

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

27.04.04 Управление в технических системах

(код)(наименование направления подготовки)

Профиль подготовки –

Управление и информатика
в технических системах

Квалификация (степень) –

магистр

Срок обучения –

2 года

Образовательная программа обсуждена на заседании кафедры
ЭПАПУ протокол № 16 от 05.03.2015
 (наименование кафедры)

Заведующий кафедрой ЭПАПУ  В.А. Соловьев
 (наименование кафедры) «26» 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 «24» 03 2015 г.

ОАО «Амурский судостроительный завод»
 технический директор  С.А. Большедворский
 М.П. «24» 03 2015 г.

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

начальник УПК филиала ПАО "Компания
 "Сухой" "КнААЗ им. Ю.А. Гагарина"  Е.Г. Адашов
 «07» 04 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	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	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.....	19
Приложение К Учебно-методические разработки	21
Приложение Л Материально-техническое обеспечение образовательной программы	24

1 Общие положения

1.1 Образовательная программа магистратуры, реализуемая в ФГБОУ ВПО «КнАГТУ» по направлению подготовки «27.04.04 Управление в технических системах» и направленностью (профилем) подготовки «Управление и информатика в технических системах» представляет собой систему документов, разработанную на основании требований образовательного стандарта, утвержденного приказом №1414 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 30.10.2014 № 1414 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.04.04 Управление в технических системах (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 «27.04.04 Управление в технических системах»

Направленность (профиль) «Управление и информатика в технических системах»

Квалификация «магистр»

Целевая аудитория – требования к уровню подготовки абитуриентов, поступающих на направление «27.04.04 Управление в технических системах» 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 автоматического и автоматизированного управления сложными и высокотехнологичными объектами в различных отраслях промышленности, способных максимально полно удовлетворять запросы работодателей».

Цель программы – «подготовка конкурентоспособных специалистов для работы в современных условиях существования промышленных технологий регулирования 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 управления сложными технологическими объектами 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 «27.04.04 Управление в технических системах»*
- *более 10 выпускников успешно заверили 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 «27.04.04 Управление в технических системах», 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 «27.04.04 Управление в технических системах», 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 «27.04.04 Управление в технических системах» направленности «Управление и информатика в технических системах» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская

– организационно-управленческая

3.4 Задачи профессиональной деятельности

Выпускник по направлению подготовки «27.04.04 Управление в технических системах» направленности «Управление и информатика в технических системах» готов решать профессиональные задачи, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Задачи профессиональной деятельности

4 Требования к результатам образовательной программы

Выпускник, освоивший программу по направлению подготовки «27.04.04 Управление в технических системах» направленности «Управление и информатика в технических системах», должен обладать следующими компетенциями:

Общекультурные компетенции	
ОК-1	способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере
ОК-2	способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
ОК-3	готовностью к активному общению с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности
ОК-4	способностью адаптироваться к изменяющимся условиям, переоценивать накопленный опыт, анализировать свои возможности
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-1	способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения
ОПК-2	способностью использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры
ОПК-3	способностью демонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи (креативность);
ОПК-4	способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей предметной области
ОПК-5	готовностью оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы
Профессиональные компетенции	
<i>Научно-исследовательская деятельность</i>	
ПК-1	способностью формулировать цели, задачи научных исследований в области автоматического управления, выбирать методы и средства решения задач
ПК-2	способностью применять современные теоретические и экспери-

	ментальные методы разработки математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки
ПК-3	способностью применять современные методы разработки технического, информационного и алгоритмического обеспечения систем автоматизации и управления
ПК-4	способностью к организации и проведению экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с применением современных средств и методов
ПК-5	способностью анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем, готовить научные публикации и заявки на изобретения
<i>Организационно-управленческая деятельность</i>	
ПК-17	способностью организовывать работу коллективов исполнителей
ПК-18	готовностью участвовать в поддержании единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции
ПК-19	готовностью участвовать в проведении технико-экономического и функционально-стоимостного анализа рыночной эффективности создаваемого продукта

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 «27.04.04 Управление в технических системах» направленности «Управление и информатика в технических системах» представлен в **приложении Б**.

5.2 Учебный план

Учебный план направления подготовки «27.04.04 Управление в технических системах» направленности «Управление и информатика в технических системах» 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 «27.04.04 Управление в технических системах» направленности «Управление и информатика в технических системах» 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 «27.04.04 Управление в технических системах» направленности «Управление и информатика в технических системах» 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 «27.04.04 Управление в технических системах» направленности «Управление и информатика в технических системах» 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 «27.04.04 Управление в технических системах» направленности «Управление и информатика в технических системах» 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 «27.04.04 Управление в технических системах» направленности «Управление и информатика в технических системах».

6.3 Материально-техническое обеспечение

Реализация образовательной программы по направлению подготовки «27.04.04 Управление в технических системах» «Управление и информатика в технических системах» 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**

	Организационно-управленческая			Научно-исследовательская						
	ЗПД 1	ЗПД 2	ЗПД 3	ЗПД 4	ЗПД 5	ЗПД 6	ЗПД 7	ЗПД 8	ЗПД 9	ЗПД 10
Общекультурные компетенции										
ОК 1 способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере	*		*							
ОК 2 способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом		*		*						
ОК 3 готовностью к активному общению с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности			*					*		
ОК 4 способностью адаптироваться к изменяющимся условиям, переоценивать накопленный опыт, анализировать свои возможности				*		*	*			
Общепрофессиональные компетенции										
ОПК 1 способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения		*		*	*					
ОПК 2 способностью использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры			*	*		*				
ОПК 3 способностью продемонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи (креативность);					*					*
ОПК 4 способностью са-								*	*	*

мостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей предметной области										
ОПК 5 готовностью оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы					*	*	*	*		
Профессиональные компетенции										
ПК 1 способностью формулировать цели, задачи научных исследований в области автоматического управления, выбирать методы и средства решения задач	*		*			*				*
ПК 2 способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки		*		*	*		*			
ПК 3 способностью применять современные методы разработки технического, информационного и алгоритмического обеспечения систем автоматизации и управления	*		*		*	*		*		
ПК 4 способностью к организации и проведению экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с применением современных средств и методов					*	*				*
ПК 5 способностью анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем, гото-			*	*					*	

вить научные публикации и заявки на изобретения										
ПК 17 способностью организовывать работу коллективов исполнителей		*					*	*		
ПК 18 готовностью участвовать в поддержании единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции		*				*				*
ПК 19 готовностью участвовать в проведении технико-экономического и функционально-стоимостного анализа рыночной эффективности создаваемого продукта				8				*	*	

№	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				864								24	20		972							36	28		1 836						60	48					
ИТОГО по ООП (без факультативов)				864							24			972								36			1 836					60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			43																					21												
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)			36																					18												
	Аудиторная (ООП - физ.к.) (чистое ТО)			16																					8												
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и НИР Аудиторная (физ.к.)			15																					8												
ДИСЦИПЛИНЫ			(Δ)	Δ 216							Δ 36		ТО: 16□ ТО*: 15 1/3□ Э: 2											Δ 216					Δ 36		ТО: 16□ ТО*: 15 1/3□ Э: 2						
			(Предельное)	936								108													936					108							
			(План)	720	272	112	16	112	32	376	72	20													720	272	112	16	112	32	376	72	20				
1	Б1.Б.1	Современные проблемы автоматизации и управления	За	72	32	16		16		40		2											За	72	32	16		16		40		2		39	3		
2	Б1.Б.4	Системный анализ и принятие решений	Экз КР	144	64	16		32	16	44	36	4											Экз КР	144	64	16		32	16	44	36	4		39	3		
3	Б1.Б.5	Моделирование и анализ сложных систем	Экз ЗаО КР	180	64	16		32	16	116		5											Экз ЗаО КР	180	64	16		32	16	116		5		39	3		
4	Б1.В.ОД.5	Автоматизация проектирования систем и средств управления	ЗаО	180	64	32		32		80	36	5											ЗаО	180	64	32		32		80	36	5			3		
5	Б1.В.ДВ.4.1	Искусственный интеллект в задачах управления	ЗаО	144	48	32	16			96		4											ЗаО	144	48	32	16			96		4		39	3		
6	Б1.В.ДВ.4.2	Цифровая обработка сигналов	ЗаО	144	48	32	16			96		4											ЗаО	144	48	32	16			96		4		39	3		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(2) За ЗаО(3) КР(2)										Экз(2) За ЗаО(3) КР(2)																								
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА			(План)												972							27	18		972						27	18					
Преддипломная практика														ЗаО	216							6	4	ЗаО	216						6	4		4			
Производственная практика														ЗаО	756							21	14	ЗаО	756						21	14		4			
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА			(План)	144						36		4	2 2/3										36		144						4	2 2/3					
Научно-исследовательская работа			За	108								3	2										За	108							3	2		13			
Научный семинар (Расср.)			За	36								1	2/3										За	36						1	2/3		123				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																						9	6							9	6						
КАНИКУЛЫ													2																		8						

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
(обязательное)

Матрица соответствия компетенций и учебного плана

Содержание учебного плана	Общекультурные компетенции				Общепрофессиональные компетенции					Профессиональные компетенции								
	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОПК 1	ОПК 2	ОПК 3	ОПК 4	ОПК 5	ПК 1	ПК 2	ПК 3	ПК 4	ПК 5	ПК 17	ПК 18	ПК 19	
Блок 1. Дисциплины																		
Современные проблемы автоматизации и управления					*					*	*	*						
История и методология науки об управлении			*	*														
Компьютерные технологии в области автоматизации и управления										*			*					
Системный анализ и принятие решений			*							*		*				*		
Моделирование и анализ сложных систем					*					*	*							
Оптимальное и адаптивное управление							*				*	*						
Идентификация и диагностика систем											*	*	*					
Управление инновациями			*													*	*	
Профессиональный иностранный язык	*																	
Философские вопросы технических наук				*	*		*											
Математическое моделирование объектов и систем управления											*	*		*				
Интегрированные системы автоматического управления											*	*			*		*	
Автоматизация проектирования систем и средств управления		*			*				*									
Методология научного творче-									*		*							

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, %
Современные проблемы автоматизации и управления	Суздорф В.И.	канд. техн. наук, доцент	Инженер-электрик	ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», профессор	штатный	1.7
История и методология науки об управлении	Чернышев Д.В.	канд. техн. наук, доцент	Инженер-электрик	ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», доцент	штатный	1.7
Компьютерные технологии в области автоматизации и управления	Черный С.П.	канд. техн. наук, доцент	Инженер по специальности «Управление и информатика в технических системах»	ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», доцент	штатный	4.2
Системный анализ и принятие решений	Соловьев В.А.	докт. техн. наук, профессор	Инженер-электрик	ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», зав. каф. ЭПАПУ	штатный	3.1
Моделирование и анализ сложных систем	Гудим А.С.	канд. техн. наук, доцент	Инженер по специальности «Управление и информатика в технических системах»	ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», доцент	штатный	4.2
Оптимальное и адаптивное управление	Горькавый А.И.	канд. техн. наук, доцент	Инженер-электрик	ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», доцент	штатный	5.8
Идентификация и диагностика систем	Горячев В.Ф.	доцент	Инженер-электрик	ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», доцент	штатный	2.5
Управление инновациями	Горькавый А.И.	канд. техн. наук, доцент	Инженер-электрик	ФГБОУ ВПО «КНАГТУ»	штатный	1.7

				», доцент		
Профессиональный иностранный язык	Иванов А.А.	канд. культурологии, доцент	Теория и история культуры	ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», доцент	штатный	3.1
Философские вопросы технических наук	Золотарева Л.Н.	К.ф.н.	философия	ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», проф.	штатный	1.7
Математическое моделирование объектов и систем управления	Гудим А.С.	канд. техн. наук, доцент	Инженер по специальности «Управление и информатика в технических системах»	ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», доцент	штатный	4.2
Интегрированные системы автоматического управления	Суздоф В.И.	канд. техн. наук, доцент	Инженер-электрик	ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», профессор	штатный	3.1
Автоматизация проектирования систем и средств управления	Суздоф В.И.	канд. техн. наук, доцент	Инженер-электрик	ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», доцент	штатный	4.2
Методология научного творчества	Суздорф В.И.	канд. техн. наук, доцент	Инженер-электрик	ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», профессор	штатный	1.7
Информационные технологии систем управления производством	Черный С.П.	канд. техн. наук, доцент	Инженер по специальности «Управление и информатика в технических системах»	ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», доцент	штатный	4.2
Искусственный интеллект в задачах управления	Черный С.П.	канд. техн. наук, доцент	Инженер по специальности «Управление и информатика в технических системах»	ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», доцент	штатный	3.1

ПРИЛОЖЕНИЕ К
(обязательное)

Учебно-методические разработки

Дисциплина	Наименование	Тип разработки	Автор / авторы	Год издания
Искусственный интеллект в задачах управления	Искусственный интеллект в задачах управления. Интеллектуальные системы управления технологическими процессами	Учебное пособие	Соловьев В.А. Черный С.П.	2006
Искусственный интеллект в задачах управления	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
Искусственный интеллект в задачах управления	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
Искусственный интеллект в задачах управления	Структурный синтез. Повышение информативности нечеткого регулятора	Методические указания	Гудим А.С., Петренко Е.Д. Черный С.П.	2008
Искусственный интеллект в задачах управления	Структурный синтез САР. Коррекция САР на примере системы управления тиристорный преобразователь-двигатель	Методические указания	Соловьев В.А., Петренко Е.Д. Черный С.П.	2008
Искусственный интеллект в задачах управления	Интеллектуальная система управления электроприводом с использованием мягких вычислений	Методические указания	Гудим А.С., Петренко Е.Д. Черный С.П.	2008
Искусственный интеллект в задачах управления	Искусственный интеллект в задачах управления. Интеллектуальные системы управления технологическими процессами	Учебное пособие	Соловьев В.А. Черный С.П.	2010
Компьютерные техноло-	Настройка нечетких	Методические	Васильченко	2013

гии управления в технических системах	регуляторов для аппроксимации произвольной статической характеристики нелинейного элемента при помощи адаптивной нейронной сети	указания	С.А. Гудим А.С. Малюкова А.И. Черный С.П.	
Компьютерные технологии управления в технических системах	Синтез и настройка нечеткого регулятора в системе подчиненного регулирования тиристорный преобразователь – двигатель	Методические указания	Васильченко С.А. Гудим А.С. Малюкова А.И. Черный С.П.	2013
Информационные технологии систем управления производством	Аппроксимация произвольной статической характеристики нелинейного элемента	Методические указания	Васильченко С.А. Гудим А.С. Малюкова А.И. Черный С.П.	2013
Информационные технологии систем управления производством	Анализ устойчивости нечеткого регулятора в системе управления	Методические указания	Васильченко С.А. Гудим А.С. Малюкова А.И. Черный С.П.	2013
Автоматизация проектирования систем и средств управления	Системы автоматизированного проектирования систем автоматического управления	Уч. пособие.	Суздорф В.И.	2004.
Автоматизация проектирования систем и средств управления	Обработка табличных данных в MS ACCESS	Методические указания к выполнению лабораторной работы	Суздорф В.И.	2010
Автоматизация проектирования систем и средств управления	Проектирование систем автоматизации и управления	Уч. пособие.	Суздорф В.И.	2014
Автоматизация проектирования систем и средств управления	Работа с данными в реляционных базах данных	Методические указания к выполнению лабораторной работы	Суздорф В.И.	2010
Автоматизация проектирования систем и средств управления	Синтез оптимальной по быстродействию динамической характеристики двигателя методом динамического программирования	Методические указания к выполнению лабораторной работы	Суздорф В.И.	2010

Интегрированные системы проектирования и управления автоматизированных и автоматических производств	Автоматизация процессов металлообработки	Уч. пособие.	Суздорф В.И.Горячев В.Ф., Дерюжкова Н.Е.	2002
Интегрированные системы проектирования и управления автоматизированных и автоматических производств	Информационное обеспечение систем управления	Уч. пособие.	Суздорф В.И.	2010
Современные проблемы автоматизации и управления	Параметрический синтез электропривода по системе с подчиненным регулированием параметров	Методические указания к выполнению лабораторной работы	Суздорф В.И.	2009
Современные проблемы автоматизации и управления	Параметрический синтез регуляторов электропривода постоянного тока	Методические указания к выполнению лабораторной работы	Суздорф В.И.	2009
Системный анализ и принятие решений	Системный анализ и принятие решений	Методические указания к лабораторным работам	Соловьев В.А.	2013
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
История и методология науки об управлении	214/3		Язык инженерных вычислений MatLab, Программа структурного моделирования PSM
Компьютерные технологии в области автоматизации и управления	202/3		Язык инженерных вычислений MatLab, MathCad
Системный анализ и принятие решений	104/3	Лабораторный стенд удаленного доступа электроприводов постоянного и переменного тока Siemens	Язык инженерных вычислений MatLab, MathCad
Анализ и синтез сложных систем	202/3		Язык инженерных вычислений MatLab, MathCad
Оптимальное и адаптивное управление в технических системах	214/3		Язык инженерных вычислений MatLab, MathCad
Идентификация и диагностика систем	104/3	Лабораторный стенд удаленного доступа электроприводов постоянного и переменного тока Siemens	Язык инженерных вычислений MatLab, MathCad
Профессиональный иностранный язык	506/3	Лингафонный кабинет	
Математическое моделирование объектов и систем управления	202/3		Язык инженерных вычислений MatLab, MathCad
Интегрированные системы автоматического управления	202/3		Язык инженерных вычислений MatLab, MathCad
Автоматизация проектирования систем и средств управления	202/3		Язык инженерных вычислений MatLab, MathCad
Передача данных в информационных и управляющих системах	202/3		Язык инженерных вычислений MatLab, MathCad
Управление инновациями	214/3		Язык инженерных вычислений MatLab, MathCad

Информационные технологии систем управления производством	202/3		Язык инженерных вычислений MatLab, MathCad
Искусственный интеллект в задачах управления	202/3		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