



Направление 13.03.02 Бакалавриат
Электроэнергетика и электротехника
Специализация

Электроэнергетические системы и сети

Руководитель специализации

Бацева Наталья Ленмировна, к.т.н., доцент,

batsevan@tpu.ru

2023

О СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

Основана в 1940 году Заслуженным деятелем науки и техники В. К. Щербаковым, окончившим в 1928 году Томский технологический институт.



ИНЖЕНЕРНАЯ
ШКОЛА
ЭНЕРГЕТИКИ

ВУЗ	Позиция в рейтинге ВУЗов	Балл по ЕГЭ
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХ Национальный исследовательский Томский политехнический университет	1	72
 Санкт-Петербургский политехнический университет им. Петра Великого	2	70
 Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексева	3	61
 Самарский государственный технический университет	4	60
 Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачёва	5	59
 Казанский государственный энергетический университет	6	63
 Сахалинский государственный университет	7	52
 Филиал НИУ МЭИ в г. Смоленске	8	63

Ключевая особенность:

Выполнение выпускной квалификационной работы по исходным данным, полученным во время прохождения производственной практики.

- Открытые вакансии для бакалавров, окончивших специализацию, по Российской Федерации: 200 в год.

Учебный план. Дисциплины специализации. Кадры



ИНЖЕНЕРНАЯ
ШКОЛА
ЭНЕРГЕТИКИ

5
семестр

Электроэнергетические
системы и сети



Абеуов Ренат Болтабаевич



Никитин Дмитрий Сергеевич

7
семестр

Электро-
снабжение

7
семестр

Электро-
магнитные
переход-
ные
процессы
в ЭЭС

7
семестр

Электро-
механические
переходные
процессы в
ЭЭС

8
семестр

Режимы и
надеж-
ность ЭС

8
семестр

Автоматика
управле-
ния
режима-
ми ЭС

8
семестр

Основы
проектирования
объектов ЭС

8
семестр

Оперативные
переключения в
электроустановках
электрических
сетей



Козлова Людмила Евгеньевна



Кулешова Елена Олеговна



Разживин Игорь Андреевич

Партнёры и места практик

Партнёры, вкладывающие денежные средства в специализацию



ЭНЕРГОНЕФТЬ ТОМСК

Партнёры, обеспечивающие места практик, проведение занятий



Предприятия магистральных электрических сетей Сибири, Урала, Северо-Запада

ООО "ТПР"

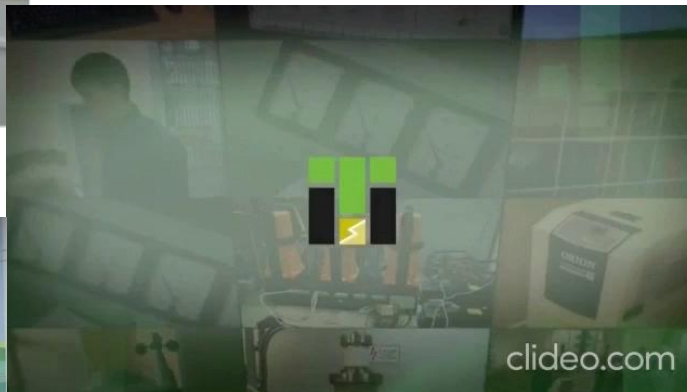


РусГидро



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ
RUSSIAN POWER SYSTEM OPERATOR

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОЛИГОН «ЦИФРОВАЯ ЭКОСИСТЕМА В ЭНЕРГЕТИКЕ» VR-ТРЕНАЖЁР «ОПЕРАТИВНЫЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ НА ПОДСТАНЦИИ»



СРЕДА ОБУЧЕНИЯ



Компьютерный класс



**Энергосисте
мы
и цифровая
подстанция**



СРЕДА ОБУЧЕНИЯ



Устройство	Описание
A1	Микропроцессорное устройство релейной защиты (Резервная защита линии 110 кВ) с поддержкой протоколов МЭК 61850-8-1 и МЭК 61850-9-2 (МЭК 61869-9).
A2	Промышленный коммутатор шины станции.
A3	Коммутатор RedBox.
A4	Сервер АСУ ТП.
A5	Контроллер присоединения 6-35 кВ с поддержкой протоколов МЭК 61850 8.1 (MMS, GOOSE).
A6	Микропроцессорное устройство РЗА 6-35 кВ с поддержкой протоколов МЭК 61850 8.1 (MMS, GOOSE).
A7	Промышленный коммутатор шины процесса.
A8	Промышленный коммутатор шины процесса.
A9	Преобразователь аналоговых и дискретных сигналов (ПАДС) с поддержкой протоколов МЭК 61850-8-1 и МЭК 61850-9-2 (МЭК 61869-9).
A10	Сервер точного времени с поддержкой протоколов SNTP, PTPv2.

СРЕДА ОБУЧЕНИЯ



Петом-51



Петом-21



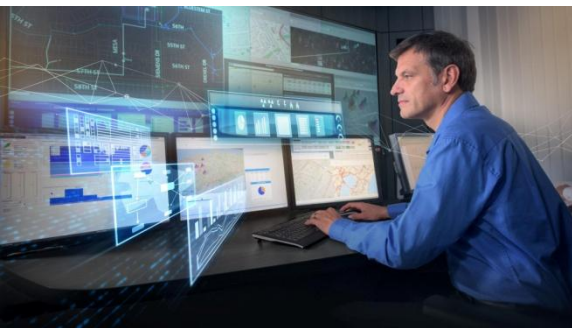
Петом-71



Петом-61850

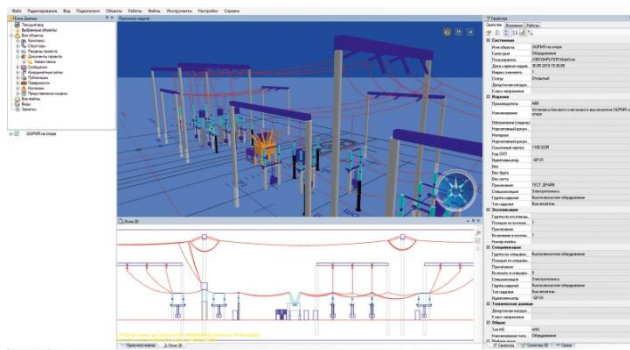
Трудовая деятельность

Инженер-технолог



Расчёт и анализ электрических режимов

Инженер-проектировщик



Проектирование линий электропередачи, электрических подстанций, энергосистем в целом

Диспетчер



Диспетчеризация работы электрических сетей энергосистем: ввод – вывод электрооборудования управление режимом

Рекомендуемые магистратуры ИШЭ для специализации

- **ООП «Цифровая энергетика в нефтегазовой отрасли»**

Руководитель Бацева Наталья Ленмировна https://vk.com/energy_tpu

- **ООП «Электрические сети и электростанции»**

Руководитель Абеуов Ренат Болтабаевич

- **ООП «Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем»**

Руководитель Рубан Николай Юрьевич

- **ООП «Управление режимами электроэнергетических систем»**

Руководитель Прохоров Антон Викторович iso.tpu.ru

