

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА КАФЕДРЫ «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»

Кафедра «Электроснабжение» располагает 6-ю лабораториями, оснащенными современным оборудованием, 1 компьютерным классом и 2-мя мультимедийными лекционными аудиториями.

г. Бишкек, пр. Чынгыза Айтматова 66, КГТУ Кампус 1, 5-й учебный корпус		
№ ауд.	Тип аудитории	Площадь, м²
5/201	Лекционная	64
5/202	Преподавательская	32
5/203	Зав. кафедрой	8
5/204	Комп. класс	41
5/205a	Лекционная	62
5/205	Лаборатория	32
5/206	Лаборатория	32
5/207	Лаборатория	32
5/208	Лаборатория	32
5/211	Лаборатория	24
5/09	Мастерская	27
г. Бишкек, ул. Малдыбаева, 34Б, КГТУ Кампус 2, 10-й корпус, УПЦ «Энергия»		
10/114	Лаборатория	36
Итого:		418
г. Бишкек, пр. Чынгыза Айтматова 66, КГТУ Кампус 1		
	Учебный полигон	120

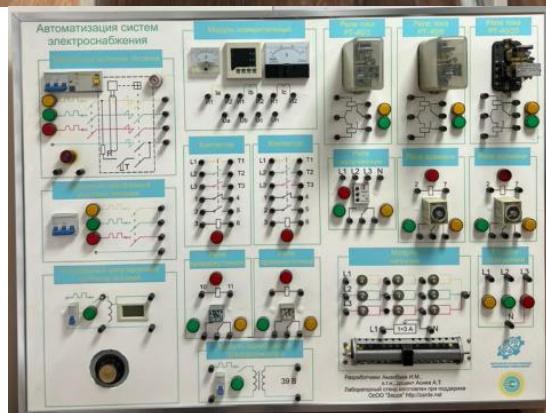
1. Лаборатория электроснабжения (аудитория 5/205)

- «Демонстрационный стенд по коммутационно-защитным аппаратам». Стенд позволяет изучение принципов работы, схем включения, условия выбора коммутационно-защитных аппаратов, с проверкой времяяточковых характеристик автоматических выключателей.
- «Вводно-распределительное устройство (250 А)»
Учебно-лабораторный стенд предназначен для изучения конструкции, принципа действия и схемных решений вводно-распределительных устройств (ВРУ) низкого напряжения на ток до 250 А. Стенд используется для выбора КЗА, проверки электрических соединений, изучения схем защит, управления и коммутации в системах электроснабжения зданий и промышленных объектов.
- «Компенсация реактивной мощности в СЭС» Стенд позволяет исследовать потребление реактивной мощности в СЭС, исследовать влияние потребления реактивной мощности на режим работы электрооборудования, исследовать источники реактивной мощности с автоматическим регулированием мощности компенсирующих устройств.



2. Лаборатория автоматизация и электромагнитная совместимость систем электроснабжения (аудитория 5/206).

- «Электродинамическая модель системы электроснабжения». Стенд предназначен для проведения научно-исследовательских и лабораторно-практических занятий для получения базовых и углубленных профессиональных знаний, и навыков. Стенд позволяет исследовать режимы работы распределительной сети и электроприемников 0,4 кВ, исследовать режимные параметры электрической сети 0,4 кВ и электроприемников. Изучать и настраивать АСКУЭ, измерять количество электроэнергии и величин ее параметров, позволяет автоматизированный собор и передачу результатов измерений по коммуникационным каналам на верхний уровень, с последующим ее хранением и использованием.



- «Монтаж, наладка и испытание электрооборудования в СЭС». Стенд позволяет исследовать режимы работы линий электропередач, исследовать факторы, влияющие на электрические параметры распределительных сетей, экспериментально определить основные показатели сопротивления проводников и изоляции. Проверить условия электробезопасности и правила выбора коммутационно защитных аппаратов.

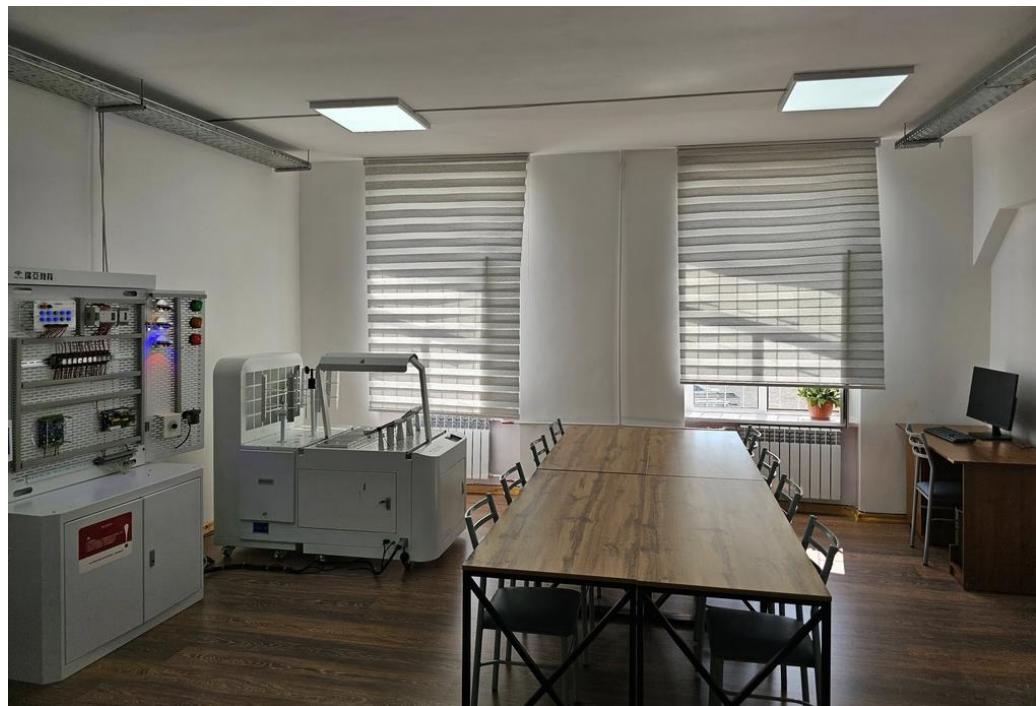


- «Электромагнитная совместимость в электроэнергетике». Стенд позволяет исследовать электромагнитную совместимость электроприемников и систем электроснабжения, производить контроль и анализ качества электрической энергии на соответствие требованиям ГОСТ.



3. Лаборатория зелёная энергетика (аудитория 5/207)

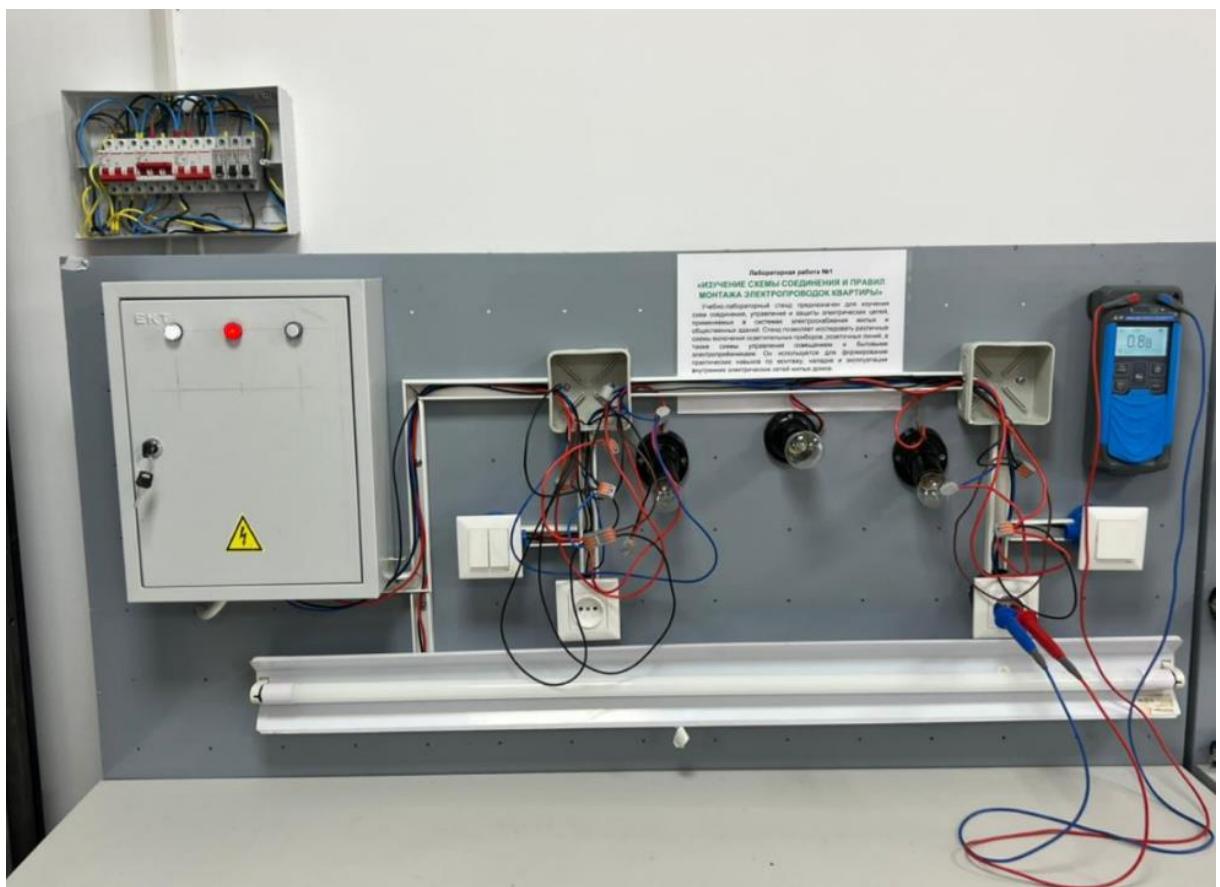
«Зелёная энергетика: автономные и гибридные источники энергии, модели микросетей, интеграция с централизованными сетями». Учебно-исследовательский стенд предназначен для изучения принципов работы, анализа характеристик и оценки эффективности возобновляемых источников энергии — солнечных и ветровых установок. Комплекс позволяет проводить лабораторные и исследовательские работы, моделировать автономные и гибридные энергосистемы, а также изучать процессы их взаимодействия с централизованными электрическими сетями.



4. Лаборатория монтажа, наладки и испытания электрооборудования систем электроснабжения (аудитория 5/208)

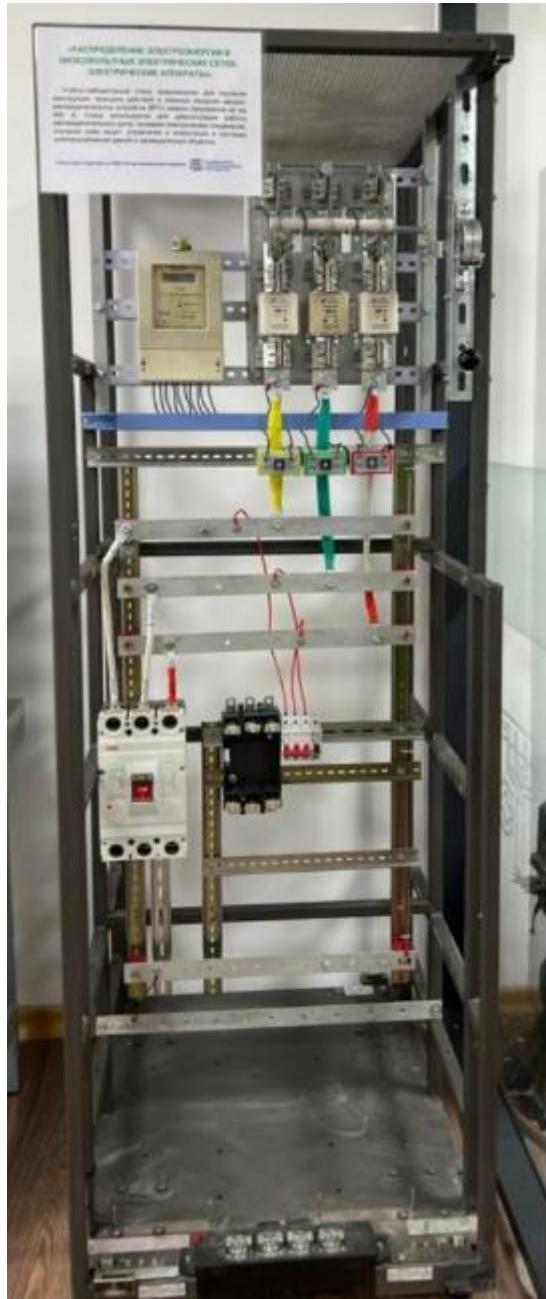
1.«Изучение схемы соединения и правил монтажа электропроводок квартиры».

Учебно-лабораторный стенд предназначен для изучения схем соединения, управления и защиты электрических цепей, применяемых в системах электроснабжения жилых и общественных зданий. Стенд позволяет исследовать различные схемы включения осветительных приборов, розеточных линий, а также схемы управления освещением и бытовыми электроприёмниками. Он используется для формирования практических навыков по монтажу, наладке и эксплуатации внутренних электрических сетей жилых домов.



2. «Вводно-распределительное устройство (400 А)»

Учебно-лабораторный стенд предназначен для изучения конструкции, принципа действия и схемных решений вводно-распределительных устройств (ВРУ) низкого напряжения на ток до 400 А. Стенд используется для демонстрации работы распределительного щита, проверки электрических соединений, изучения схем защит, управления и коммутации в системах электроснабжения зданий и промышленных объектов.



3. «Кабельная продукция. Технология соединения и оконцевания кабельных линий»

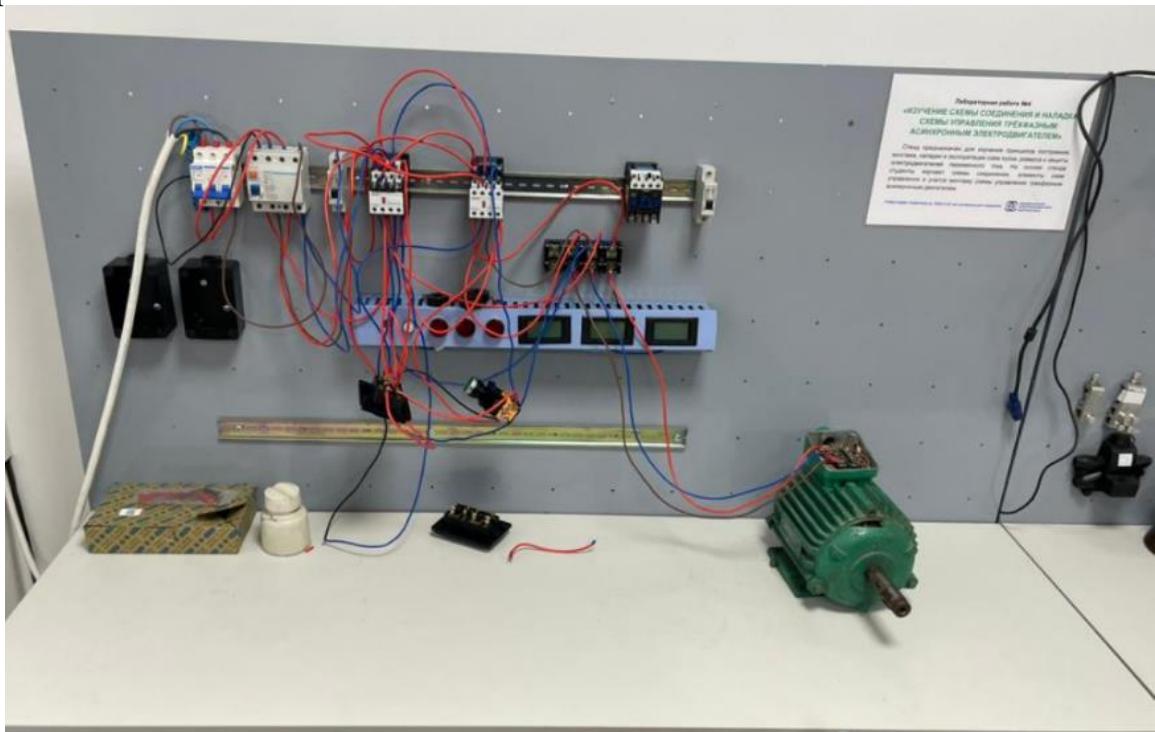
Учебный стенд предназначен для изучения конструкции кабелей, технологии соединения и оконцевания кабельных линий различного назначения и напряжения, а также для ознакомления с видами и характеристиками современной кабельной продукции. Стенд используется в учебных

лабораториях для проведения практических и лабораторных занятий, направленных на формирование у студентов и учащихся профессиональных навыков по монтажу, разделке, соединению и герметизации кабельных линий.



4. «Изучение схемы соединения и наладка схемы управления трёхфазным асинхронным электродвигателем».

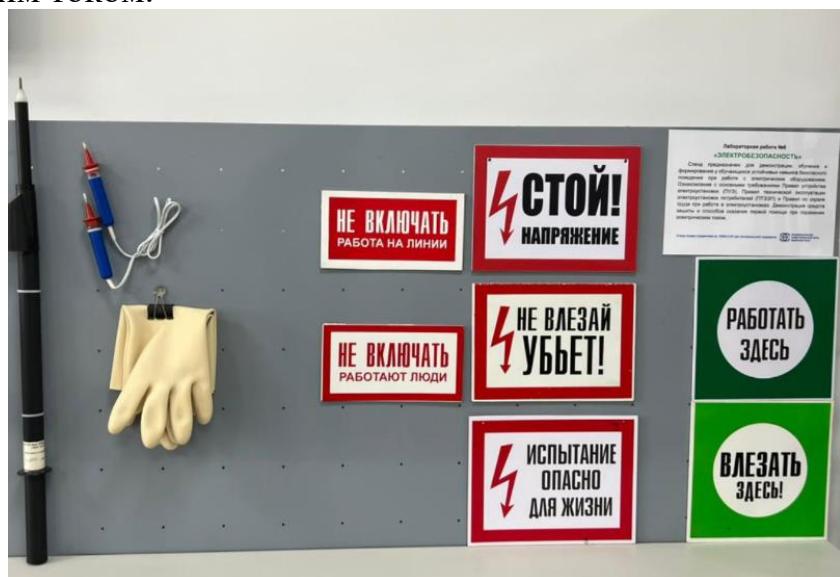
Стенд предназначен для изучения принципов построения, наладки и эксплуатации схем пуска, реверса и защиты электродвигателей переменного тока. Изучение схемы соединения и научиться монтажу схемы управления трехфазным асинхронным двигателем. Изучение элементов схемы управления.



5. «Арматура самонесущих изолированных проводов (СИП)». Учебный стенд предназначен для изучения конструкции, назначения и принципов работы арматуры, применяемой при монтаже и эксплуатации воздушных линий электропередачи с самонесущими изолированными проводами (СИП). Стенд обеспечивает наглядное представление об элементах крепления, соединения и ответвления проводов, а также позволяет отрабатывать практические навыки сборки и монтажа участков ВЛ с использованием современных арматурных комплектов.



6. «Электробезопасность». Стенд предназначен для демонстрации, обучения и формирование у обучающихся устойчивых навыков безопасного поведения при работе с электрическим оборудованием. Ознакомление с основными требованиями Правил устройства электроустановок (ПУЭ), Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП) и Правил по охране труда при работе в электроустановках. Демонстрация средств защиты и способов оказания первой помощи при поражении электрическим током.

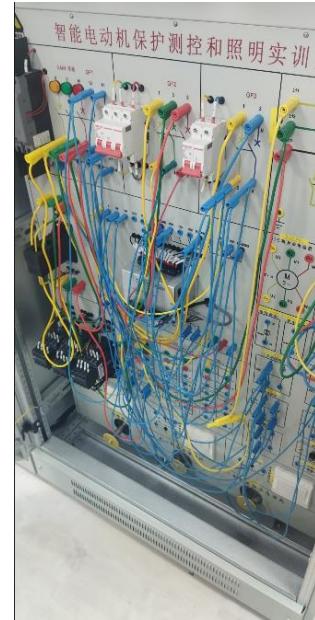


7. «Арматура воздушных линий электропередач». Учебный стенд предназначен для изучения конструкции, назначения и принципов работы арматуры, применяемой при монтаже и эксплуатации воздушных линий электропередачи. Стенд обеспечивает наглядное представление об элементах крепления, соединения и ответвления проводов, а также позволяет отрабатывать практические навыки сборки и монтажа участков ВЛ с использованием современных арматурных комплектов.



5. Лаборатория УПЦ «Энергия» (кампус 2, уч. корпус 10, ауд. 114).

Лаборатория располагает 2мя однотипными стендаами и предназначена для выполнения лабораторных работ по темам: «Управление режимами работы асинхронного двигателя», «Исследование режимов работы линий электропередач 0,4 кВ», «Управление освещением», «АСКУЭ», «Компенсация реактивной мощности».



Учебный полигон (кампус 1)

Учебный полигон предназначен для проведения лабораторно-практических и тренировочных занятий по дисциплинам, связанными с устройствами эксплуатацией и обслуживанием систем электроснабжения. В полигоне изучаются принципы построения и работы воздушных и кабельных линий электропередачи, а также электрооборудования напряжением 0,4-10

кВ. На полигоне студенты получают практические навыки по монтажу, наладке и проверке работы элементов электроустановок напряжением 0,4-10 кВ, изучают принципы построения и функционирования воздушных и кабельных линий электропередачи, а также оборудования трансформаторных подстанций и распределительных устройств. Учебный полигон обеспечивает формирование профессиональных компетенций в области эксплуатации электрооборудования, проведения измерений электрических параметров, организации безопасных работ в электроустановках и выполнения требований электробезопасности.