

## АННОТАЦИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ МАГИСТРОВ

### 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» 13.04.02\_05 «Автоматика энергетических систем»

Выпускающий институт: Энергетики и транспортных систем (Электромеханическое отделение)  
Выпускающая кафедра: Электрические станции и автоматизация энергетических систем  
Руководитель ООП – Ванин Валерий 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 при очной форме 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  
Проектирование релейной защиты и противоаварийной автоматики  
Противоаварийная автоматика электростанций и энергосистем  
Режимы работы и регулирование энергоблоков ТЭС и АЭС  
Режимы работы и эксплуатации электростанций и энергосистем  
Релейная защита электроэнергетических систем  
Теория надежности в энергетике  
Технология программирования в задачах энергетики  
Цифровые и микропроцессорные средства противоаварийного управления  
Теоретические основы цифровых средств релейной защиты и автоматики  
Технические средства диспетчерского и технологического управления

#### ***Научно-исследовательские работы выпускающей кафедры***

Разработка методов и средств автоматизации и релейной защиты энергетических систем.  
Разработка цифровых и аналоговых средств противоаварийного управления энергетическими системами  
Разработка методов научно-обоснованного проектирования электрической части станций различного типа и подстанций.  
Модернизация процессов управления частотой и мощностью в энергетических системах.  
Разработка цифровых систем измерения автоматического ввода различных источников энергии в системах электроснабжения.  
Разработка микропроцессорных систем контроля, измерения, управления и защиты для систем электроснабжения предприятий.  
Разработка защит от замыканий на землю в цепях статора синхронных генераторов.  
Разработка микропроцессорной системы защиты асинхронных и синхронных электрических двигателей большой мощности и генераторов.

Фильтрация электрических сигналов в системах автоматического управления электростанций.

Разработка систем регулирования возбуждения генераторов.

### ***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.