоемкость базовой части дисциплин в зачетных единицах – 119 (ФГОС 96-126), том числе объем работы во взаимодействии с преподавателем - 2176 часов, самостоятельная работа – 1532 часов, контроль - 576 часов.

Общая трудоемкость вариативной части в зачетных единицах – 97 (ФГОС 93-120), в том числе объем работы во взаимодействии с преподавателем – 2152 часа, самостоятельная работа 1314 часов, контроль – 360 часов.

Обязательные дисциплины в зачетных единицах – 63 ЗЕТ, в том числе объем работы во взаимодействии с преподавателем – 1164 часа, самостоятельная работа 816 часов, контроль – 288 часов.

Дисциплины по выбору студентов - 34 ЗЕТ, в том числе объем работы во взаимодействии с преподавателем 988 часов, самостоятельная работа 500 часов, контроль 72 часа, элективные курсы по физической культуре и спорту.

Для каждой дисциплины, модуля, практики в учебном плане указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации. Общее количество форм промежуточной аттестации за весь период обучения - 110, в том числе

- экзаменов - 26;
- зачетов - 45;
- РГР - 31
- курсовых работ - 5.
- курсовых проектов - 3.

На практики отведено 15 (ФГОС 12 - 18), в том числе на I и II учебную – 6 ЗЕТ, на производственную – 3 ЗЕТ, на преддипломную – 6 ЗЕТ.

ГИА составляет 6 недель (9ЗЕТ).

Максимальное количество экзаменов в семестре 4, максимальное количество зачетов в учебном году 13.

Максимальная недельная нагрузка составляет 54 часов.

4.2. Аннотации, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин

Аннотации рабочих программ и рабочие программы всех учебных дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана представлены на официальном сайте Тувинского государственного университета tuvsu.ru.

4.3. Программы практик

В соответствии с ФГОС ВО раздел основной образовательной программы «Практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения



теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций обучающихся.

Имеются программы практик, разработанные на основании положения о практиках студентов, осваивающих программу высшего образования (СМК-П 203, утверждено проректором по УРиК от 26.11.2015г., протокол заседания совета ИТФ № 3 от 24.11.2015 г.) и методических инструкций о порядке оформления программ практик (СМК МИ–22 от 14.01.2016г.);

В ООП предусмотрены следующие виды практик:

Учебная (Б2.У):

Учебная практика направлена на получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Задачи учебной практики состоят:

- в расширении теоретических знаний по устройству электротехнического оборудования;
- в формировании навыков самостоятельной познавательной деятельности;
- в развитии технического мышления и способности систематизировать информацию;
- в формировании культуры и безопасности труда;
- в воспитании ответственного отношения к делу, а также получения практических навыков: монтажа электрооборудования любого назначения; разборки, сборки, и определения технического состояния электрооборудования; выявления и устранения отказов и неисправностей электрооборудования; работы по чертежам и схемам.

Время прохождения учебной практики 2 и 4 семестров, 3 ЗЕТ.

Способ проведения – стационарная.

Производственная практика (Б2. П):

Производственная практика направлена на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Задачей производственной практики является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний и умений, формирование у студентов опыта ведения самостоятельной работы, исследования и анализа экспериментальных данных.

Во время производственной практики студент:

- изучает организационную структуру предприятия и действующую на нем систему управления;
- знакомится с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;



- изучает особенности строения, состояния, поведения и функционирования конкретных энергетических объектов;
- осваивает приемы, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров энергетических объектов;
- приобретает практические навыки в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.

Производственная практика проводится руководителями, назначенными от университета и от предприятия. Производственная практика проводится с выездом на предприятия, с которыми заключены договора (ПАО «ФСК ЕЭС», Тываэнергосбыт и др.).

Практика проводится в 6 семестре, 3 ЗЕТ.

Способ проведения – стационарная.

Преддипломная практика (Б2.П.2)

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной. Программа преддипломной практики обеспечивает единый комплексный подход к организации производственной практической подготовки студентов, системности, непрерывности и преемственности обучения в вузе.

Преддипломная практика проводится в весеннем семестре четвертого курса. Сроки практики - с 17 апреля по 12 мая включительно.

Продолжительность практики – четыре недели, объем практики – 216 часов или 6 ЗЕТ. Местом прохождения практики является кафедра предприятия, соответствующие профилю подготовки бакалавра, с которыми заключены договора (соглашение ОАО «ФСК ЕЭС», ОАО «Тываэнерго» «Тываэнергосбыт», ОАО «Кызылская ТЭЦ» и др.).

Способ проведения – стационарная.

4.4 Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения ООП в полном объеме.

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников ТувГУ требованиям ФГОС ВО направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.

Итоговая государственная аттестация включает:

а) государственный междисциплинарный экзамен по дисциплинам, определяемым выпускающей кафедрой «Общеинженерные дисциплины» инженерно-технического факультета ТувГУ

б) защиту выпускной квалификационной работы.

Тематика выпускной квалификационной работы должна быть актуальной и соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, техники и культуры. При выборе тематики должны учитываться реальные задачи народного хозяйства.

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника составляет 6 недель (9 ЗЕТ).



Тувинский государственный университет

Основная образовательная программа по направлению подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Описание основной образовательной программы

5. Порядок утверждения и изменения ООП

Основная образовательная программа по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, а так же изменения и дополнения к ней рассматриваются на УМС инженерно – технического факультета, согласовываются с УМУ и проректорами по УР и качеству, по ВР и СВ. и утверждаются ректором ТувГУ.



Тувинский государственный университет

Основная образовательная программа по направлению подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Описание основной образовательной программы

Коллектив разработчиков:
от ТувГУ

Кысыдак А.С., зав.каф., доцент, к.т.н.

Шарвии У.У., учебный мастер

Рецензенты-работодатели:

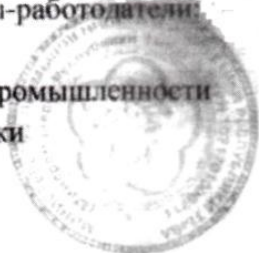
Генеральный директор
ОАО «Тываэнергосбыт»



(Иванов В.В.)

Рецензенты-работодатели:

Министр промышленности
и энергетики



(Кажин-оол Р.В.)



Тувинский государственный университет

Основная образовательная программа по направлению подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Описание основной образовательной программы

Приложение № 1

6. Матрица компетенций по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль «Электроснабжение»

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общекультурные компетенции								
		Способностью использовать основы философских знаний для мировоззренческой позиции (ОК-1)	Способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2)	Способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3)	Способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4)	Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)	Способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)	Способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)	Способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)	Способностью использовать приемы первой медицинской помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуациях (ОК-9)
Б1	Базовая часть									
	Б1.Б.1 История		+					+		
	Б1.Б.2 Философия	+						+		
	Б1.Б.3 Иностранный язык					+				
	Б1.Б.4 Экономика			+						
	Б1.Б.8 Экология							+		
	Б1.Б.14 Безопасность жизнедеятельности									+
	Б1.Б.17 Физическая культура и спорт								+	
	Б1.Б.18 Правоведение				+					



Тувинский государственный университет

Основная образовательная программа по направлению подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Описание основной образовательной программы

Б1.В	Вариативная часть									
	Б1.В.ОД.1 Рус-ский язык и культура речи					+				
	Б1.В.ОД.2 Психология				+		+	+		
	Б1.В.ОД.11 Системы электро-снабжения городов и промышленных предприятий				+					
	Элективные курсы по физической культуре и спорту								+	
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору									
	Б1.В.ДВ.1.1 Введение в специальность		+			+				
	Б1.В.ДВ.1.2 История отрасли		+			+				
	Б1.В.ДВ.2.1 История электроэнергетики		+			+				
	Б1.В.ДВ.2.2 История технической культуры		+			+				
	Б1.В.ДВ.3.1 Химия электротехнических и конструкционных материалов					+				



Тувинский государственный университет

Основная образовательная программа по направлению подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Описание основной образовательной программы

Б1.В.ДВ.3.2 Физико-химические методы исследования						+				
Б1.В.ДВ.3.3 Математические задачи в энергетике						+				
Б1.В.ДВ.7.1 Документирование управленческой деятельности					+					
Б1.В.ДВ.7.2 Дело-производство на предприятиях					+					
Б1.В.ДВ.8.1 Экономика и мене				+						
Б1.В.ДВ.8.2 Отраслевой менеджмент в энергетике				+						
Б1.В.ДВ.12.1 Электробезопасность в системах электроснабжения										+
Б1.В.ДВ.12.2 Правила техники безопасности и правила технической эксплуатации в системах электроснабжения										+
Б1.В.ДВ.13.1 Монтаж										+



Тувинский государственный университет

**Основная образовательная программа по направлению подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**

Описание основной образовательной программы

	оборудования систем электроснабжения									
	Б1.В.ДВ.13.2 Производство электроэнергии									+
Б2	Практики									
	Б2.У.1 Первая учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков						+	+		
	Б2.У.2 Вторая учебная практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности						+	+		
Б3	Б3 Государственная итоговая аттестация	+	+	+	+	+	+	+	+	+

		Общепрофессиональные компетенции		
	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых техно-	способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей (ОПК-3)



Тувинский государственный университет

Основная образовательная программа по направлению подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Описание основной образовательной программы

		логий (ОПК-1)	(ОПК-2)	
Б1	Базовая часть			
	Б1.Б.5 Высшая математика			+
	Б1.Б.6 Физика		+	
	Б1.Б.7 Химия		+	
	Б1.Б.9 Информатика	+	+	
	Б1.Б.10 Теоретические основы электро- техники			+
	Б1.Б.12 Общая энергетика			+
	Б1.Б.15.5 Электроснабжение			+
	Б1.Б.16.1 Теория автоматического управ- ления			+
Б1.В	Вариативная часть			
	Б1.В.ОД.3 Теоретическая механика		+	
	Б1.В.ОД.4 Прикладные задачи програм- мирования	+	+	
	Б1.В.ОД.5 Инженерная и компьютерная графика			+
	Б1.В.ОД.6 Сопротивление материалов		+	
	Б1.В.ОД.7 Прикладная механика		+	
	Б1.В.ОД.8 Начертательная геометрия			+
	Б1.В.ОД.11 Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий			+
	Б1.В.ОД.13 Электромагнитная совмести- мость в системах электроснабжения			+
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору			
	Б1.В.ДВ.4.1 Вычислительные методы в энергетике	+		
	Б1.В.ДВ.4.2 Информационные системы и базы данных	+		
	Б1.В.ДВ.4.3 Информационные техноло-	+		



Тувинский государственный университет

**Основная образовательная программа по направлению подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**

Описание основной образовательной программы

	гии управления в электроэнергетике			
Б2	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		+	
	Преддипломная практика		+	
Б3	Б3 Государственная итоговая аттестация	+	+	+

		Профессиональные компетенции					
	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-5)	способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности (ПК-6)	готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике (ПК-7)	способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса (ПК-8)	способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию (ПК-9)	способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда (ПК-10)
Б1	Базовая часть						
	Б1.Б.10 Теоретические основы электротехники		+	+			
	Б1.Б.11 Электротехническое и конструкционное материаловедение			+			+
	Б1.Б.12 Общая энергетика	+	+				
	Б1.Б.13 Электрические машины		+		+		
	Б1.Б.14 Безопасность жизнедеятельности						+
	Б1.Б.15 Модуль «Электроэнергетика»						



Тувинский государственный университет

Основная образовательная программа по направлению подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Описание основной образовательной программы

	Б1.Б.15.1 Электрические станции и подстанции		+	+			
	Б1.Б.15.2 Электроэнергетические системы и сети	+		+			
	Б1.Б.15.3 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем			+			
	<i>Б1.Б.15.4</i> Техника высоких напряжений	+			+		
	Б1.Б.15.5 Электроснабжение	+			+		
	Б1.Б.16 Модуль «Электротехника»						
	Б1.Б.16.2 Силовая электроника	+					
	Б1.Б.16.3 Электрические и электронные аппараты		+		+		
	Б1.Б.16.4 Электрический привод		+		+		
Б1.В	Вариативная часть						
	Б1.В.ОД.3 Теоретическая механика		+				
	Б1.В.ОД.9 Переходные процессы в электроэнергетических системах	+					
	Б1.В.ОД.10 Электрическое освещение	+					
	Б1В.ОД.12 Электротехнологические установки				+		
	Б1.В.ОД.13 Электромагнитная совместимость в системах электроснаб-	+			+		+



Тувинский государственный университет

Основная образовательная программа по направлению подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Описание основной образовательной программы

	жения						
	Б1.В.ОД.14 Электротехника и электроника	+	+				
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору						
	Б1.В.ДВ.4.1 Вычислительные методы в энергетике		+				
	Б1.В.ДВ.4.2 Информационные системы и базы данных		+				
	Б1.В.ДВ.4.3 Информационные технологии управления в электроэнергетике		+				
	Б1.В.ДВ.5.1 Метрология, стандартизация и сертификация				+		
	Б1.В.ДВ.5.2 Информационно-измерительная техника				+		
	Б1.В.ДВ.6.1 Диагностика электрооборудования в системах электроснабжения			+			
	Б1.В.ДВ.6.2 Диагностика электрооборудования в электрических сетях			+			
	Б1.В.ДВ.6.3 Методы исследований и диагностики материалов и изделий электроизоляционной и кабельной техники			+			



Тувинский государственный университет

Основная образовательная программа по направлению подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Описание основной образовательной программы

Б1.В.ДВ.7.1 Документирование управленческой деятельности						+	
Б1.В.ДВ.7.2 Делопроизводство на предприятиях						+	
Б1.В.ДВ.9.1 Передача и распределение электроэнергии	+						
Б1.В.ДВ.9.2 Электроэнергетические задачи исследования операций	+						
Б1.В.ДВ.10.1 Эксплуатация электрических сетей	+				+		
Б1.В.ДВ.10.2 Электрификация промышленных предприятий	+				+		
Б1.В.ДВ.11.1 Электроэнергетическое хозяйство					+		+
Б1.В.ДВ.11.2 Электросетевое хозяйство					+		+
Б1.В.ДВ.12.1 Электробезопасность в системах электроснабжения							+
Б1.В.ДВ.12.2 Правила техники безопасности и правила технической эксплуатации в системах электроснабжения							+
Б1.В.ДВ.13.1 Монтаж оборудования систем							+



Тувинский государственный университет

Основная образовательная программа по направлению подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Описание основной образовательной программы

	электроснабжения						
	Б1.В.ДВ.13.2 Производство электроэнергии						+
Б2	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности					+	+
	Преддипломная практика					+	+
Б3	Б3 Государственная итоговая аттестация	+	+	+	+	+	+



Тувинский государственный университет

Основная образовательная программа по направлению подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Описание основной образовательной программы

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Специальные компетенции		
		способностью оценивать механическую прочность разрабатываемых конструкций (СК-1)	способностью графически отображать геометрические образы изделий и объектов электрооборудования, схем и систем (СК-2)	способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации электроэнергетических и электротехнических объектов, элементы экономического анализа в практической деятельности (СК-3)
Б1	Базовая часть			
	Б1.В.ОД.5 Инженерная и компьютерная графика		+	
	Б1.В.ОД.6 Сопротивление материалов	+		
	Б1.В.ОД.7 Прикладная механика	+		
	Б1.В.ОД.8 Начертательная геометрия		+	
Б1.В.ДВ	Б1.В.ДВ.3.1 Химия электротехнических и конструкционных материалов	+		
	Б1.В.ДВ.3.2 Физико-химические методы исследования	+		
	Б1.В.ДВ.3.3 Математические задачи в энергетике	+		
	Б1.В.ДВ.5.1 Метрология, стандартизация и сертификация			+
	Б1.В.ДВ.5.2 Информационно-измерительная техника			+
Б3	Б3 Государственная итоговая аттестация	+	+	+



Тувинский государственный университет

Основная образовательная программа по направлению подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Описание основной образовательной программы

Приложение 2

Рецензии на ООП

РЕЦЕНЗИЯ

основной образовательной программы подготовки кадров по направлению
«Электроэнергетика и электротехника»
профиля «Электроснабжение» Тувинского
государственного университета

Рецензируемая основная образовательная программа разработана согласно требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и относится к первой ступени - бакалавра. Нормативный срок обучения - 4 года.

Согласно стандарту представлен график учебного процесса, где весь учебный процесс распределен на 4 года, которые состоят из 2-х семестров, каждый включает теоретическое обучение и зачетно-экзаменационные сессии. Общее количество учебных недель всего - 136 недель. Предусмотрены учебные и производственные практики и каникулы студентов. Общее количество недель — 208.

Дисциплины учебного плана распределены на 3 цикла:

1. Гуманитарный, социальный и экономический цикл;
2. Математический, естественнонаучный цикл;
3. Профессиональный цикл.

В каждом цикле предусмотрены дисциплины по выбору, что учитывает особенности региона и профили.

Анализ перечня дисциплин и их объем часов, а также последовательность преподавания показывает, что в основном приведены дисциплины, необходимые для первого уровня подготовки — бакалавра. По самым основным дисциплинам предусмотрены форма контроля - экзамен.

При распределении часов учтены требования стандарта, где отмечены, что объем лекционного курса дисциплины должен быть меньше чем объем практических и лабораторных занятий. По каждой дисциплине предусмотрены различные формы самостоятельной работы.

В естественнонаучном цикле в качестве дисциплин по выбору приведены дисциплины, связанные с информационными технологиями.

В общепрофессиональном блоке приведены все основные дисциплины, необходимые для подготовки бакалавра техники и технологии. В качестве дополнительной специализации выбрано направление «Диагностика электрооборудования в системах электроснабжения», что очень актуально в настоящее время.

Рабочие учебные программы дисциплин выстроены с учетом современных требований и ориентированы на результат. Они построены на основе примерных программ. В представленных программах находят отражение



Тувинский государственный университет

Основная образовательная программа по направлению подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Описание основной образовательной программы

современные подходы в обучении: системно-деятельный, лично-ориентированный, компетентностный.

Основная образовательная программа составлена согласно требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Рецензенты-работодатели:

Генеральный директор
ОАО «Тываэнергобыт»



Иванов В.В.
29.01.13

(Иванов В.В.)



РЕЦЕНЗИЯ

основной образовательной программы подготовки кадров по направлению
«Электроэнергетика и электротехника»
профиля «Электроснабжение» Тувинского
государственного университета

Рецензируемая основная образовательная программа разработана согласно требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и относится к первой ступени - бакалавра. Нормативный срок обучения - 4 года.

Согласно стандарту представлен график учебного процесса, где весь учебный процесс распределен на 4 года, которые состоят из 2-х семестров, каждый включает теоретическое обучение и зачетно-экзаменационные сессии. Общее количество учебных недель всего - 136 недель. Предусмотрены учебные и производственные практики и каникулы студентов. Общее количество недель — 208.

Дисциплины учебного плана распределены на 3 цикла:

1. Гуманитарный, социальный и экономический цикл;
2. Математический, естественнонаучный цикл;
3. Профессиональный цикл.

В каждом цикле предусмотрены дисциплины по выбору, что учитывает особенности региона и профили.

Анализ перечня дисциплин и их объем часов, а также последовательность преподавания показывает, что в основном приведены дисциплины, необходимые для первого уровня подготовки — бакалавра. По самым основным дисциплинам предусмотрены форма контроля - экзамен.

При распределении часов учтены требования стандарта, где отмечены, что объем лекционного курса дисциплины должен быть меньше чем объем практических и лабораторных занятий. По каждой дисциплине предусмотрены различные формы самостоятельной работы.

В естественнонаучном цикле в качестве дисциплин по выбору приведены дисциплины, связанные с информационными технологиями.

В общепрофессиональном блоке приведены все основные дисциплины, необходимые для подготовки бакалавра техники и технологии. В качестве дополнительной специализации выбрано направление «Диагностика электрооборудования в системах электроснабжения», что очень актуально в настоящее время.

По образовательной программе имеются следующие замечания и пожелания:

1. Значительно уменьшился объем часов на практические и лабораторные



Тувинский государственный университет

Основная образовательная программа по направлению подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Описание основной образовательной программы

занятия по общепрофессиональным дисциплинам, что не позволяет
будущему бакалавру приобрести практические навыки по основам
электротехнического производства.

В целом, основная образовательная программа составлена согласно
требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Рецензенты-работодатели:

Управляющий директор
ОАО «Тываэнерго»



(Пешкуров В.И.)

29.01.13.



РЕЦЕНЗИЯ

основной образовательной программы подготовки кадров по направлению
«Электроэнергетика и электротехника»
профиля «Электроснабжение» Тувинского
государственного университета

Рецензируемая основная образовательная программа разработана согласно требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и относится к первой ступени - бакалавра. Нормативный срок обучения - 4 года.

Согласно стандарту представлен график учебного процесса, где весь учебный процесс распределен на 4 года, которые состоят из 2-х семестров, каждый включает теоретическое обучение и зачетно-экзаменационные сессии. Общее количество учебных недель всего - 136 недель. Предусмотрены учебные и производственные практики и каникулы студентов. Общее количество недель — 208.

Дисциплины учебного плана распределены на 3 цикла:

1. Гуманитарный, социальный и экономический цикл;
2. Математический, естественнонаучный цикл;
3. Профессиональный цикл.

В каждом цикле предусмотрены дисциплины по выбору, что учитывает особенности региона и профили.

Анализ перечня дисциплин и их объем часов, а также последовательность преподавания показывает, что в основном приведены дисциплины, необходимые для первого уровня подготовки — бакалавра. По самым основным дисциплинам предусмотрены форма контроля - экзамен.

При распределении часов учтены требования стандарта, где отмечены, что объем лекционного курса дисциплины должен быть меньше чем объем практических и лабораторных занятий. По каждой дисциплине предусмотрены различные формы самостоятельной работы.

В естественнонаучном цикле в качестве дисциплин по выбору приведены дисциплины, связанные с информационными технологиями.

В общепрофессиональном блоке приведены все основные дисциплины, необходимые для подготовки бакалавра техники и технологии. В качестве дополнительной специализации выбрано направление «Диагностика электрооборудования в системах электроснабжения», что очень актуально в настоящее время.

Вместе с тем в программе имеются следующие замечания и пожелания:

1. Недостаточный срок продолжительности производственной практики, в течение которой студент не успевает вникнуть в основы



Тувинский государственный университет

Основная образовательная программа по направлению подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Описание основной образовательной программы

электротехнического дела.

В целом, основная образовательная программа составлена согласно требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Рецензенты-работодатели:

Министр промышленности
и энергетики



(Кажин-оол Р.В.)

29.01.13.