

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Электротехнические комплексы и системы
основной профессиональной образовательной программы по направлению
подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника»

1. Цели изучения дисциплины: – формирование углубленных знаний в области теоретических и практических вопросов проектирования и исследования современного электрооборудования, входящего в состав электротехнических комплексов и систем.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Электротехнические комплексы и системы» относится к вариативной части учебного плана аспирантуры по направлению подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля): ОПК-1; ОПК-3; УК-1; УК-3; ПК-3; ПК-4.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
знать:

- основные тенденции развития теоретических и экспериментальных исследований в области электротехнических систем;
- методы реализации научно-исследовательской деятельности в области теоретической электротехники, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- современное состояние развития науки, основные концептуальные подходы его оценки;
- теоретические основы психологии и педагогики высшей школы; технологии организации образовательного процесса;
- методы обучения в системе высшего образования;
- базовые системы компьютерной математики, базовые языки программирования, используемые для научных исследований;
- основные принципы действия измерительных средств, используемых для проведения экспериментальных исследований в области электродинамических процессов в электротехническом оборудовании.

уметь:

- систематизировать материалы теоретических и экспериментальных исследований, строить модели процессов с учетом специфики направления подготовки;
- планировать и осуществлять научно-исследовательскую деятельность с применением современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;
- накапливать и критически оценивать научную информацию;
- применять психолого-педагогические методы и приемы обучения; разрабатывать учебно-методическое обеспечение образовательного процесса в высшей школе;
- использовать основные системы компьютерной математики, базовые языки программирования;
- осуществлять отбор материала, предназначенного для проведения научных исследований по изучению электродинамических процессов в электротехническом оборудовании.

владеть:

- способностью к построению математических моделей объектов исследования и выбору численного метода их моделирования, разработке нового или выбор приоритетного алгоритма решения задачи;
- современными методами исследования, а также средствами информационно-коммуникационных технологий, необходимыми для осуществления научно-исследовательской деятельности в области теоретической электротехники;
- навыками аналитической работы;

- основами психолого-педагогического сопровождения преподавательской деятельности; навыками разработки учебно-методического обеспечения образовательного процесса в высшей школе;
- навыками работы с компьютерными системами, проведения расчетов электротехнических устройств;
- основами сбора, обработки, анализа экспериментальных данных, систематизации информации по теме исследования.

5. Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов, 3 зачётных единицы, из них аудиторные занятия составляют 36 часов/18 часов, самостоятельная работа 72 часа/90 часов.

6. Вид промежуточной аттестации: экзамен – 7/9 семестр

7. Рабочую программу разработал: В.В. Сушков, профессор кафедры электроэнергетики, д.т.н., профессор.

И.о. заведующего кафедрой электроэнергетики Хмара Г.А. Хмара