



Южно-Уральский
государственный
университет

Национальный
исследовательский
университет

5100

«ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ»

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 больших электроэнергетических сетей и систем, способных конкурировать в условиях современной рыночной экономики и цифровизации производств.

АКТУАЛЬНОСТЬ И ВОСТРЕБОВАННОСТЬ

Электроэнергетические системы являются наиболее сложными техническими системами, созданными человеком. Они объединяют в едином режиме работы почти все электроустановки России и ряда зарубежных стран, участвующие в процессе производства, передачи и распределения электроэнергии. Для принятия эксплуатационных и управленческих решений в такой системе необходимы глубокие знания в области нормальных и аварийных состояний, автоматики и интеллектуального управления, умение анализировать режимы работы электроэнергетических систем и проводить их оптимизацию. Магистр в области интеллектуальных электроэнергетических систем и сетей обладает знаниями, обеспечивающими их эффективную и надежную работу в современных условиях.

ОБЪЕМ ПРОГРАММЫ

120 з.е.

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ОБУЧЕНИЯ

2 года

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

ОБЪЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- Электрические станции и подстанции
- Электроэнергетические системы и сети
- Гибкие системы электропередачи на базе элементов силовой электроники
- Системы диспетчерского управления
- Проекты в электроэнергетике
- Персонал

ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

- Получение знаний, ориентированных на информационные технологии, внедрение интеллектуального управления, применение современных и перспективных систем передачи и распределения электроэнергии на базе силовой электроники, цифровизацию производств.
- Углубленная подготовка на курсах профессионального совершенствования, читаемых специалистами ведущих предприятий электроэнергетической отрасли.
- Проведение занятий в действующих лабораториях диспетчерского управления, релейной защиты и автоматики, систем электроэнергетики с силовой преобразовательной техникой, 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.

- Современные методы расчета режимов сложных электрических сетей
- Устойчивость электроэнергетических систем
- Дополнительные главы математики
- Иностраный язык в профессиональной деятельности
- История и методология науки и техники
- Теория оптимальных режимов системообразующих электрических сетей
- Автоматика системообразующих электрических сетей
- Способы подавления

- промышленных помех в активно-адаптивных электрических сетях
- Суперкомпьютерное моделирование технических устройств и процессов
- Философия технических наук
- Модели перспективного развития систем передачи и распределения электроэнергии
- Управление режимами электрических систем с элементами гибких передач
- Методы интеллектуального управления энергосбережением в энергосистемах

- Современные модели анализа и прогнозирования потерь электроэнергии
- Управление проектами
- Педагогика высшей школы
- Электрические системы с элементами автономной генерации
- Микропроцессорные комплексы управления интеллектуальными электрическими сетями
- Современная теория надежности интеллектуальных электрических комплексов

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 «Электрозпсибмонтаж» 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