



Южно-Уральский
государственный
университет

Национальный
исследовательский
университет

5100

«ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И АВТОМАТИКИ ЭНЕРГОСИСТЕМ»

13.04.02 «Электроэнергетика
и электротехника»

Руководитель программы:
Гольдштейн Михаил Ефимович,
профессор кафедры «Электрические станции,
сети и системы электроснабжения»,
к.т.н., профессор



ЦЕЛЬ

Подготовка высококвалифицированных магистров в области релейной защиты и автоматики электроэнергетических систем, способных конкурировать в условиях современной рыночной экономики и цифровизации производств.

АКТУАЛЬНОСТЬ И ВОСТРЕБОВАННОСТЬ

Магистры в области релейной защиты и автоматики энергосистем составляют элитную часть инженерного корпуса в электроэнергетике, от квалификации которой во многом зависит надежность и эффективность работы всех объектов энергосистемы. Разрабатываемые и эксплуатируемые ими сложнейшие устройства обеспечивают нормальную работу электроустановок, быстрое отключение поврежденных участков электрической сети, предотвращают и не допускают развитие аварий в энергосистеме. Сегодня для этих целей используются технические средства на основе микропроцессорных комплексов. Подготовка магистра позволяет ему в полной мере использовать современные цифровые устройства и с их помощью эффективно решать задачи обеспечения надежной работы энергосистем.

ОБЪЕМ ПРОГРАММЫ

120 з.е.

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ОБУЧЕНИЯ

2 года

Совокупность технических средств, способов и методов производства, передачи, распределения, преобразования, применения электрической энергии, управления потоками энергии, разработки и изготовления оборудования, устройств и систем, реализующих эти процессы

ОБЪЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- Электрические станции и подстанции
- Электроэнергетические системы и сети
- Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем
- Установки высокого напряжения различного назначения и средства их диагностики
- Системы молниезащиты и средства обеспечения электромагнитной совместимости
- Проекты в электроэнергетике

ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- производственно-технологическая
- проектно-конструкторская
- организационно-управленческая
- педагогическая
- научно-исследовательская

- Получение знаний, ориентированных на информационные технологии, внедрение взаимоинтегрированных систем, применение современных и перспективных видов релейной защиты и автоматики на базе микропроцессоров, цифровизацию производств
- Углубленная подготовка на курсах профессионального совершенствования, читаемых специалистами ведущих предприятий электроэнергетической отрасли
- Проведение занятий в действующих лабораториях релейной защиты и автоматики, систем электроэнергетики с силовой преобразовательной техникой, диспетчерского управления, высоковольтных испытаний и проверки электромагнитной совместимости
- Практикоориентированность обучения – организация производственной и преддипломной практик на предприятиях Челябинской области с возможностью выбора актуальных тем курсовых и дипломных проектов
- Участие в научной деятельности совместно с преподавателями и аспирантами кафедры «Электрические станции, сети и системы электроснабжения» с возможностью защиты дипломной работы в форме научной диссертации магистранта
- Возможность прохождения стажировок (по конкурсу) в Филиале АО «Системный оператор ЕЭС» – Челябинское РДУ и в Филиале ОАО «Инженерный центр энергетики Урала» – «УралВТИ – Челябэнергосетьпроект»
- Трудоустройство выпускников по окончании обучения на профильных предприятиях

- Модели анализа систем с интегрированными комплексами релейной защиты и автоматики
- Анормальные режимы электрических систем при колебаниях частоты и мощности в сети
- Дополнительные главы математики
- Иностраный язык в профессиональной деятельности
- История и методология науки и техники
- Микропроцессорные системы в многофункциональных комплексах релейной защиты и автоматики
- Электромагнитная обстановка и ее влияние на работу релейной защиты и

автоматики

- Разработка интегрированных комплексов релейной защиты и автоматики
- Суперкомпьютерное моделирование технических устройств и процессов
- Философия технических наук
- Автоматическое управление электрическими системами на базе иерархических комплексов релейной защиты и автоматики
- Релейная защита и автоматика систем с элементами силовой электроники
- Программируемые электронные устройства релейной защиты и автоматики

- Оптимальное управление электрическими системами на базе иерархических моделей
- Управление проектами
- Педагогика высшей школы
- Современные технологии оперативного управления режимами электрических систем
- Методы и алгоритмы цифровой обработки сигналов
- Теория надежности в задачах противоаварийного управления электрическими системами

РАБОТОДАТЕЛИ И ПАРТНЁРЫ

ЗАРУБЕЖНЫЕ КОМПАНИИ

ПАО «Фортум» (Fortum): филиалы Челябинская ТЭЦ-1(2,3,4), Аргаяшская ТЭЦ, Няганская ГРЭС, Тобольская ТЭЦ, Тюменская ТЭЦ-1(2); ОАО «Э.ОН Россия» (E.ON): филиал «Сургутская ГРЭС-2»; ОАО «Промышленная группа «Метран» (Emerson).

РОССИЙСКИЕ КОМПАНИИ

ПАО «РОССЕТИ»; ПАО «Федеральная сетевая компания ЕЭС»; ОАО МРСК Урала – филиал «Челябэнерго»; АО «Системный оператор ЕЭС»; ООО «РН-ЮганскНефтеГаз»; ОАО «ЮНГ Энергонефть»; ОАО «Инженерный Центр Энергетики Урала»; ОАО «Электрозапсибмонтаж» СНП; ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат»; АО «Челябинский электрометаллургический комбинат»; ЗАО «Электросеть» (г. Челябинск)



КОНСУЛЬТАЦИЮ ПО ДАННОЙ
ПРОГРАММЕ МОЖНО ПОЛУЧИТЬ:

5100

Вступительные испытания:

Сайт кафедры «Электрические станции, сети и системы электроснабжения»

<http://energynet.susu.ru/>

Вступительные испытания

https://abit.susu.ru/exam/prog/mag-2015/130402_EEiET.pdf

 пр. Ленина, 76, ауд. 149, Челябинск, 454080,
Россия

 +7(351)267-92-41

 goldshteinme@susu.ru, gorshkovke@susu.ru