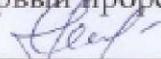


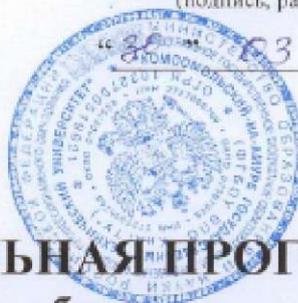
Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

 И.В. Макурин
(подпись, расшифровка подписи)

2015 г.



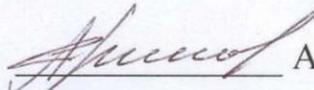
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
высшего образования

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

Профиль подготовки –	<u>Электроснабжение</u>
Квалификация (степень) –	<u>магистр</u>
Срок обучения –	<u>2 года</u>

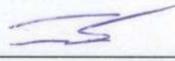
Образовательная программа обсуждена на заседании кафедры
 «Электромеханика» _____ протокол № 7 от 23.03.2015
 (наименование кафедры)

Заведующий кафедрой «Электромеханика»
 (наименование кафедры)

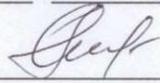
 А.В. Сериков
 «03» 03 2015 г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель Электротехнического факультета
 (наименование факультета или института)

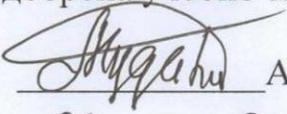
 А.С. Гудим
 «03» 03 2015 г.

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.

ОАО «Амурский судостроительный завод»

Технический директор

 С.А. Большедворский
 _____ 2015 г.



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;
НПР	- 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 примерно 90%, ученую степень доктора наук и/или ученое звание профессора примерно 20%. 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**.

НИР, 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.

НИР, 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.