

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)



« 30 » 03 20 15 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА высшего образования

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

Профиль подготовки –

Электропривод и автоматика

Квалификация (степень) –

магистр

Срок обучения –

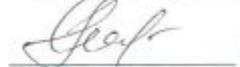
2 года

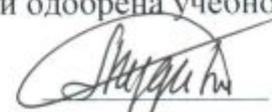
Образовательная программа обсуждена на заседании кафедры
ЭПАПУ протокол № 16 от 23.03.2015
 (наименование кафедры)

Заведующий кафедрой ЭПАПУ  В.А. Соловьев
 (наименование кафедры) «24» 03 2015 г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель факультета ЭТФ  А.С. Гудим
 (наименование факультета или института) «24» марта 2015 г.

Начальник УМУ  М.Г. Некрасова
 «30» 03 2015 г.

Образовательная программа рассмотрена и одобрена учебно-методической
 комиссией факультета
 председатель УМК ЭТФ  А.Р. Куделько
 Зав. кафедрой УИПП « » 2015 г.

ОАО «Амурский судостроительный завод»
 технический директор  С.А. Большедворский
 « » 2015 г.



Образовательная программа обсуждена и рекомендована к реализации (на заседа-
 нии межфакультетской базовой кафедры «Технологии, оборудование и автомати-
 зация процессов и производств авиастроительного комплекса» (секция Энергети-
 ка, электромеханика, электроника и автоматизация управления)
 (название кафедры)

начальник УПК филиала ПАО "Компания  Е.Г. Адашов
 "Сухой" "КнААЗ им. Ю.А. Гагарина" «07» апреля 2015 г.
 М.П.



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	6
3.4 Задачи профессиональной деятельности	6
4 Требования к результатам образовательной программы	7
5 Документы, регламентирующие содержание, организацию и реализацию образовательного процесса	9
6 Ресурсное обеспечение образовательной программы	10
Приложение А Матрица соответствия видов профессиональной деятельности, задач профессиональной деятельности и формируемых компетенций	12
Приложение Б Календарный учебный график	14
Приложение В Учебный план направления подготовки	15
Приложение Г Матрица соответствия компетенций и учебного плана	17
Приложение Д Аннотация дисциплин	
Приложение Е Аннотация программ практик	
Приложение Ж Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение И Кадровое обеспечение образовательной программы.....	20
Приложение К Учебно-методические разработки	22
Приложение Л Материально-техническое обеспечение образовательной программы	25

1 Общие положения

1.1 Образовательная программа магистратуры, реализуемая в ФГБОУ ВПО «КнАГТУ» по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника» и направленностью (профилем) подготовки «Электропривод и автоматика» представляет собой систему документов, разработанную на основании требований образовательного стандарта, утвержденного приказом №1500 Минобрнауки РФ, 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»

Приказ Минобрнауки России от 21.11.2014 № 1500 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратуры)"

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 «Электроэнергетика и электротехника»

Направленность (профиль) «Электропривод и автоматика»

Квалификация «магистр»

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

Подразделение, ответственное за реализацию ОП «Электропривод и автоматизация промышленных установок»

Миссия программы – «формирование высококвалифицированных профессионалов, обладающих современным уровнем знаний в сфере разработки, исследования и внедрения современных систем электроприводов и автоматизированного управления сложными системами электроприводов для высокотехнологичных объектов в различных отраслях промышленности, способных максимально полно удовлетворять запросы работодателей»

Цель программы – «подготовка конкурентоспособных специалистов для работы в современных условиях существования промышленных технологий управления современными системами автоматизированного электропривода 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 автоматизированных систем управления электроприводами с целью овладения профессиональными компетенциями в этой области;
- развитие умений применять полученные знания для решения профессиональных задач соответствующего класса;
- формирование и реализация компетенций направленных на развитие научно-исследовательской и инновационной деятельности для проведения дальнейшей научной работы;
- формирование личностных качеств и профессиональных компетенций, как в научно-исследовательской, так и организационно-управленческой деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и областью профессиональной деятельности.

Возможности трудоустройства:

- высокотехнологичные производства дальневосточного региона, такие как Филиал ПАО "Компания "Сухой" "КнААЗ им. Ю.А. Гагарина", ОАО «Амурский судостроительный завод», ОАО НК «Роснефть» Комсомольский НПЗ, ОАО «Амурметалл», электросетевые организации дальневосточного региона, а также объекты энергетики и ЖКХ;
- возможность продолжения обучения в аспирантуре по соответствующему профилю, как в ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», так и российских ВУЗах;

Особенности реализации программы:

- *более 50 лет успешной образовательной деятельности;*
- *ориентированность на инновационные и высокотехнологичные производства дальневосточного региона*

Основные образовательные результаты:

- *100% трудоустройство выпускников направления «13.04.02 Электроэнергетика и электротехника»*

- более 10 выпускников успешно завершили обучение в аспирантуре и защитили диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук;

Основные партнеры

Филиал ГК Трансбункер ООО «Трансбункер-Ванино», ЗАО «Амурский промышленный центр», ФГУП «ДВПО «Восход», НЧОУ ВПО «Южно-Сахалинский институт экономики, права и информатики», ОАО «Амурметалл», МУП «РЭС Хабаровского муниципального района», ООО «Распределительные электрические сети», Филиал ОАО «Дальневосточная энергетическая компания» - «Хабаровскэнергосбыт»

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 «Электроэнергетика и электротехника, Электропривод и автоматика», включает:

- проектирование, исследование, производство и эксплуатацию систем и средств управления в промышленной и оборонной отраслях, в экономике, на транспорте, в сельском хозяйстве, медицине;
- создание современных программных и аппаратных средств исследования и проектирования, контроля, технического диагностирования и промышленных испытаний систем автоматического и автоматизированного управления

3.2 Объекты профессиональной деятельности

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

- системы управления, контроля, технического диагностирования, автоматизации и информационного обслуживания;
- методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментальной обработки, подготовки к производству и техническому обслуживанию.

3.3 Виды профессиональной деятельности

Выпускник по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника» направленности «Электропривод и автоматика» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская
- организационно-управленческая

3.4 Задачи профессиональной деятельности

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

Таблица 1 – Задачи профессиональной деятельности

Кодовое обозначение	Содержание задач профессиональной деятельности
<i>ВД 1</i>	<i>организационно-управленческой</i>
ЗПД1 ¹	организация работы коллективов исполнителей;
ЗПД2	поддержка единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции;
ЗПД3	участие в проведении технико-экономического и функционально-стоимостного анализа рыночной эффективности создаваемого продукта;
<i>ВД 2</i>	<i>научно-исследовательской</i>
ЗПД4	разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка заданий для исполнителей;
ЗПД5	сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, выбор методик и средств решения задач по теме исследования;
ЗПД6	разработка математических моделей процессов и объектов систем автоматизации и управления;
ЗПД7	разработка технического, информационного и алгоритмического обеспечения проектируемых систем автоматизации и управления;
ЗПД8	проведение натурных исследований и компьютерного моделирования объектов и процессов управления с применением современных математических методов, технических и программных средств;
ЗПД9	разработка методик и аппаратно-программных средств моделирования, идентификации и технического диагностирования динамических объектов различной физической природы;
ЗПД10	подготовка по результатам выполненных исследований научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, научных докладов, заявок на изобретения и других материалов;

4 Требования к результатам образовательной программы

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

¹ В таблице осуществляется сквозная нумерация задач профессиональной деятельности.

Кодовое обозначение	Характеристика компетенции
<i>Компетенции, регламентированные ФГОС ВПО и ООП ВПО</i>	
Общекультурные компетенции	
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию
ОК-2	способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения
ОК-3	способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК- 1	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки
ОПК- 2	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
ОПК-3	способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере
ОПК-4	способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности
Профессиональные компетенции	
ПК-1	способностью планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований
ПК-2	способностью самостоятельно выполнять исследования
ПК-3	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий, объектов профессиональной деятельности
ПК-4	способностью 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	готовностью проводить экспертизы предлагаемых проектно-конструкторских решений и новых технологических решений
ПК-17	способностью владеть приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала, обеспечения требований безопасности жизнедеятельности
ПК-18	способностью к реализации мероприятий по экологической безопасности предприятий
ПК-19	способностью осуществлять маркетинг объектов профессиональной деятельности

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 «Электроэнергетика и электротехника» направленности «Электропривод и автоматика» представлен в **приложении Б**.

5.2 Учебный план

Учебный план направления подготовки «Электроэнергетика и электротехника» направленности «Электропривод и автоматика» 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 «Электроэнергетика и электротехника» направленности «Электропривод и автоматика» 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 по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника» направленности «Электропривод и автоматика» формирует целый ряд компетенций в соответствии с учебным планом (**приложение В**), направленных на реализацию ВКР в форме магистерской диссертации, а именно аналитической ее части.

5.6 Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника» направленности «Электропривод и автоматика» предусматривает государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы. 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 «Электроэнергетика и электротехника» направленности «Электропривод и автоматика» 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 примерно 94%, ученую степень доктора наук и/или ученое звание профессора примерно 31%. Число привлеченных внешних специалистов по направлению подготовки составляет примерно 0% 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 «Электроэнергетика и электротехника» направленности «Электропривод и автоматика».

6.3 Материально-техническое обеспечение

Реализация образовательной программы по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника» направленности «Электропривод и автоматика» предусматривает использование материально-технических ре-

сурсов 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**

	Научно-исследовательская			Организационно-управленческая		
	ЗПД 1	ЗПД 2	ЗПД 3	ЗПД 4	ЗПД 5	ЗПД 6
Общекультурные компетенции						
ОК 1 способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию	*		*			
ОК 2 способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения		*		*		
ОК 3 способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала						
Общепрофессиональные компетенции						
ОПК 1 способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки		*		*	*	
ОПК 2 способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы			*	*		*
ОПК 3 способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере	*				*	
ОПК 4 способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности		*	*			*
ОПК 5						
Профессиональные компетенции						
ПК 1 способностью планировать и ставить задачи исследова-	*		*			*

дования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований						
ПК 2 способностью самостоятельно выполнять исследования		*		*	*	
ПК 3 способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий, объектов профессиональной деятельности	*		*		*	*
ПК 4 способностью 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 готовностью проводить экспертизы предлагаемых проектно-конструкторских решений и новых технологических решений			*			*
ПК 17 способностью владеть приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала, обеспечения требований безопасности жизнедеятельности	*		*			*
ПК 18 способностью к реализации мероприятий по экологической безопасности предприятий		*			*	
ПК 19 способностью осуществлять маркетинг объектов профессиональной деятельности				*	*	*

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестры			
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя					
				Всего	Ауд					СРС				Контр оль	Всего	Ауд								СРС	Контр оль	Всего	Ауд								СРС	Контр оль	
					Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр							КСР
ИТОГО				972							27	20		864							33	26		1 836							60	46					
ИТОГО по ООП (без факультативов)				972						27	20		864							33	26		1 836						60	46							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			50																																	
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)			36																																	
	Аудиторная (ООП - физ.к.) (чистое ТО)			17																																	
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и НИР Аудиторная (физ.к.)			12																																	
ДИСЦИПЛИНЫ			(Δ)	Δ 108						Δ 36		ТО: 16□ ТО*: 11 1/3□ Э: 2																Δ 36		ТО: 16□ ТО*: 11 1/3□ Э: 2							
			(Предельное)	720						108																		108									
			(План)	612	200	64		128	8	340	72	17															612	200	64		128	8	340	72	17		
1	Б1.В.ОД.1	Профессиональный иностранный язык	Экз	144	48			48		60	36	4											Экз	144	48			48		60	36	4		19	3		
2	Б1.В.ОД.5	Моделирование и экспериментальное исследование электроприводов	Экз КР	108	40	16		16	8	32	36	3											Экз КР	108	40	16		16	8	32	36	3		39	3		
3	Б1.В.ОД.6	Методы идентификации и диагностики электроприводов	За КР	180	48	16		32		132		5											За КР	180	48	16		32		132		5		39	3		
4	Б1.В.ДВ.4.1	Интеллектуальные системы управления электроприводами	За	180	64	32		32		116		5											За	180	64	32		32		116		5		39	3		
5	Б1.В.ДВ.4.2	Адаптивные и оптимальные системы	За	180	64	32		32		116		5											За	180	64	32		32		116		5		39	3		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(2) За(2) КР(2)										Экз(2) За(2) КР(2)																								
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (План)														864							24	16			864							24	16				
Преддипломная практика														ЗаО	216							6	4	ЗаО	216						6	4		4			
Производственная практика														ЗаО	648							18	12	ЗаО	648						18	12		4			
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (План)				360						252		10	6 2/3												360						10	6 2/3					
Научно-исследовательская работа (Расср.)			За	216						216		6	4										За	216					216		6	4		123			
Научно-исследовательская работа			За	108								3	2										За	108						3	2		3				
Научный семинар (Расср.)			За	36						36		1	2/3										За	36				36		1	2/3		123				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																					9	6								9	6						
КАНИКУЛЫ												2																			10						

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	ПК 12	ПК 13	ПК 14	ПК 15	ПК 16	ПК 17	ПК 18	ПК 19	ПК 20	
Блок 1. Дисциплины																						
Философия технических наук	*		*			*		*														
Дополнительные главы математики							*	*														
Компьютерные, сетевые и информационные технологии					*			*														
Профессиональный иностранный язык						*																
Современные проблемы электроэнергетики и электротехники				*	*								*		*		*	*				
Методология науки и научных исследований	*	*	*	*																		
Методология научного творчества	*	*	*	*																		
Управление инновациями				*															*	*		
Современные прикладные задачи электроэнергетики				*	*				*				*	*		*						

ки и электротехники																				
Методы и средства решения прикладных задач в электроэнергетике и электротехнике		*					*				*	*			*	*				*
Микропроцессорные системы управления электроприводами					*		*			*										
Моделирование и экспериментальное исследование электроприводов				*	*												*	*		
Методы диагностики и идентификации электроприводов					*		*													
Основы планирования эксперимента					*		*												*	
Современные принципы построения электроприводов				*	*		*		*											
Интеллектуальные системы управления электроприводами							*	*	*											
Блок 2. Практики																				
Учебная	*							*	*											
Производственная			*					*	*	*										
Преддипломная			*					*	*											
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																				

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, %
Философия технических наук	Золотарева Л.Н.	К.ф.н.	философия	ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», проф.	штатный	1.7
Дополнительные главы математики	Воротников С.М.	доцент	математика	ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», доцент	штатный	1.7
Компьютерные, сетевые и информационные технологии	Черный С.П.,	К.т.н., доцент	Инженер по специальности «Управление и информатика в технических системах»	ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», доцент	штатный	2.5
Профессиональный иностранный язык	Гальперин М.С.	К.филол. ф., доцент	КнАГТУ, лингвист, переводчик	ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», доцент	штатный	3.3
Современные проблемы электроэнергетики и электротехники	Гудим А.С.	К.т.н., доцент	Инженер по специальности «Управление и информатика в технических системах»	ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», доцент	штатный	1.7
Методология науки и научных исследований	Чернышев Д.В.	К.т.н., доцент	Инженер-электрик	ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», доцент	штатный	1.7
Методология научного творчества	Чернышев Д.В.	К.т.н., доцент	Инженер-электрик	ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», доцент	штатный	1.7
Управление инновациями	Горькавый А.И.	К.т.н., доцент	ЛЭТИ, 1976, Электропривод и автоматика	ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», доцент	штатный	1.7
Современные прикладные задачи электроэнергетики и	Суздорф В.И.	К.т.н., доцент	Инженер-электрик		штатный	5

электротехники						
Методы и средства решения прикладных задач в электроэнергетике и электротехнике	Васильченко С.А.	К.т.н., Доцент	Инженер-электрик	ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», доцент	штатный	4.2
Микропроцессорные системы управления электроприводами	Егоров В.А.	К.т.н., доцент	Инженер-электрик	ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», доцент	штатный	4.2
Моделирование и экспериментальное исследование электроприводов	Стельмашук С.В.	К.т.н., доцент	Инженер-электрик	ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», доцент	штатный	2.5
Методы диагностики и идентификации электроприводов	Горячев В.Ф.	доцент	Инженер-электрик	ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», доцент	штатный	4.2
Основы планирования эксперимента	Янченко А.В.	К.т.н., доцент	Инженер-электромеханик	ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», доцент	штатный	4.2
Современные принципы построения электроприводов	Горькавый А.И.	К.т.н., доцент	Инженер-электрик	ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», доцент	штатный	5.8
Интеллектуальные системы управления электроприводами	Черный С.П.	К.т.н., доцент	Инженер по специальности «Управление и информатика в технических системах»	ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», доцент	штатный	4.2

ПРИЛОЖЕНИЕ К
(обязательное)

Учебно-методические разработки

Дисциплина	Наименование	Тип разработки	Автор / авторы	Год издания
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., Черный С.П.	2015
Интеллектуальные системы управления в электроприводах	Искусственный интеллект в задачах управления. Интеллектуальные системы управления технологическими процессами	Учебное пособие	Соловьев В.А. Черный С.П.	2006
Интеллектуальные системы управления в электроприводах	Настройка нечеткого регулятора с алгоритмом вывода Мамдани в системе управления тиристорный преобразователь-двигатель	Методические указания	Гудим А.С., Петренко Е.Д. Черный С.П.	2008
Интеллектуальные системы управления в электроприводах	Настройка нечеткого регулятора с алгоритмом вывода Сугено в системе управления тиристорный преобразователь-двигатель	Методические указания	Гудим А.С., Петренко Е.Д. Черный С.П.	2008
Интеллектуальные	Структурный синтез.	Методические	Гудим А.С.,	2008

системы управления в электроприводах	Повышение информативности нечеткого регулятора	указания	Петренко Е.Д. Черный С.П.	
Интеллектуальные системы управления в электроприводах	Структурный синтез САР. Коррекция САР на примере системы управления тиристорный преобразователь-двигатель	Методические указания	Соловьев В.А., Петренко Е.Д. Черный С.П.	2008
Интеллектуальные системы управления в электроприводах	Интеллектуальная система управления электроприводом с использованием мягких вычислений	Методические указания	Гудим А.С., Петренко Е.Д. Черный С.П.	2008
Интеллектуальные системы управления в электроприводах	Искусственный интеллект в задачах управления. Интеллектуальные системы управления технологическими процессами	Учебное пособие	Соловьев В.А. Черный С.П.	2010
Методы и средства решения прикладных задач в энергетике и электротехнике	Изучение технических характеристик анализатора электропотребления энергомонитора 3.3 и исследование режимов электропотребления с использованием этого анализатора	Методические указания	Гудим А.С., Васильченко С.А., Суздорф В.И.	2014
Методы и средства решения прикладных задач в энергетике и электротехнике	Изучение технических характеристик измерителя показателей качества электрической энергии Ресурс-UF2 и исследование режимов электропотребления с использованием этого измерителя.	Методические указания	Гудим А.С., Васильченко С.А., Суздорф В.И.	2014
Методы и средства решения прикладных задач в энергетике и электротехнике	Изучение технических характеристик анализатора электропотребления AR6 и исследование режимов электропотребления с использованием этого анализатора	Методические указания	Гудим А.С., Васильченко С.А., Суздорф В.И.	2014
Методы и средства	Изучение техниче-	Методические	Гудим А.С.,	2014

решения прикладных задач в энергетике и электротехнике	ских характеристик вольтамперфазометра Парма ВАФ-А-2 и измерителя параметров заземляющих устройств MRU-200 и измерение характеристик электрических сетей этими приборами	указания	Васильченко С.А., Суздорф В.И.	
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	<i>Нормирование потерь в тепловых сетях</i>	Методические указания	Суздорф В.И. Васильченко С.А.	2014
Методы и средства решения прикладных задач в энергетике и электротехнике	Электрификация производственных технологических процессов	Учебное пособие	Васильченко, С.А.	2004
Профессиональный иностранный язык	Английский для профессионального человека: методические указания по дисциплине «Деловой английский язык» для магистров всех направлений	методические указания	Малышева 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

ПРИЛОЖЕНИЕ Л
(обязательное)

Материально-техническое обеспечение образовательной программы

Дисциплина	Аудитория	Оборудование	Лицензионное программное обеспечение
Методы и средства решения задач в энергетике и электротехнике	107/3, 328/3	Электронный газоанализатор. КТА-8; Инфракрасный термометр с лазерным прицелом; Термоанемометр; Электронный анализатор влажности воздуха; Контактный электронный термометр. ТК-5.06; Акустический ультразвуковой дефектоскоп; Тахометр; Люксметр; Тепловизор; Портативный анализатор количества и качества электроэнергии AR.6; Измеритель показателей качества электрической энергии Ресурс UF2M-3T52-5-100-1000; Прибор для измерения электрических величин и показателей качества электрической энергии Энергомонитор - 3.3T1	
Микропроцессорные системы управления электроприводами	104/3	Лабораторный стенд удаленного доступа электроприводов постоянного и переменного тока Siemens	
Современные принципы построения электроприводов	104/3	Лабораторный стенд удаленного доступа электроприводов постоянного и переменного тока Siemens	
Компьютерные, сетевые и информационные технологии	202/3		Язык инженерных вычислений MatLab, MathCad
Современные прикладные задачи электроэнергетики и электротехники	202/3		MS Office, MathCad, Расчет технологических потерь (РТП 3)
Методология науки	214/3		Язык инженерных вы-

и научных исследований			числений MatLab, MathCad
Управление инновациями	214/3		MS Office, MathCad, Расчет технологических потерь (РТП 3)
Основы планирования эксперимента	214/3		Язык инженерных вычислений MatLab, MathCad
Интеллектуальные системы управления в электроприводах	202/3		Язык инженерных вычислений MatLab, MathCad
Методы идентификации и диагностики электроприводов	104/3, 202/3	Лабораторный стенд удаленного доступа электроприводов постоянного и переменного тока Siemens	Язык инженерных вычислений MatLab, MathCad
Профессиональный иностранный язык	304/5	Лингафонный кабинет	
Моделирование и экспериментальное исследование электроприводов	104/3, 202/3	Лабораторный стенд удаленного доступа электроприводов постоянного и переменного тока Siemens	Язык инженерных вычислений MatLab, MathCad
Профессиональный иностранный язык	303/4 – лингафонный кабинет	10 персональных компьютеров, 1 плазменный телевизор	ПО лигафонного кабинета "Норд К-2" (на 13 мест, USB ключ), Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, антивирус Касперского