

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

И.В. Макурин

(подпись, расшифровка подписи)



2015 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА высшего образования

13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
(код)(наименование направления подготовки)

Профиль подготовки –

Электроснабжение

Квалификация (степень) –

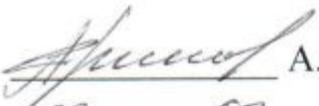
магистр

Срок обучения –

2 года

Образовательная программа обсуждена на заседании кафедры
«Электромеханика» протокол № 7 от 23.03.2015
 (наименование кафедры)

Заведующий кафедрой «Электромеханика»
 (наименование кафедры)

 А.В. Сериков
 «03» 03 2015 г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель Электротехнического факультета
 (наименование факультета или института)

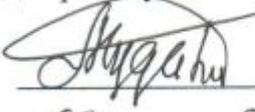
 А.С. Гудим
 «03» 03 2015 г.

Начальник УМУ

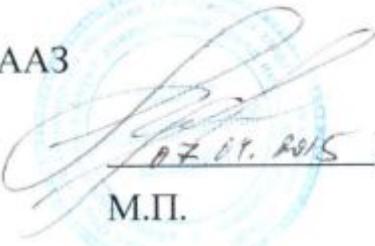
 М.Г. Некрасова
 «30» 03 2015 г.

Образовательная программа рассмотрена и одобрена учебно-методической
 комиссией факультета

Председатель УМК
 Профессор кафедры УИПП

 А.Р. Куделько
 «03» 03 2015 г.

Филиал ПАО «Компания «Сухой» «КнААЗ
 им. Ю.А. Гагарина»
 Начальник УПК

 Е.Г. Адашов
 «07.03.2015»
 М.П.

ОАО «Амурский судостроительный завод»

Технический директор

 С.А. Большедворский
 «03» 03 2015 г.

Содержание

1 Общие положения	4
2 Описание образовательной программы	4
3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников	6
3.1 Область профессиональной деятельности	6
3.2 Объекты профессиональной деятельности	6
3.3 Виды профессиональной деятельности	7
3.4 Задачи профессиональной деятельности	7
4 Требования к результатам образовательной программы	7
5 Документы, регламентирующие содержание, организацию и реализацию образовательного процесса	8
6 Ресурсное обеспечение образовательной программы	9
Приложение А Матрица соответствия видов профессиональной деятельности, задач профессиональной деятельности и формируемых компетенций	11
Приложение Б Календарный учебный график	12
Приложение В Учебный план направления подготовки	13
Приложение Г Матрица соответствия компетенций и учебного плана	15
Приложение Д Аннотация дисциплин	
Приложение Е Аннотация программ практик	
Приложение Ж Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение И Кадровое обеспечение образовательной программы.....	16
Приложение К Учебно-методические разработки	18
Приложение Л Материально-техническое обеспечение образовательной программы	21

1 Общие положения

1.1 Образовательная программа магистратуры, реализуемая в ФГБОУ ВПО «КнАГТУ» по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника и направленностью (профилем) подготовки «Электроснабжение» представляет собой систему документов, разработанную на основании требований образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1500 от «21» ноября 2014 г., а также с учетом требований рынка труда.

1.2 В настоящей программе используются следующие сокращения:

ВО	- высшее образование;
ОП	- образовательная программа;
ЗПД	- задачи профессиональной деятельности;
ВД	- виды профессиональной деятельности;
ОК	- общекультурные компетенции;
ОПК	- общепрофессиональные компетенции;
ПК	- профессиональные компетенции;
ФГОС ВО	- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
НПП	- научно-педагогические работники;
ВКР	- выпускная квалификационная работа

1.3 Нормативную базу разработки ОП составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный стандарт подготовки магистров по направлению 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника;
- Приказ Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Устав университета.

2 Описание образовательной программы

Направление подготовки – 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника.

Направленность (профиль) – Электроснабжение.

Квалификация – магистр.

Целевая аудитория – требования к уровню подготовки абитуриентов, поступающих на направление 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника соответствуют Правилам приема в ФГБОУ ВПО «КнАГТУ».

Подразделение, ответственное за реализацию ОП – кафедра «Электромеханика».

Миссия программы – формирование высококвалифицированных профессионалов, обладающих современным уровнем знаний в сфере науки, техники и технологий, способных максимально полно удовлетворять запросы работодателей.

Цель программы – подготовка конкурентоспособных выпускников для работы в современных условиях хозяйствования на основе интеграции учебного процесса, фундаментально-прикладных научных исследований и инновационных подходов, а также качественное удовлетворение потребностей личности в ее всестороннем профессиональном и интеллектуальном развитии.

Задачи программы:

- формирование теоретической базы углубленных знаний в области электроэнергетики и электротехники с целью овладения профессиональными компетенциями;
- развитие умений применять полученные знания для решения профессиональных задач соответствующего класса;
- формирование личностных качеств и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и областью профессиональной деятельности.

Возможности трудоустройства:

- наши выпускники востребованы промышленными предприятиями и организациями г. Комсомольска-на-Амуре, Хабаровского края и Дальневосточного региона;
- возможность продолжения обучения в аспирантуре при КнАГТУ по научной специальности 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы».

Особенности реализации программы:

- более 40 лет успешной образовательной деятельности;
- дисциплины вариативной части учебного плана учитывают специфику научно-исследовательской работы, проводимой на кафедре «Электромеханика», что позволяет решать актуальные проблемы предприятий-работодателей.

Основные образовательные результаты:

- овладение общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями для успешного решения профессиональных задач;
- приобретение знаний, умений, навыков в области профессиональной деятельности магистра;
- готовность решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности магистра.

Основные партнеры

- Филиал ПАО «Компания «Сухой» «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина» г. Комсомольск-на-Амуре;
- ЗАО Комсомольский-на-Амуре филиал «Гражданские самолеты Сухого»;
- ОАО «Амурметалл» г. Комсомольск-на-Амуре;
- ОАО «Амурский судостроительный завод» г. Комсомольск-на-Амуре;
- ФГБОУ ВПО «Национальный исследовательский университет «МЭИ» г. Москва;
- ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»;
- ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»;
- Чаньчуньский инженерно-технический институт, г. Чаньчунь, КНР.

Трудоемкость образовательной программы

Общая трудоемкость программы составляет 120 зачетных единиц.

3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников

3.1 Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, включает: совокупность технических средств, способов и методов человеческой деятельности для производства, передачи, распределения, преобразования, применения электрической энергии, управления потоками энергии, разработки и изготовления элементов, устройств и систем, реализующих эти процессы.

3.2 Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, являются:

- 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;
- проекты в электроэнергетике;
- персонал.

3.3 Виды профессиональной деятельности

Выпускник по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника направленности «Электроснабжение» готовится к научно-исследовательскому виду профессиональной деятельности.

3.4 Задачи профессиональной деятельности

Выпускник по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника направленности «Электроснабжение» готов решать профессиональные задачи, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Задачи профессиональной деятельности

ЗПД	Содержание
Научно-исследовательская деятельность	
ЗПД 1	Анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований
ЗПД 2	Создание математических моделей объектов профессиональной деятельности
ЗПД 3	Разработка планов и программ проведения исследований
ЗПД 4	Анализ и синтез объектов профессиональной деятельности
ЗПД 5	Организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований
ЗПД 6	Формирование целей проекта (программы), критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач

4 Требования к результатам образовательной программы

Выпускник, освоивший программу по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника направленности «Электроснабжение», должен обладать следующими компетенциями:

Общекультурные компетенции	
ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию
ОК-2	Способность действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения
ОК-3	Способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-1	Способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки

ОПК-2	Способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
ОПК-3	Способность использовать иностранный язык в профессиональной сфере
ОПК-4	Способность использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности
Профессиональные компетенции	
Научно-исследовательская деятельность	
ПК-1	Способность планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований
ПК-2	Способность самостоятельно выполнять исследования
ПК-3	Способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий, объектов профессиональной деятельности
ПК-4	Способность проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, регистрации программ для электронных вычислительных машин и баз данных
ПК-5	Готовность проводить экспертизы предлагаемых проектно-конструкторских решений и новых технологических решений

В приложении А представлена матрица соответствия видов профессиональной деятельности, задач профессиональной деятельности и формируемых компетенций.

5 Документы, регламентирующие содержание, организацию и реализацию образовательного процесса

5.1 Календарный учебный график

Календарный учебный график направления подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника направленности «Электроснабжение» представлен в приложении Б.

5.2 Учебный план

Учебный план направления подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника направленности «Электроснабжение» представлен в приложении В.

Для контроля формирования компетенций при реализации учебного процесса сформирована матрица соответствия компетенций и дисциплин учебного плана, представленная в приложении Г.

5.3 Рабочие программы дисциплин

Рабочие программы дисциплин разрабатываются в соответствии с **СТП 7.3-3** «Рабочая учебная программа дисциплины (курса, модуля). Правила составления и оформления». Аннотации дисциплин в соответствии с учебным планом представлены в **приложении Д**. Полный текст рабочих программ дисциплин опубликован на сайте университета.

5.4 Практики

При реализации образовательной программы по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника направленности «Электроснабжение» предусмотрены следующие виды практики:

- учебная;
- производственная;
- преддипломная.

Рабочие программы практик разрабатываются в соответствии с **РИ 7.5-2** «Организация и проведение практик студентов». Аннотации программ практик представлены в **приложении Е**. Полный текст рабочих программ практик опубликован на сайте университета.

5.5 Научно-исследовательская работа

Научно-исследовательская работа при подготовке магистра по направлению 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника направлена на комплексное формирование общекультурных и профессиональных компетенций.

5.6 Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника направленности «Электроснабжение» предусматривает:

- подготовка и сдача государственного экзамена;
- подготовка к защите и процедура защиты ВКР.

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается в соответствии с **СТП 7.5-2** «Итоговая аттестация. Положение» и представлена в **приложении Ж**.

6 Ресурсное обеспечение образовательной программы

6.1 Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника направленности «Электроснабжение» обеспечивается научно-педагогическими кадрами, как правило, имеющими базовое образование соответствующие профилю преподаваемых дисциплин, и систематически занимающихся научной и/или научно-методической деятельностью. Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих

образовательный процесс, составляет 100%, ученую степень доктора наук и/или ученое звание профессора примерно 16%. Число привлеченных внешних специалистов по направлению подготовки составляет примерно 5% от общего числа преподавателей, участвующих в реализации программы.

Детальная информация о кадровом обеспечении образовательной программы представлена в **приложении И**.

НПР, участвующие в реализации ОП регулярно повышают свою квалификацию посредством защиты диссертаций, прохождения стажировок, участия в НИОКР, курсах повышения квалификации и т.п.

6.2 Учебно-методическое обеспечение

Дисциплины, изучаемые студентами, обеспечены учебно-методической литературой, рекомендованной в рабочих программах дисциплин.

Студентам предоставлен доступ к электронно-библиотечной системе издательства «Инфра-М» ZNANIUM.COM, отдельным коллекциям электронно-библиотечной системы издательства «Лань» и электронной библиотеке периодических изданий издательского дома «Гребенников».

Научно-техническая библиотека университета обеспечена необходимым книжным фондом на бумажных и электронных носителях. Активно в учебном процессе используются информационно-справочные системы КонсультантПлюс и Кодекс-Техэксперт.

НПР, обеспечивающие реализацию образовательного процесса активно участвуют в формировании учебно-методических комплексов дисциплин (СТП 7.5-4 «Учебно-методическая деятельность»), путем издания через редакционно-издательский отдел учебно-методической документации и литературы. В **приложении К** представлена информация об учебно-методических разработках научно-педагогических работников университета для реализации подготовки по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника направленности «Электроснабжение».

6.3 Материально-техническое обеспечение

Реализация образовательной программы по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника направленности «Электроснабжение» предусматривает использование материально-технических ресурсов для проведения лабораторных и практических занятий, предусмотренных учебным планом. В **приложении Л** представлена информация о материально-техническом обеспечении образовательной программы.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

**Матрица соответствия видов профессиональной деятельности,
задач профессиональной деятельности и формируемых компетенций**

	Вид профессиональной деятельности (проектно-конструкторская)					
	ЗПД 1	ЗПД 2	ЗПД 3	ЗПД 4	ЗПД 5	ЗПД 6
Общекультурные компетенции						
ОК-1	*	*		*		*
ОК-2			*	*		*
ОК-3				*		
Общепрофессиональные компетенции						
ОПК-1	*		*			*
ОПК-2	*	*	*	*		
ОПК-3	*			*	*	
ОПК-4	*	*		*	*	*
Профессиональные компетенции						
ПК-1	*		*	*		*
ПК-2	*	*	*	*	*	*
ПК-3	*		*	*		
ПК-4					*	
ПК-5	*			*	*	

ПРИЛОЖЕНИЕ В (обязательное)

Учебный план направления подготовки

Индекс	Наименование	Экз.	Зач.	Зач. с оц.	Часов в одной ЗЕТ	ЗЕТ (по ФГОС)		ЗЕТ (эксперт.)
						Мин.	Макс.	
	Итого	6	10	4	-	105	135	120
	Итого по ООП (без факультативов)	6	10	4	-	105	135	120
	Б=27% В=73% ДВ(от В)=35.5%							
	Итого по циклам	6	10	4	-	54	66	62
	Б=27% В=73% ДВ(от В)=35.5%							
Б1	Дисциплины (модули)	6	10	4	-	54	66	62
Б1.Б	Базовая часть	2	2	1	-	15	21	17
Б1.Б.1	Философия технических наук		1		36			2
Б1.Б.2	Дополнительные главы математики		1		36			2
Б1.Б.3	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	1			36			3
Б1.Б.4	Системы электроснабжения	2			36			6
Б1.Б.5	Расчет коротких замыканий и выбор электрооборудования			3	36			4
Б1.В	Вариативная часть	4	8	3	-	39	45	45
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	2	5	3	-			29
Б1.В.ОД.1	Профессиональный иностранный язык	3			36			4
Б1.В.ОД.2	Современные проблемы электроэнергетики и электротехники		12		36			2
Б1.В.ОД.3	Методология науки и научных исследований		2		36			2
Б1.В.ОД.4	Переходные процессы в электроэнергетических системах		1	2	36			6
Б1.В.ОД.5	Энергосбережение и качество электроэнергии			3	36			4
Б1.В.ОД.6	Электроэнергетические системы и сети	2	3		36			6
Б1.В.ОД.7	Измерение, испытание и монтаж электрооборудования			1	36			5
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	2	3		-			16
Б1.В.ДВ.1								
1	Защита интеллектуальной собственности		1		36			2
2	Инструменты творчества							

Индекс	Наименование	Экз.	Зач.	Зач. с оц.	Часов в одной ЗЕТ	ЗЕТ (по ФГОС)		ЗЕТ (эксперт.)
						Мин.	Макс.	
Б1.В.ДВ.2								
1	Управление инновациями		2		36			2
2	Инновационный менеджмент							
Б1.В.ДВ.3								
1	Электрооборудование промышленности	3			36			4
2	Робототехнические системы и системы программного управления							
Б1.В.ДВ.4								
1	Высокоскоростные технологии	1			36			5
2	Адаптивные и оптимальные системы							
Б1.В.ДВ.5								
1	Надежность электроснабжения		2		36			3
2	Надежность электрооборудования							
Б2	Практики				-	45	60	49
Б2.У	Учебная практика				-			9
Б2.У.1	Учебная практика	Вар	<input type="checkbox"/>	Рассред.	36			9
Б2.Н	Научно-исследовательская работа				-			16
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа	Вар	<input checked="" type="checkbox"/>	Рассред.	36			7
Б2.Н.2	Научно-исследовательская работа	Вар	<input type="checkbox"/>	Рассред.	36			6
Б2.Н.3	Научно-технический семинар	Вар	<input checked="" type="checkbox"/>	Рассред.	36			3
Б2.П	Производственная практика				-			24
Б2.П.1	Преддипломная практика	Вар	<input type="checkbox"/>	Рассред.	36			18
Б2.П.2	Производственная практика	Вар	<input type="checkbox"/>	Рассред.	36			6
Б3	Государственная итоговая аттестация				-	6	9	9
ФТД	Факультативы				-			

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
(обязательное)

Матрица соответствия компетенций и учебного плана

Содержание учебного плана	Общекультурные компетенции			Общепрофессиональные компетенции				Профессиональные компетенции				
	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5
Блок 1. Дисциплины												
Философия технических наук	*											
Дополнительные главы математики	*				*			*				
Компьютерные, сетевые и информационные технологии					*			*				
Системы электроснабжения				*								*
Расчет коротких замыканий и выбор электрооборудования					*							
Профессиональный иностранный язык						*						
Современные проблемы электроэнергетики и электротехники					*							
Методология науки и научных исследований					*				*			
Переходные процессы в электроэнергетических системах					*							
Энергосбережение и качество электроэнергии												*
Электроэнергетические системы и сети							*					
Измерение, испытание и монтаж электрооборудования												*
Защита интеллектуальной собственности											*	
Инструменты творчества			*		*			*				
Управление инновациями		*		*								
Инновационный менеджмент	*			*								
Электрооборудование промышленности							*					
Робототехнические системы и системы программного управления							*					
Высоковольтные технологии										*		
Адаптивные и оптимальные системы												*
Надежность электроснабжения												*
Надежность электрооборудования												*
Блок 2. Практики												
Учебная			*				*					
Производственная			*				*			*		*
Преддипломная							*		*			
Блок 3. Государственная итоговая аттестация												
Государственный экзамен		*	*		*		*					
Защита ВКР			*		*			*		*	*	

ПРИЛОЖЕНИЕ И

(обязательное)

Кадровое обеспечение образовательной программы

Дисциплина	Ф.И.О. преподавателя	Ученая степень, ученое звание	Базовое образование	Основное место работы, должность	Условия привлечения преподавателей (штатный, штатный совместитель, другое)	Доля выполнения учебной нагрузки в общей нагрузке по ОП, %
1	2	3	4	5	6	7
Философия технических наук	Золотарева Л.Н.	К.ф.н., доцент	Высшее, русский язык и литература	Доцент каф. философии и социологии	штатный	1,67
Дополнительные главы математики	Воротников С.М.	Доцент	Высшее, математика, прикладная математика	Доцент каф. управления инновационными процессами и проектами	штатный	1,67
Компьютерные, сетевые и информационные технологии	Черный С.П.	К.т.н., доцент	Высшее, информатика и управление в технических системах	Доцент каф. электропривода и автоматизации промышленных установок	штатный	2,50
Системы электроснабжения	Размыслов В.А.	К.т.н., доцент	Высшее, инженер-электромеханик	Доцент каф. электромеханики	штатный	5,00
Расчет коротких замыканий и выбор электрооборудования	Сериков А.В.	Д.т.н., доцент	Высшее, инженер-электромеханик	Профессор каф. электромеханики	штатный	3,33
Профессиональный иностранный язык	Гальперин М.С.	К.ф.н., доцент	Высшее, лингвист, переводчик	Доцент каф. лингвистики и межкультурной коммуникации	штатный	3,33
Современные проблемы электроэнергетики и электротехники	Суздорф В.И.	К.т.н., доцент	Высшее, инженер-электрик	Профессор каф. электропривода и автоматизации промышленных установок	штатный	1,67
Методология науки и научных исследований	Чернышов Д.В.	К.т.н., доцент	Высшее, инженер-электрик	Доцент каф. электропривода и автоматизации промышленных установок	штатный	1,67
Переходные процессы в электроэнергетических системах	Сериков А.В.	Д.т.н., доцент	Высшее, инженер-электромеханик	Профессор каф. электромеханики	штатный	5,00

1	2	3	4	5	6	7
Энергосбережение и качество электроэнергии	Размыслов В.А.	К.т.н., доцент	Высшее, инженер-электромеханик	Доцент каф. электромеханики	штатный	3,33
Электроэнергетические системы и сети	Кузьмин Р.В.	К.т.н.	Высшее, Электротехника, электромеханика и электротехнологии	Доцент каф. электромеханики	штатный	5,00
Измерение, испытание и монтаж электрооборудования	Янченко А.В.	К.т.н., доцент	Высшее, инженер-электромеханик	Доцент каф. электромеханики	штатный	4,17
Защита интеллектуальной собственности	Кузьмин Р.В.	К.т.н.	Высшее, Электротехника, электромеханика и электротехнологии	Доцент каф. электромеханики	штатный	1,67
Управление инновациями	Горькавый А.И.	К.т.н., доцент	Высшее, инженер-электрик	Доцент каф. электропривода и автоматизации промышленных установок	штатный	1,67
Электрооборудование промышленности	Размыслов В.А.	К.т.н., доцент	Высшее, инженер-электромеханик	Доцент каф. электромеханики	штатный	3,33
Высоковольтные технологии	Кузьмин Р.В.	К.т.н.	Высшее, Электротехника, электромеханика и электротехнологии	Доцент каф. электромеханики	штатный	4,17
Надежность электроснабжения	Скрипилев А.А.	К.т.н., доцент	Высшее, инженер-электрик	Доцент каф. электромеханики	штатный	2,50

ПРИЛОЖЕНИЕ К (обязательное)

Учебно-методические разработки

Дисциплина	Наименование	Тип разработки	Автор / авторы	Год издания
Философия технических наук	Философия	учебное пособие	Магай Ю.В.	2010
Компьютерные сетевые и информационные технологии	Основные сетевые команды	Методические указания	Гудим А.С., Назаренко С.В. Черный С.П.	2009
Компьютерные сетевые и информационные технологии	Офисные сети	Методические указания	Гудим А.С., Назаренко С.В. Черный С.П.	2009
Компьютерные сетевые и информационные технологии	Сервисы интернет и сетевые протоколы прикладного уровня	Методические указания	Гудим А.С., Назаренко С.В. Черный С.П.	2009
Компьютерные сетевые и информационные технологии	Офисные беспроводные сети	Методические указания	Гудим А.С., Назаренко С.В. Черный С.П.	2009
Компьютерные сетевые и информационные технологии	Беспроводная связь: настройка точки доступа, беспроводной сети и клиента	Учебное пособие	Гудим А.С., Васильченко С.А., Костин К.Е. Черный С.П.	2015
Системы электропитания	Измерение переменного напряжения, тока и мощности при непосредственном включении измерительных приборов	Методические указания	Размыслов В.А.	2014
Системы электропитания	Измерение переменного напряжения, тока и мощности при включении измерительных приборов через измерительные трансформаторы	Методические указания	Размыслов В.А.	2014
Системы электропитания	Измерение активной электроэнергии переменного тока	Методические указания	Размыслов В.А.	2014
Системы электропитания	Моделирование максимальной токовой защиты и мгновенной токовой отсечки линии электропередачи с помощью программируемого контроллера	Методические указания к выполнению лабораторной работы	Сериков А.В.	2013
Системы электропитания	Дифференциальная защита трансформатора на основе программируемого контроллера	Методические указания к выполнению лабораторной работы	Сериков А.В.	2013
Системы электропитания	Автоматическое повторное включение линии электропередачи на основе программируемого контроллера	Методические указания к выполнению лабораторной работы	Сериков А.В.	2013

Системы электро-снабжения	Автоматическое включение резервного питания нагрузки на основе программируемого контроллера	Методические указания к выполнению лабораторной работы	Сериков А.В.	2013
Системы электро-снабжения	Включение синхронного генератора на параллельную работу с мощной сетью	Методические указания к выполнению лабораторной работы	Сериков А.В.	2015
Профессиональный иностранный язык	Английский для профессионального человека: методические указания по дисциплине «Деловой английский язык» для магистров всех направлений	Методические указания	Мальшева Н.В., Чибисова О.В..	2013
Профессиональный иностранный язык	Английский для профессионального человека: методические указания по дисциплине «Деловой английский язык» для магистров всех направлений. 2 часть	Методические указания	Егурнова А.А., Чибисова, О.В.	2013
Профессиональный иностранный язык	Английский для профессионального человека: методические указания по дисциплине «Деловой английский язык» для магистров всех направлений. 3 часть	Методические указания	Кортун Е.А., Егурнова А.А..	2013
Современные проблемы электроэнергетики и электротехники	Проблемы энергоэффективности в электротехнике и электроэнергетике	Учебное пособие	Гудим А.С., Суздорф В.И,	2012
Современные проблемы электроэнергетики и электротехники	Нормирование потерь в тепловых сетях	Методические указания	Суздорф В.И. Васильченко С.А.	2014
Измерение, испытание и монтаж электрооборудования	Электрические машины: лабораторный практикум	Учебное пособие	Кузьмин В.М., Герасименко Т.В., Мельникова Н.Н., Янченко А.В.	2008
Измерение, испытание и монтаж электрооборудования	Измерение переменного напряжения, тока и мощности при непосредственном включении измерительных приборов	Методические указания	Размыслов В.А.	2014
Измерение, испытание и монтаж электрооборудования	Измерение переменного напряжения, тока и мощности при включении измерительных приборов через измерительные трансформаторы	Методические указания	Размыслов В.А.	2014
Измерение, испытание и монтаж электр-	Измерение активной электроэнергии пере-	Методические указания	Размыслов В.А.	2014

трооборудования	менного тока			
Электрооборудование промышленности	Электрические машины	Учебное пособие	Янченко А.В.	2004
Электрооборудование промышленности	Электрические машины. Практическое приложение	Учебное пособие	Янченко А.В.	2004
Электрооборудование промышленности	Электрические машины	Учебное пособие	Дубровский И.Н., Костюченко В.И.	2012
Электрооборудование промышленности	Электрические машины: лабораторный практикум	Учебное пособие	Кузьмин В.М., Герасименко Т.В., Мельникова Н.Н., Янченко А.В.	2008
Электрооборудование промышленности	Включение синхронного генератора на параллельную работу с мощной сетью	Методические указания к выполнению лабораторной работы	Сериков А.В.	2015

ПРИЛОЖЕНИЕ Л

(обязательное)

Материально-техническое обеспечение образовательной программы

Дисциплина	Аудитория	Оборудование	Лицензионное программное обеспечение
Философия технических наук	403/4	Персональный компьютер, мультимедийный проектор	Лицензионный пакет Microsoft Office
Компьютерные, сетевые и информационные технологии	202/3	ПЭВМ	Язык инженерных вычислений MatLab, MathCad
Системы электроснабжения	215/3	Универсальные лабораторные установки «Электроснабжение промышленных предприятий»	
Профессиональный иностранный язык	303/4 – лингафонный кабинет	10 персональных компьютеров, 1 плазменный телевизор	ПО лингафонного кабинета "Норд К-2" (на 13 мест, USB ключ), Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, антивирус Касперского
Методология науки и научных исследований	214/3	Персональные ЭВМ	Язык инженерных вычислений MatLab, MathCad
Переходные процессы в электроэнергетических системах	100/3	Персональные ЭВМ	Язык инженерных вычислений MatLab, MathCad
Электроэнергетические системы и сети	100/3	Персональные ЭВМ	Язык инженерных вычислений MatLab, MathCad
Измерение, испытание и монтаж электрооборудования	109/3	Универсальные лабораторные стенды по дисциплине «Электрические машины», Учебная техника, г. Челябинск; Специализированные стенды в количестве 13 штук по испытаниям и определению электрических параметров и характеристик электрических машин (трансформаторов, двигателей и генераторов постоянного тока, асинхронных и синхронных машин)	
Робототехнические системы и системы программного управления	214/3	Персональные ЭВМ	Язык инженерных вычислений MatLab, MathCad
Управление инновациями	214/3	Персональные ЭВМ	MS Office, MathCad, Расчет технологических потерь (РТП 3)
Электрооборудование промышленности	109/3	Универсальные лабораторные стенды по дисциплине «Электрические машины», Учебная техника, г. Челябинск; Специализированные стенды в количестве 13 штук по испытаниям и определению электрических параметров и характеристик электрических машин (трансформаторов, двигателей и генераторов постоянного тока, асинхронных и синхронных машин)	