

АННОТАЦИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ МАГИСТРОВ

Направление 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»

13.04.02_01 «Электроэнергетические установки электрических станций и подстанций»

Выпускающий институт: Энергетики и транспортных систем (Электромеханическое отделение)

Выпускающая кафедра: Электрические станции и автоматизация энергетических систем

Руководитель ООП – Черновец Александр Кузьмич

Цель и концепция программы

Подготовка квалифицированных кадров к деятельности, требующей углубленной фундаментальной и профессиональной подготовки и знаний в области электроэнергетики, в том числе к научно-исследовательской работе, проектно-конструкторской, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности, а при условии освоения соответствующей образовательного-профессиональной программы педагогического профиля – к педагогической деятельности.

Область профессиональной трудовой деятельности выпускника-магистра включает в себя предприятия по производству, передаче, распределению, преобразованию и применению электрической энергии, по управлению потоками энергии, разработке и изготовлению элементов, устройств и систем, реализующих эти процессы.

Условия обучения

Срок обучения в магистратуре составляет при очной форме обучения составляет 2 года, при заочной – 2,5 года. Обучение производится на бюджетной и контрактной основах.

Учебный план

Аналоговые и аналого-цифровые средства противоаварийного управления

Методы математического моделирования в задачах энергетики

Противоаварийная автоматика электроэнергетических систем

Режимы работы и эксплуатация электростанций и энергосистем

Релейная защита электроэнергетических систем

Телекоммуникационные системы в энергетике

Теория надежности в энергетике

Цифровые и микропроцессорные средства противоаварийного управления

Электрическая часть электростанций и подстанций

АСУ ТП электростанций и подстанций

Режимы работы и регулирования энергоблоков ТЭС и АЭС

Эксплуатация электрических станций

Научно-исследовательские работы выпускающей кафедры

Разработка технических решений по повышению надежности электроснабжения собственных нужд электростанций при возмущениях в электрической части.

Разработка методов анализа термической стойкости и пожарной безопасности кабелей в системах электроснабжения электростанций.

Исследование поведения нагрузки собственных нужд энергоблоков при отклонениях частоты и напряжения питающей сети энергосистемы.

Исследование поведения нагрузки собственных нужд энергоблоков при перерывах питания в сетях 6 и 0,4 кВ и при пусках мощных электродвигателей.

Разработка методов расчета токов короткого замыкания, их термического и электродинамического действия в электрической части электростанций.

Разработка и создание руководящих документов, правил расчетов и модернизация программ расчетов по электрической части электростанций.

Исследование переходных процессов в системах электроснабжения при самозапуске электродвигателей, ступенчатом пуске от автономных источников, при совместном выбеге турбогенераторов с механизмами собственных нужд.

Разработка методов анализа надежности главных схем электрических соединений станций и схем электроснабжения собственных нужд.

Профессорско-преподавательский персонал

Ванин В.К. – д.т.н., проф.

Меркурьев Г.В. – д.т.н., проф.

Алексеева О.Н. – к.т.н., доц.

Васильева О.А. – к.т.н., доц.

Горелик Т.Г. – к.т.н., доц.

Лapidус А.А. – к.т.н., доц.

Петрова С.С. – к.т.н., доц.

Попов М.Г. – к.т.н., доц.

Семенов К.Н. – к.т.н., доц.

Филин Л.Л. – к.т.н., доц.

Шаргин Ю.М. – к.т.н., доц.

Шахова М.А. – к.т.н., доц.

Богданов А.В. – ст. преп.

Карпов В.В. – ст. преп.

Леньшин А.И. – ст. преп.

Жданов Д.В. – ст. преп.

Синильников Р.Н. – ст. преп.

Ванин И.В. – асс.

Гараева Н.Р. – асс.

Гуменик А.В. – асс.

Калиниченко А.А. – асс.

Попов С.О. – асс.

Русаков М.С. – асс.

Соловьёва С.Н. – асс.

Возможные места практики и научно-исследовательской работы

Василеостровская ТЭЦ-7; Первомайская ТЭЦ-14; Автовская ТЭЦ-15; Выборгская ТЭЦ-17; Северная ТЭЦ-21; Южная ТЭЦ-22; Северо-Западная ТЭЦ; Ленинградская АЭС; Атомэнергопроект; ОАО «Научно-исследовательский институт по передаче электроэнергии постоянным током высокого напряжения» (ОАО «НИИПТ»); ОАО «СО ЕЭС» Объединенное диспетчерское управление Северо-Запада; ОАО «ФСК ЕЭС» Магистральные электрические сети Северо-Запада; ОАО «Северо-западный энергетический инжиниринговый центр»; электростанции и подстанции Российской Федерации; кафедра «Электрические станции и автоматизация энергетических систем» СПбГПУ.

Лаборатории и оборудование

Лаборатории: 4 учебно-лабораторных класса с персональными компьютерами и необходимым программным обеспечением по 5 – 8 компьютеров в каждом классе; электротехническая лаборатория.

Лекционный класс с проекционным оборудованием.

Информационно-методическое обеспечение

Учащиеся пользуются ресурсами Фундаментальной библиотеки СПбГПУ и информационно-библиотечного комплекса. Обеспеченность литературой составляет не менее 0,25 экземпляра на одного студента. Учебники и учебные пособия имеются в электронном виде на Интернет-ресурсах.