

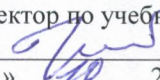
МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Вологодский государственный университет»
(ВоГУ)**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 Тритенко А.Н.
« 16 » 2015 г.

**4.1. СОСТАВ, ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ
УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН / МОДУЛЕЙ,
ПРАКТИК, НИР, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ
ПРИОБРЕТЕНИЕ ВЫПУСКНИКАМИ
КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ОПОП ВО**

Направление подготовки: 13.06.01 – Электро- и теплотехника

Направленность (профиль): Электротехнические комплексы и системы

Программа аспирантуры

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Нормативный срок обучения: 5 лет

Форма обучения: заочная

Вологда
2015г.

Индекс	Название дисциплин (модулей), практик	Краткое содержание (через основные дидактические единицы)	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4
Б 1.Б	БАЗОВАЯ ЧАСТЬ		
Б1.Б1	Иностранный язык	Общие вопросы перевода. Дословный перевод. Литературный перевод. Полный письменный перевод. Реферативный перевод. Лексические вопросы перевода. Практика научно-технического перевода текстов по специальности.	УК-4, УК-6
Б1.Б2	История и философия науки	Предмет и основные направления истории науки. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции. Структура и динамика науки. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Философия конкретных естественных наук (математики, физики, химии, космологии, биологии, информатики). Современная научная картина мира. Особенность современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса. Специфика философского осмысления техники. Наука и техника: проблема взаимосвязи. Сущность философии науки: основные концепции. Методологические проблемы технических наук как область философии. Специфика технических наук и особенности технической теории. Аксиологические аспекты технического знания.	УК-1,2,6, ОПК-1
Б 1.В	ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ		
Б 1. В.ОД	Обязательные дисциплины		
Б1.В. ОД.1	Эксплуатация электрооборудования	Организация эксплуатации электрооборудования; системы управления электрооборудованием. Основы эксплуатации оборудования распределительных устройств, промышленных предприятий и микрорайонов муниципальных поселений. Испытания электрооборудования.	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, УК-3
Б1.В. ОД.2	Педагогика высшей школы	Современное развитие образования в России и за рубежом. Педагогика как наука. Основы дидактики высшей школы. Структура педагогической деятельности. Формы организации учебного процесса в высшей школе. Педагогическое проектирование в вузе. Педагогические технологии в вузе.	ОПК-4, УК-5
Б1.В. ОД.3	Психология высшей школы	Основы коммуникативной культуры педагога. Педагогическая коммуникация. Особенности развития личности студента. Типология личности студента и преподавателя. Психолого-педагогическое изучение личности студента. Психология профессионального образования.	ОПК-4, УК-5

Б1.В. ОД.4	Технология профессионально ориентированного обучения	Основные этапы становления понятия «технология», «педагогическая технология» в профессионально-ориентированном обучении; основные понятия, категории, современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных ступенях образования в образовательных учреждениях разного типа; основные методические модели, методики, технологии и приемы обучения, тенденции и направления развития образования в мире; принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса; основные методы, технологии проектирования содержания обучения; сущность, методологическая основа, структура и основные принципы построения технологии, требования, предъявляемые к технологиям обучения; классификации технологий обучения; перспективные образовательные технологии и их группы: предметно - ориентированные и личностно-ориентированные технологии, их отличительные признаки; сущность, содержание и основные характеристики технологий: полного усвоения знаний, концентрированного обучения, технологии модульного и проблемно-модульного обучения, технологии учебного исследования, технологии дискуссионного типа; концептуальные составляющие выбора технологий в соответствии с планированием воспитательно-образовательного процесса в профильной высшей школе.	ОПК-5, УК-6
Б1.В. ОД.5	Методика подготовки, оформления и защиты диссертации, оформления статей и докладов	Аспирант и его научный статус. Аспирантская подготовка в системе высшего образования РФ. Методология научного творчества. Подготовка к написанию статей. Публичное выступление и дебаты. Методика убеждения, аргументации, спора. Деловые контакты: презентация. Имидж делового человека. Психическая саморегуляция. Конфликт и пути разрешения. Подготовка к написанию диссертации и накопление научной информации. Работа над рукописью диссертации. Оформление диссертации. Порядок защиты диссертации.	ОПК-1, ОПК-2, УК-1, УК-3
Б 1. В.ДВ	Дисциплины по выбору		
Б1.В.ДВ.1			
1	Электрооборудование и электроснабжение промышленных предприятий	Техника электрической части промышленных предприятий, нагрев проводников и электрических аппаратов, их термическая и электродинамическая стойкость; изоляторы; кабели; токопроводы; электрические контакты; силовые трансформаторы и автотрансформаторы; отключение цепей переменного и постоянного тока; выключатели; разъединители; средства ограничения токов короткого замыкания; измерительные трансформаторы. Проектирование схем электрических соединений подстанций; схем собственных нужд. Режимы нейтрали электроустановок.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

		Проектирование и конструкции распределительных устройств; заземляющих устройств электроустановок. Проектирование и конструирование электроустановок.	
2	Системный анализ электротехнических комплексов	Формирование экономической системы электротехнического комплекса. Организация производства и менеджмента электрохозяйства. Теория и практика инновационного менеджмента. Анализ показателей качества электрической энергии на работу внешней и внутренней системы. Мероприятия по обеспечению качества электрической энергии. Структура потерь электроэнергии, методы их расчета и оптимизации и элементах системы. Оптимизация технологических процессов. Оценка целесообразности проведения мероприятий по энергосбережению.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
Б1.В.ДВ.2			
1	Методы экспериментальных исследований электротехнических комплексов и систем	Виды экспериментов. Уравнения регрессии. Коэффициенты и индексы корреляции.	ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, УК-3
2	Активное планирование эксперимента для научных исследований	История возникновения планирования эксперимента. Планирование эксперимента. Виды планирования. Их сущности и отличительные особенности. Параметры и формы оптимизации.	ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, УК-3

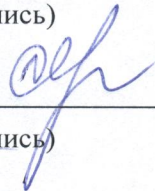
Б 2	ПРАКТИКИ		
Б2.1	Педагогическая практика	Ознакомление с постановкой учебной и учебно-методической работы на объекте практики, изучение нормативных документов по организации учебного процесса, правил внутреннего распорядка; ознакомление с учебными программами по направлению подготовки учащихся объекта в соответствии с проблемным полем деятельности аспиранта; ознакомление с постановкой лекций, практических и лабораторных занятий на объекте, с организацией практик, учебно-научных исследовательских работ, курсового и дипломного проектирования; под руководством научного руководителя практики подготовка и проведение пробных занятий (лекция, практическое, лабораторное занятие), подготовка методической разработки по одной теме выбранного курса.	ОПК-5, УК-6
Б2.2	Научно-исследовательская практика	Физическое и математическое, имитационное и компьютерное моделирование компонентов электротехнических комплексов и систем. Проектирование, создание и эксплуатация электротехнических комплексов и систем. Реализация структуры и параметрического синтеза электротехнических комплексов и систем, их оптимизация, а также разработка алгоритмов эффективного управления. Исследование работоспособности и качества функционирования электротехнических комплексов и систем в различных режимах при разнообразных внешних воздействиях.	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-3
Б 3	НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ		
Б3.1	Научные исследования	Анализ и обработка источников литературы. Цели, задачи и содержание теоретических исследований. Проведение экспериментальных исследований. Особенности реализации результатов теоретических и экспериментальных исследований с целью создания новых устройств и приборов. Внедрение итогов научной работы в производство: проведение производственных испытаний, создание проектно – конструкторской документации	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-3
Б 4	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		
Б4.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена	Овладение навыками обобщения данных по изученному материалу, демонстрация способности решения профессиональных задач по проектированию, оптимизации и реконструкции электротехнических комплексов и систем.	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, УК-6
Б4.Д	Представление научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)	Демонстрация способности решения профессиональных задач по проектированию, строительству и реконструкции электротехнических комплексов и систем; овладение способами решения инновационных профессиональных задач и выполнения экономической оценки проектных решений. Представление выполненной работы, защита проектных решений.	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-3, УК-5

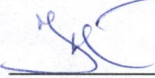
Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по направлению подготовки и направленности (профилю)

13.06.01 – Электро- и теплотехника
Электротехнические комплексы и системы

Авторы:

Зав.кафедрой, д.т.н., профессор _____  Немировский А.Е.
(подпись)

Доцент кафедры, к.т.н., доцент _____  Сергиевская И.Ю.
(подпись)

Доцент кафедры, к.э.н., доцент _____  Кичигина Г.А.
(подпись)

Зав. кафедрой электрооборудования _____  Немировский А.Е.
(подпись)

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии
электроэнергетического факультета от 15.10.2015 года, протокол № 1.

Председатель методического совета / комиссии факультета

_____  Бабарушкин В.А.
(подпись)