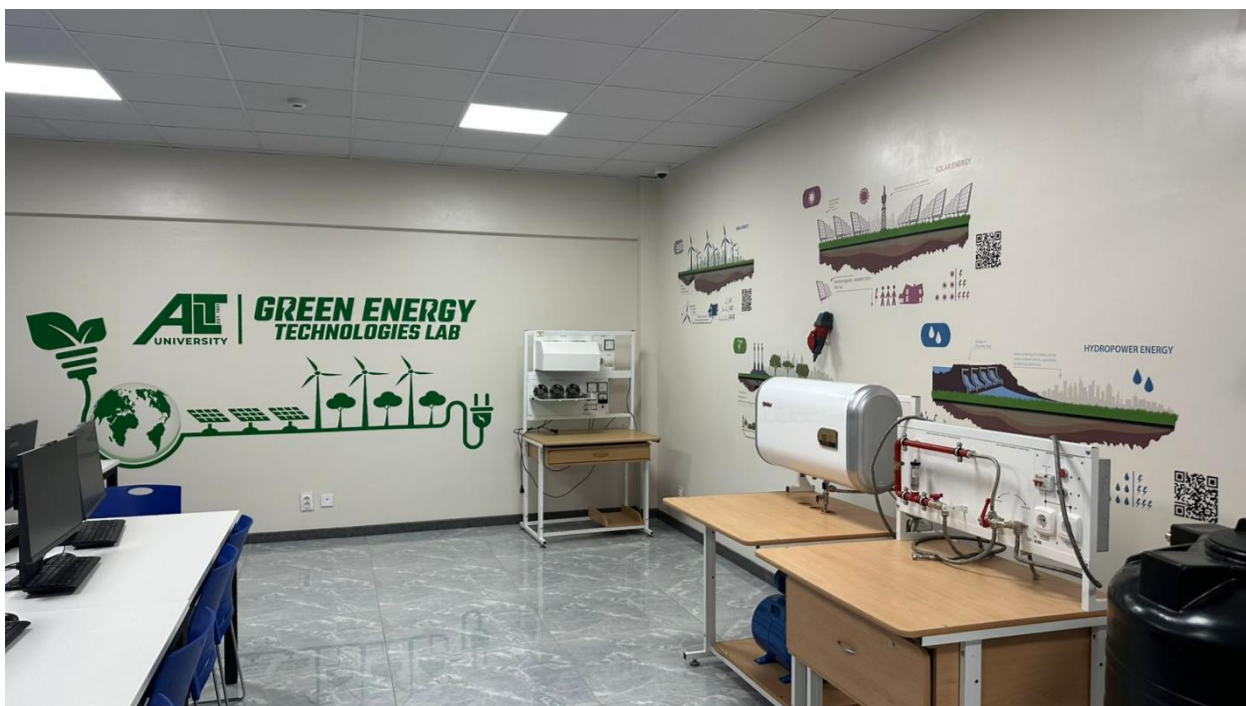


1. Учебная лаборатория: «Возобновляемые источники энергии»



Цель - изучение принципов преобразования энергии природных источников (солнечной, ветровой, гидро- и биомассовой) в электрическую и тепловую, освоение методов измерения, анализа и повышения эффективности систем возобновляемой энергетики.

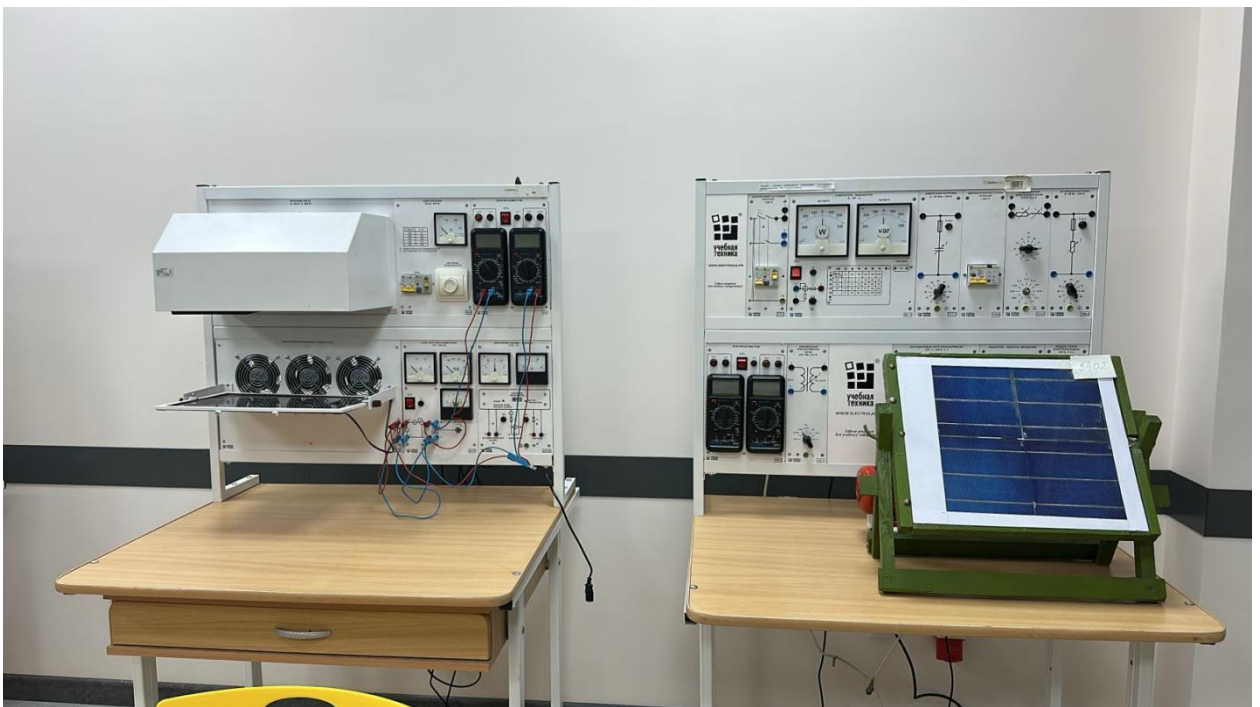
Задачи лаборатории: изучение принципов работы солнечных, ветровых и гидроустановок, исследование эффективности их преобразования, освоение методов расчёта и подключения систем возобновляемой энергии.

Потребители: KAZENERGY, Samruk-Green Energy, Kazakh Invest, «SolarWay», «Green Energy Solutions», «Wind Power City», ТОО «Astana Solar», ТОО «HydroEnergy Group», «KazSolar», ТОО «ECO Energy», АО «KEGOC», ТОО «KAZ Wind Energy».

Уникальность лаборатории: заключается в возможности практического изучения процессов преобразования природных ресурсов (солнечной, ветровой, гидро- и биомассовой энергии) в электрическую и тепловую энергию. Лаборатория оснащена современными установками и моделями, которые позволяют проводить опыты по выработке, аккумулированию и использованию энергии из возобновляемых источников, а также оценивать их эффективность и экологическую безопасность. Это обеспечивает связь теоретических знаний с реальными инженерными задачами в области «зеленой» энергетики.

Эффективность: заключается в повышении уровня практической подготовки студентов, развитии навыков работы с современным энергетическим оборудованием и моделями солнечных, ветровых и гидроустановок. Проведение лабораторных исследований способствует углублённому пониманию принципов устойчивого энергоснабжения, формированию инженерного мышления и повышению интереса к инновационным технологиям в области зеленой энергетики.

1. Educational laboratory: "Renewable energy sources"



The aim is to study the principles of converting energy from natural sources (solar, wind, hydro, and biomass) into electrical and thermal energy, and to master methods for measuring, analyzing, and improving the efficiency of renewable energy systems.

The laboratory's objectives are to study the principles of operation of solar, wind and hydraulic installations, to study the effectiveness of their conversion, and to master methods for calculating and connecting renewable energy systems.

Consumers: KAZENERGY, Samruk-Green Energy, Kazakh Invest, SolarWay, Green Energy Solutions, Wind Power City, Astana Solar LLP, HydroEnergy Group LLP, KazSolar, ECO Energy LLP, KEGOC JSC, KAZ Wind Energy LLP".

The uniqueness of the laboratory lies in the possibility of practical study of the processes of conversion of natural resources (solar, wind, hydro and biomass energy) into electrical and thermal energy. The laboratory is equipped with modern installations and models that allow conducting experiments on the generation, storage and use of energy from renewable sources, as well as evaluating their effectiveness and environmental safety. This ensures the connection of theoretical knowledge with real engineering tasks in the field of "green" energy.

Effectiveness: it consists in increasing the level of practical training of students, developing skills in working with modern energy equipment and models of solar, wind and hydraulic installations. Laboratory research contributes to an in-depth understanding of the principles of sustainable energy supply, the formation of engineering thinking and increased interest in innovative technologies in the field of green energy.

1. Оқу зертханасы: "жаңартылатын энергия көздері"



Мақсаты - табиғи көздердің (күн, жел, гидро және биомасса) энергиясын электр және жылу энергиясына айналдыру принциптерін зерттеу, жаңартылатын энергия жүйелерін өлшеу, талдау және тиімділігін арттыру әдістерін игеру.

Зертхананың міндеттері: күн, жел және су қондырғыларының жұмыс принциптерін зерттеу, оларды түрлендіру тиімділігін зерттеу, жаңартылатын энергия жүйелерін есептеу және қосу әдістерін игеру.

Тұтынушылар: KAZENERGY, Samruk-Green Energy, Kazakh Invest, "SolarWay", "Green Energy Solutions", "Wind power City", "Astana Solar" ЖШС, "HydroEnergy Group" ЖШС, "KazSolar", "ECO Energy" ЖШС, "KEGOC" АҚ, "ЖШС Kaz wind energy".

Зертхананың бірегейлігі: табиғи ресурстарды (күн, жел, гидро және биомасса энергиясы) электр және жылу энергиясына айналдыру процестерін практикалық зерттеу мүмкіндігі. Зертхана жаңартылатын көздерден энергияны өндіру, жинақтау және пайдалану бойынша тәжірибелер жүргізуге, сондай-ақ олардың тиімділігі мен экологиялық қауіпсіздігін бағалауға мүмкіндік беретін заманауи қондырғылар мен модельдермен жабдықталған. Бұл теориялық білімнің "жасыл" энергетика саласындағы нақты инженерлік міндеттермен байланысын қамтамасыз етеді.

Тиімділігі: студенттердің практикалық дайындық деңгейін арттыру, заманауи энергетикалық жабдықтармен және күн, жел және су қондырғыларының модельдерімен жұмыс істеу дағдыларын дамыту. Зертханалық зерттеулер жүргізу тұрақты энергиямен жабдықтау қағидаттарын терең түсінуге, инженерлік ойлауды қалыптастыруға және жасыл энергетика саласындағы инновациялық технологияларға қызығушылықты арттыруға ықпал етеді.