

## Учебная лаборатория: «Энергоснабжение и распространения знаний»



**Цель** - изучение принципов построения, функционирования и расчёта систем электроснабжения, а также освоение современных методов передачи, распределения и эффективного использования электрической энергии. Лаборатория направлена на развитие практических навыков проектирования и анализа систем энергоснабжения.

**Задачи лаборатории:** изучить структуру и элементы систем электроснабжения, освоить методы расчёта электрических нагрузок и выбора оборудования, исследовать процессы передачи и распределения электроэнергии, изучить влияние потерь и способов их снижения, научиться применять современные технологии автоматизации и учёта электроэнергии, развивать умение использовать полученные знания для повышения эффективности энергосистем.

**Потребители:** «KEGOC» АО филиал, «Алматы ЖАЭТ», г. Алматы, ТОО «Проект ЭНС», г. Алматы, ТОО «ABM-Building 2007», г. Алматы, АО «Алатау Жарык Компаниясы» Отеген Батыр АЭТ, село Отеген Батыр, ТОО «ЭлМехСервис», г. Алматы, ТОО «Geo Projects Stroy», г. Алматы, АО «Казахтелеком».

**Уникальность лаборатории:** заключается в комплексном подходе к изучению процессов энергоснабжения — от генерации и передачи энергии до её распределения и потребления. Лаборатория оснащена современными учебно-имитационными стендами, моделирующими реальные энергетические

системы, что позволяет студентам проводить исследования, близкие к промышленным условиям. Также лаборатория служит центром распространения знаний и инноваций в области энергетики и энергоэффективных технологий.

**Эффективность:** проявляется в повышении качества подготовки специалистов в сфере энергоснабжения, развитии практических навыков анализа и оптимизации энергосистем, а также в формировании компетенций, необходимых для внедрения современных технологий в электроэнергетике. Проведение лабораторных работ способствует укреплению связи между теорией и производственной практикой, а также распространению знаний о рациональном использовании электрической энергии.

## **Educational laboratory: "Energy supply and distribution of knowledge"**



The purpose is to study the principles of construction, operation and calculation of power supply systems, as well as to master modern methods of transmission, distribution and efficient use of electric energy. The laboratory is aimed at developing practical skills in designing and analyzing power supply systems.

The laboratory's objectives are to study the structure and elements of power supply systems, master methods for calculating electrical loads and selecting equipment, investigate the processes of transmission and distribution of electricity, study the impact of losses and ways to reduce them, learn how to apply modern automation technologies and electricity metering, develop the ability to use the knowledge gained to improve the efficiency of energy systems.

Consumers: "KEGOC" JSC branch, "Almaty JAET", Almaty, LLP "Project EnS", Almaty, LLP "ABM-Building 2007", Almaty, JSC "Alatau Zharyk Companyasi" Otegen Batyr AET, Otegen Batyr village, LLP "Elmehservice", Almaty, LLPGeo Projects Sroy, Almaty, Kazakhtelecom JSC.

The uniqueness of the laboratory lies in an integrated approach to the study of energy supply processes — from energy generation and transmission to its distribution and consumption. The laboratory is equipped with modern educational and simulation stands that simulate real energy systems, which allows students to conduct research close to industrial conditions. The laboratory also serves as a center for the dissemination of knowledge and innovations in the field of energy and energy-efficient technologies.

Efficiency: it manifests itself in improving the quality of training specialists in the field of energy supply, developing practical skills in analyzing and optimizing energy systems, as well as in developing competencies necessary for the introduction of modern technologies in the electric power industry. Laboratory work helps to strengthen the link between theory and production practice, as well as to spread knowledge about the rational use of electric energy.

## Оқу зертханасы: "энергиямен жабдықтау және білімді тарату"



Мақсаты-электрмен жабдықтау жүйелерін құру, жұмыс істеу және есептеу принциптерін зерттеу, сондай-ақ электр энергиясын берудің, таратудың және тиімді пайдаланудың заманауи әдістерін игеру. Зертхана энергиямен жабдықтау жүйелерін жобалау мен талдаудың практикалық дағдыларын дамытуға бағытталған.

Зертхананың міндеттері: электрмен жабдықтау жүйелерінің құрылымы мен элементтерін зерделеу, электр жүктемелерін есептеу және жабдықты таңдау әдістерін игеру, электр энергиясын беру және тарату процестерін зерттеу, Шығындардың әсерін және оларды азайту жолдарын зерттеу, электр энергиясын автоматтандыру мен есепке алудың заманауи технологияларын қолдануды үйрену, алған білімдерін энергия жүйелерінің тиімділігін арттыру үшін пайдалану қабілетін дамыту.

Тұтынушылар:" КЕГОС "АҚ филиалы, "Алматы ЖАЭТ", Алматы қ., "Проект ЭНС" ЖШС, Алматы қ., "АВМ-Building 2007" ЖШС, Алматы қ., "Алатау Жарық Компаниясы" АҚ Өтеген батыр АЭТ, Өтеген Батыр ауылы, "ЭлМехСервис" ЖШС, Алматы қ., "GEO Projects Stroy", Алматы қ., "Қазақтелеком" АҚ.

Зертхананың бірегейлігі: энергиямен жабдықтау процестерін зерттеудің кешенді тәсілі — энергияны генерациялау мен беруден бастап оны бөлу мен тұтынуға дейін. Зертхана студенттерге өндірістік жағдайларға жақын зерттеулер жүргізуге мүмкіндік беретін нақты энергетикалық жүйелерді модельдейтін заманауи оқу-Имитациялық стендтермен жабдықталған.

Зертхана сонымен қатар энергетика және энергияны үнемдейтін технологиялар саласындағы білім мен инновацияларды тарату орталығы ретінде қызмет етеді.

Тиімділік: энергиямен жабдықтау саласында мамандар даярлау сапасын арттыруда, энергия жүйелерін талдау мен оңтайландырудың практикалық дағдыларын дамытуда, сондай-ақ электр энергетикасында заманауи технологияларды енгізу үшін қажетті құзыреттерді қалыптастыруда көрінеді. Зертханалық жұмыстарды жүргізу теория мен өндірістік практика арасындағы байланысты нығайтуға, сондай-ақ электр энергиясын ұтымды пайдалану туралы білімді таратуға ықпал етеді.