



**«ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ АГРАРЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ» КеАҚ
НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
NJSC «KAZAKH NATIONAL AGRARIAN RESEARCH
UNIVERSITY»**

БЕКІТІЛДІ/УТВЕРЖДЕНО/APPROVED



**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATIONAL PROGRAMME**

**7M07109 ЭЛЕКТР ЭНЕРГЕТИКАСЫ
7M07109 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА
7M07109 ELECTRICAL ENGINEERING**

МАГИСТРАТУРА
научно-педагогическое направление
/ ғылыми-педагогикалық бағыт
MASTER'S DEGREE
in scientific and pedagogical direction

Алматы/Almaty, 2025

Білім беру бағдарламасы талқыланды және бекітуге ұсынылды/

Образовательная программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседаниях/

The educational program was considered and recommended for approval at meetings:

Университеттің Ғылыми Кеңесі/Ученого Совета Университета/Academic Council of University

Хаттама/Протокол/Protocol № 9 « 26 » 03 2025ж./г.

Ғылыми Кеңес Төрағасы (Басқарма Төрағасы - Ректор)/

Председатель Ученого Совета (Председатель Правления - Ректор)/

Chairman of the Academic Council

(The Chair of the Managing Board-Rector) Т А.Куришбаев/ A.Kurishbayev

Университеттің академиялық сапа кеңесі/Совет академического качества университета/

Council of Academic Quality of the University

Хаттама/Протокол/Protocol № 2 « 19 » 03 2025ж./г.

АСК төрағасы/ Председатель САК/Chairman of the AQC

Басқарма Төрағасы - Ректордың орынбасары

Заместитель Председателя Правления – Ректора

Deputy Chairman of the Board- Rector О А.Абдыров/ A.Abdyrov

Инженерлік технологиялар факультетінің академиялық комитеті / Академический комитет факультета Инженерные технологии / Academic Committee of the Faculty Engineering and technology

Хаттама/Протокол/Protocol № 8 « 14 » 03 2025ж./г.

АК төрағасы/

Председатель АК /

Chairman of the AC У У. Ибишев/ U. Ibishev

Энергетика және электротехника кафедрасы

Кафедра Энергетика и электротехника

Department of Energy and electrical engineering

Хаттама/Протокол/Protocol № 4 « 18 » 02 2025ж./г.

БББ әзірленді/ ОП разработана/ The EP is developed:

Кафедра меңгерушісі / Зав.кафедрой/ Head of the Department		Молдажанов Айдар Кадыржанович , PhD, Қауымдастырылған профессор. Молдажанов Айдар Кадыржанович , PhD, ассоциированный профессор Moldazhanov Aidar , PhD, associate Professor E-mail moldazhanov.a@kaznaru.edu.kz
Академиялық персонал/ Академический персонал/ Academic staff		Кулмахамбетова Акмарал Токтаналиевна , PhD, аға оқытушы. Кулмахамбетова Акмарал Токтаналиевна , PhD, старший преподаватель. Kulmakhambetova Akmaral , PhD, Senior Lecturer. E-mail kulmakhambetova.akmaral@kaznaru.edu.kz
Білім алушы/ Обучающийся/ Student		7M07109 Электр энергетикасы БББ 1 курс магистранты Кулбаев Рахат Муйнакбайұлы магистрант 1 курса ОП 7M07109 Электроэнергетика Кулбаев Рахат Муйнакбайұлы 7M07109 Electrical engineering 1st year master's student of EP Kulbaev Rakhat E-mail 518109@kaznaru.edu.kz
Сарапшылар/ Эксперты/ Exerts		«Талдыкорганский Трансформаторный Завод» ЖШС директоры Жананов Ерик Баукенович Директор ТОО «Талдыкорганский Трансформаторный Завод» Жананов Ерик Баукенович Director of LTD «Taldykorgan Transformer Plant» Zhananov Erik E-mail toottz@mail.ru
Жұмыс берушілер/ Работодатели/ Employers		«Агроинженерия ҒӨО» Басқарма Төрағасының орынбасары Рзалиев Асқар Сапашұлы Заместитель Председателя Правления ТОО «НПЦ Агроинженерия» Рзалиев Асқар Сапашевич Chairman of the Board of LTD « SPC Agricultural engineering» Rzaliyev Askhar E-mail Rzaliyev24@mail.ru

**1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы/
Паспорт образовательной программы/
Passport of the educational program**

Білім беру саласының коды және жіктемесі/ Код и классификация области образования/ Code and classification of the education field	7M07 – Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары / 7M07 – Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли / 7M07 – Engineering, manufacturing and construction industries
Даярлау бағыттарының коды және жіктемесі/ Код и классификация направлений подготовки/ Code and classification of training areas	7M071 – «Инженерия и инженерлік іс» / 7M071 – Инженерия и инженерное дело / 7M071 – Engineering and engineering trades
Білім беру бағдарламасының коды және атауы/ Код и наименование образовательной программы/ Code and name of educational program	«7M07109 – Электр энергетикасы» / «7M07109 – Электроэнергетика» / «7M07109 – Electrical Engineering»
Білім беру бағдарламасының түрі/ Вид образовательной программы/ Type of educational program	Қолданыстағы / Действующая / Acting
Білім беру бағдарламасының мақсаты/ Цель образовательной программы/ The purpose of the educational program	Мемлекеттік, жергілікті, өңірлік, шетелдік мекемелер үшін персоналды басқарумен, электр энергетикасы бойынша жаңа техника мен технологияларды жобалаумен және енгізумен байланысты жобалау-конструкторлық және ұйымдастыру-басқару қызметіне жоғары білікті тұлғаларды даярлау, сондай-ақ жоғары оқу орындары мен колледждер үшін ғылыми-педагогикалық кадрларды даярлау / Подготовка высококвалифицированного выпускника к проектно-конструкторской и организационно-управленческой деятельности, связанной с управлением персоналом, проектированием и внедрением новой техники и технологий по электроэнергетике для государственных, местных, региональных, зарубежных учреждений, а также подготовка научно-педагогических кадров для высших учебных заведений и колледжей. / To prepare a highly qualified graduate for design, organizational and managerial activities related to personnel management, design and implementation of new equipment and technologies in the electric power industry for state, local, regional, foreign institutions, as well as the preparation of scientific and teaching staff for higher educational institutions and colleges.
БХСЖ деңгейі бойынша/ Уровень по МСКО/	7

Level according to ISCED	
ҰБШ бойынша деңгейі/ Уровень по НРК/ Level according to NQF	7
СБШ бойынша деңгейі/ Уровень по ОРК/ Level according to PQF-professional qualification framework	7
Кадрларды даярлау бағыты лицензиясы қосымшасының нөмірі/ Номер приложения к лицензии на направление подготовки кадров/ The number of appendix to the licenses for the training direction	№ KZ69LAM00001188 04 наурыз 2025 жыл № KZ69LAM00001188 04 марта 2025 года № KZ69LAM00001188 04 March 2025
ББ Аккредиттеу Аккредиттеу органының атауы Аккредитацияның қолданылу мерзімі/ Аккредитация ОП Наименование аккредитационного органа Срок действия аккредитации/ Accreditation of EP The name of the accreditation body The period of accreditation validity	Сертификат №2020 KE 0281 Kaz SEE 23.12.2020 -22.12.2025 ж. / Сертификат №2020 KE 0281 Kaz SEE 23.12.2020 -22.12.2025 г. / Certificate №2020 KE 0281 Kaz SEE 23.12.2020 -22.12.2025 г.
Берілетін дәрежесі/ Присуждаемая степень/ Degree awarded	«7M07109 – Электр энергетикасы» білім беру бағдарламасы бойынша техника ғылымдарының магистрі / Магистр технических наук по образовательной программе «7M07109 – Электроэнергетика» / Master of Engineering under the educational programme 7M07109- «Electrical Engineering»
Оқыту нәтижелері/ Результаты обучения/ Learning outcome	Кесте 2 / Таблица 2 / Table 2
Оқыту тілі/ Язык обучения/ Language of instruction	қазақша, орысша казахский, русский kazakh, russian
Кәсіби стандарттар/ Профессиональные стандарты/ Professional standards	Электр энергиясы мен қуатын тұтыну болжамы бекітілген 18.12.2019; 20.11.2023 бекітілген Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарының педагогы (профессор-оқытушылар құрамы) / Прогноз потребления электроэнергии и мощности утвержденный 18.12.2019; Педагог (профессорско-преподавательский состав) организаций высшего и (или) послевузовского образования утвержденный 20.11.2023 /

	Electricity and power consumption forecast approved 12/18/2019; Teacher (teaching staff) of higher and (or) postgraduate education institutions approved on 20.11.2023
Біліктіліктер мен лауазымдар тізімі/ Перечень квалификаций и должностей/ List of qualifications and positions	Түлек кәсіби қызметін келесі бағыттарда жүзеге асыра алады: - кіші ғылыми қызметкер - ЖОО оқытушысы - бас инженер - инженер-энергетик - мастер - жетекші маманы - аға инженер - жетекші инженер - құрылымдық бөлімшенің басшысы - басқарма, қызмет, бөлім, сектор бастығы - цех бастығының орынбасары / Выпускник может осуществлять профессиональную деятельность в следующих направлениях: - младший научный сотрудник, - педагог - преподаватель вуза - главный инженер - инженер-энергетик - мастер - ведущий специалист - старший инженер - ведущий инженер - руководитель структурного подразделения, - начальник управления, службы, отдела, сектора - заместитель начальника цеха / A graduate can carry out professional activities in the following areas: - junior researcher, - teacher-university teacher - chief Engineer - power engineer - master - leading specialist - senior engineer - lead engineer - head of the structural division, - head of department, service, department, sector - deputy head of the shop
Кәсіби қызметтерінің саласы/ Область профессиональной деятельности/ Field of professional activity	Жоғары оқу орындарын қоса алғанда, білім беру ұйымдары, ғылыми-зерттеу ұйымдары, электр энергиясын өндіру, беру, бөлу және тұтыну жөніндегі индустрияның барлық салалары, агроөнеркәсіптік кешен,

	энергия қадағалау мен бақылаудың, еңбек қауіпсіздігін қадағалаудың мемлекеттік органдары. / Организации образования, включая вузы, научно-исследовательские организации, все отрасли индустрии по производству, передаче, распределению и потреблению электроэнергии, агропромышленный комплекс, государственные органы энергонадзора и контроля, надзора за безопасностью труда. / Educational organizations, including universities, research organizations, all branches of the industry for the production, transmission, distribution and consumption of electricity, the agro-industrial complex, state bodies for energy supervision and control, supervision of labor safety.
Кәсіби қызметтерінің саласы мен объектісі/ Сфера и объект профессиональной деятельности/ Scope and object of professional activity	Кәсіби қызмет саласы-бұл электр энергиясын өндіруге, беруге, таратуға және тұтынуға жағдай жасауға бағытталған адам қызметінің технологиялары, құралдары, әдістері мен әдістерінің жиынтығын қамтитын ғылым мен техника саласы. Электр энергиясын өндіру, беру, бөлу және тұтыну жөніндегі кәсіпорындар түлектердің кәсіби қызметінің объектілері болып табылады: экономиканың түрлі салаларының объектілерін электрмен жабдықтау жүйелері; электр энергетикалық жүйелер, электр станциялары мен қосалқы станциялар; экономика салаларының электр технологиялық жабдықтары, өнеркәсіптік кәсіпорындар мен энергетика кәсіпорындарының өндірістік-технологиялық процестерін басқару жүйелері, ғылыми-зерттеу, жобалау-конструкторлық ұйымдар және – оқу орындары, жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары, ғылыми-зерттеу және жобалау – конструкторлық ұйымдар. / Сферой профессиональной деятельности является область науки и техники, которая включает совокупность технологий, средств, способов и методов человеческой деятельности, направленных на создание условий для производства, передачи, распределения и потребления электроэнергии. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются предприятия по производству, передаче, распределению и потреблению электроэнергии: системы электроснабжения объектов различных отраслей хозяйства; электроэнергетические системы, электрические станции и подстанции; электротехнологическое оборудование отраслей экономики, системы управления производственно-технологическими процессами промышленных предприятий и предприятий энергетики, научно-исследовательские, проектно-конструкторские

	организации и – учебные заведения, организации высшего и послевузовского образования, научно-исследовательские и проектно – конструкторские организации. / The sphere of professional activity is the field of science and technology, which includes a set of technologies, means, methods and methods of human activity aimed at creating conditions for the production, transmission, distribution and consumption of electricity. The objects of professional activity of graduates are enterprises for the production, transmission, distribution and consumption of electricity: power supply systems for objects of various sectors of the economy; electric power systems, power plants and substations; electrotechnical equipment of economic sectors, control systems for production and technological processes of industrial enterprises and energy enterprises, research, design and engineering organizations and - educational institutions, organizations of higher and postgraduate education, research and design organizations.
Кәсіби қызметтердің функциялары/ Функции профессиональной деятельности/ Functions of professional activity	Магистрдің кәсіби қызметі бағытталған: Электр станциялары мен қосалқы станциялардың, электр жүйелері мен желілерінің техникалық-экономикалық көрсеткіштерін әзірлеу, жобалау, сондай-ақ жетілдіру және жақсарту, электр энергетикасы жүйелерін релелік қорғау және автоматтандыру, өнеркәсіптің әртүрлі салаларының кәсіпорындарын электрмен жабдықтау, ауыл шаруашылығы кәсіпорындарын электрмен жабдықтау, электр механикасы, электр оқшаулау және кабель техникасы, электр технологиялық қондырғылар мен жүйелер, жарық техникасы және жарық көздері, электр көлігі, көлік құралдарының электр жабдықтары, электр жетегі және технологиялық кешендерді автоматтандыру. электр станциялары мен қосалқы станциялардың, электр жүйелері мен желілерінің параметрлерін өлшеудің негізгі құралдарын метрологиялық тексеру/ Профессиональная деятельность магистра направлена на: Разработку, проектирование, а также, совершенствование и улучшение технико-экономических показателей электрических станций и подстанций, электрических систем и сетей, релейной защиты и автоматизации электроэнергетических систем, электроснабжения предприятий различных отраслей промышленности, электроснабжения предприятий сельского хозяйства, электромеханики, электроизоляционной и кабельной техники, электротехнологических установок и систем, светотехники и источников света, электрического транспорта, электрооборудования транспортных средств,

	электропривода и автоматизации технологических комплексов. метрологическую проверку основных средств измерений параметров электрических станций и подстанций, электрических систем и сетей./ The professional activity of the master is aimed at: Development, design, as well as, improvement and improvement of technical and economic indicators of power plants and substations, electrical systems and networks, relay protection and automation of power systems, power supply of enterprises of various industries, power supply of agricultural enterprises, electromechanics, electrical insulation and cable equipment, electrical installations and systems, lighting equipment and light sources, electric transport, electrical equipment for vehicles, electric drive and automation of technological complexes. metrological verification of the main instruments for measuring the parameters of power plants and substations, electrical systems and networks.
Кәсіби қызметтердің түрлері/ Виды профессиональной деятельности/ Types of professional activity	1. Жобалау-технологиялық: - электр жабдықтарының құрамын және оның параметрлерін, электр энергетикалық объектілердің схемаларын анықтау; - технологиялық процестің барлық берілген параметрлерінің және өндірілетін өнім сапасының сақталуын қамтамасыз ету; -қондырғылар мен жүйелерге техникалық-экономикалық және экологиялық талдау жүргізу; 2. Ұйымдастырушылық-басқарушылық: - орындаушылар ұжымының жұмысын ұйымдастыру; ұзақ мерзімді, сондай-ақ қысқа мерзімді жоспарлау кезінде әртүрлі талаптарды (құнына, сапасына, қауіпсіздігіне және орындау мерзіміне) қанағаттандыратын шешімді таңдау; - өнім сапасының берілген деңгейін қамтамасыз етуге арналған өндірістік және өндірістік емес шығындарды бағалау; өндіріс процесінде техникалық бақылауды, сынақтарды және сапаны басқаруды жүзеге асыру. 3. Ғылыми-зерттеу: - қызмет объектілерінің жай-күйі мен динамикасын талдау; қызмет объектілерінің қасиеттері мен мінез-құлқын болжауға мүмкіндік беретін теориялық модельдер құру; - технологиялық жүйелер мен электр жабдықтарына сынақтар жүргізу жоспарларын, бағдарламалары мен әдістемелерін әзірлеу; эксперименттік және теориялық зерттеулер нәтижелерін өңдеу үшін компьютерлік технологияларды пайдалану; - энергиялық тиімді Электротехнологиялық жабдықтарды, қондырғылар мен кешендерді әзірлеу.

	4. Ғылыми-педагогикалық: - Электр энергетикасы пәндерін оқытудың заманауи әдістемелерін зерделеу; - барлық деңгейдегі қызметкерлердің біліктілігін арттырудың ғылыми негізделген әдістерін әзірлеу; - педагогикалық қызмет барысында оқытудың инновациялық технологияларын қолдану. / 1. Проектно-технологическая: - определение состава электрооборудования и его параметров, схем электроэнергетических объектов; - обеспечение соблюдения всех заданных параметров технологического процесса и качества вырабатываемой продукции; - проведение технико-экономического и экологического анализа установок и систем; 2. Организационно-управленческая: - организация работы коллектива исполнителей; выбор решения, удовлетворяющего различными требованиями (к стоимости, качеству, безопасности и срокам исполнения) как при долговременном, так и краткосрочном планировании; - оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение заданного уровня качества продукции; осуществление технического контроля, испытаний и управление качеством в процессе производства. 3. Научно-исследовательская: - анализ состояния и динамики объектов деятельности; создание теоретических моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов деятельности; - разработка планов, программ и методик проведения испытаний технологических систем и электрооборудования; использование компьютерных технологий для обработки результатов экспериментальных и теоретических исследований; - разработка энергоэффективного электротехнологического оборудования, установок и комплексов. 4. Научно-педагогическая: - изучение современных методик преподавания дисциплин электроэнергетики; - разработка научно-обоснованных методов повышения квалификации работников всех уровней; - использование в процессе педагогической деятельности инновационных технологий обучения. / 1. Design and technological: - determination of the composition of electrical equipment and its parameters, schemes of electric power facilities;
--	---

	- ensuring compliance with all specified parameters of the technological process and the quality of the manufactured products; - carrying out technical, economic and environmental analysis of installations and systems; 2. Organizational and managerial: - organization of the work of the team of performers; selection of a solution that meets various requirements (cost, quality, safety and deadlines), both in long-term and short-term planning; - assessment of production and non-production costs to ensure a given level of product quality; implementation of technical control, testing and quality management in the production process. 3. Research: - analysis of the state and dynamics of objects of activity; creation of theoretical models that allow predicting the properties and behavior of objects of activity; - development of plans, programs and methods for testing technological systems and electrical equipment; the use of computer technologies for processing the results of experimental and theoretical research; - development of energy efficient electrotechnological equipment, installations and complexes. 4. Scientific and pedagogical: - study of modern methods of teaching electric power disciplines; - development of scientifically grounded methods of professional development of employees of all levels; - use of innovative teaching technologies in the process of pedagogical activity.
Дағдысы болу/ Иметь навыки/ Be competent	- ғылыми зерттеулер әдіснамасы саласында; - Ауыл шаруашылығын қоса алғанда, өнеркәсіптің барлық салаларындағы инновациялық техникалық және технологиялық өндірістер мәселелерінде; - білім беру ұйымдарындағы ғылыми және ғылыми-педагогикалық қызмет саласында; - Кәсіби саладағы ғылыми жобалар мен зерттеулерді орындауда. / - в области методологии научных исследований; - в вопросах инновационных технических и технологических производств во всех отраслях промышленности, включая сельское хозяйство; - в области научной и научно-педагогической деятельности в организациях образования; - в выполнении научных проектов и исследований в профессиональной области. / - in the field of research methodology;

	- in matters of innovative technical and technological production in all industries, including agriculture; - in the field of scientific and scientific-pedagogical activities in educational institutions; - in the implementation of scientific projects and research in the professional field.
--	--

2. Білім беру бағдарламасы үшін оқыту нәтижелері/ Результаты обучения по ОП/ Learning results of Educational Programs

Кодтар/ Коды/ Codes	Оқыту нәтижелері/ Результаты обучения/ Learning outcomes
ОН1/ РО1/ LO1	Электротехникалық пәндерді оқыту әдістемесін анықтау, еңбекті қорғау және түрлі психологиялық жағдайларда мәселелерді шешудің оңтайлы нұсқаларын таңдауда ғылым философиясы, психология және педагогика саласында өз білімі, түсінігі мен қабілетін кәсіби деңгейде қолдану. / Применять на профессиональном уровне свои знания, понимание и способности в области философии науки, психологии и педагогики, определять методику преподавания электротехнических дисциплин и охраны труда и выбирать оптимальные варианты решения проблем в различных психологических ситуациях. / To apply at the professional level their knowledge, understanding and abilities in the field of philosophy of science, psychology and pedagogy, determine the methodology for teaching electrical disciplines and labor protection and choose the best options for solving problems in various psychological situations.
ОН2/ РО2/ LO2	Халықаралық ортадағы ғылыми-техникалық және педагогикалық аспектілерді ағылшын тілінде баяндау. / Докладывать научно-технические и педагогические аспекты в интернациональной среде на английском языке. / To report scientific, technical and pedagogical aspects in an international environment in English.
ОН3/ РО3/ LO3	Энергетикалық мәселелерді шешу үшін компьютерлік модельдеу әдістерін қолдана отырып, энергетикалық жүйелерді автоматтандыру мен басқарудың инновациялық құралдары саласындағы дамып келе жатқан білімдері мен түсініктерін көрсете білу. / Демонстрировать развивающиеся знания и понимание в области инновационных средств автоматизации и управления энергетическими системами с применением методов компьютерного моделирования для решения энергетических задач. / Demonstrate developing knowledge and understanding of innovative automation and control of energy systems using computer simulation techniques to solve energy problems.
ОН4/ РО4/ LO4	Энергетика саласындағы апаттық жағдайларды модельдеу үшін бағдарламалық құралдар саласында қазіргі заманғы ғылыми-зерттеу әдістері мен білімдерін қолдану/ Применять современные научно-исследовательские методы и знания в области программных средств для моделирования аварийных ситуаций в энергетической отрасли/ Apply modern research methods and knowledge in the field of software tools for modeling emergency situations in the energy industry
ОН5/ РО5/ LO5	Әлеуметтік, этикалық және ғылыми көзқарастарды ескере отырып, энергетикалық қондырғылар мен оларды басқару жүйелерінің экологиялылығы мен тиімділігін арттыру үшін электр энергетикалық жүйелердің жай-күйі туралы ақпаратты жинауды және түсінік беруді жүзеге асыру / Осуществлять сбор и интерпретацию информации о состоянии электроэнергетических систем, для повышения экологичности и эффективности энергетических установок и систем их управления с учетом социальных, этических и научных соображений /

	To collect and interpret information on the state of electric power systems to improve the environmental friendliness and efficiency of power plants and their control systems, taking into account social, ethical and scientific considerations
ОН6/ РО6/ ЛО6	Ғылыми және инженерлік-техникалық қызметкерлердің шағын ұжымының жұмысын жоспарлау, көшбасшылыққа және қалыпты психологиялық климатты қамтамасыз етуге дайындық / Планировать работу небольшого коллектива научных и инженерно-технических работников, готовность к лидерству и обеспечению нормального психологического климата / Plan the work of a small team of scientific, engineering and technical workers, readiness for leadership and ensuring a normal psychological climate
ОН7/ РО7/ ЛО7	Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жүргізу кезінде көшбасшылық қасиеттерді дамыту, бизнес шешімдерді модельдеу кезінде іскерлік қасиеттерді көрсете білу, кәсіпкерлік қызметті тиімді басқара білу / Вырабатывать лидерские качества при организации и проведении научных исследований, умение демонстрировать деловые качества при моделировании бизнес-решений, умение эффективно управлять предпринимательской деятельностью / Develop leadership qualities in the organization and conduct of scientific research, the ability to demonstrate business qualities when modeling business decisions, the ability to effectively manage business activities
ОН8/ РО8/ ЛО8	Бизнес-процестерді модельдеу және практикалық қызметте бизнес-процестерді қайта құру әдістерін қолдану / Моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности. / Model business processes and use methods for reorganizing business processes in practice.
ОН9/ РО9/ ЛО9	Зерттеу міндеттерін жоспарлау, эксперименттік жұмыс әдістерін таңдау, электр энергетикасы және электр техникасы саласындағы ғылыми зерттеулердің нәтижелерін түсіндіру және ұсыну / Планировать задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в области электроэнергетики и электротехники. / Plan research tasks, choose experimental work methods, interpret and present the results of scientific research in the field of electric power and electrical engineering.
ОН10/ РО10/ ЛО10	Технологиялық жабдықты басқарудың заманауи автоматтандырылған жүйелерін пайдалана отырып, электр жетегінде энергия үнемдеу жүйелерін әзірлеу / Разрабатывать энергосберегающие системы в электрическом приводе, с использованием современных автоматизированных систем управления технологическим оборудованием / Develop energy-saving systems in an electric drive, using modern automated control systems for technological equipment
ОН11/ РО11/ ЛО11	Энергетикалық шығындардың тиімділігін арттыру және төмендету жөніндегі ұсынымдарды келтіре отырып, материалдарды өңдеуге арналған электрофизикалық және электрохимиялық әдістер мен жабдықтарға сараптама жүргізу / Производить экспертизу электрофизических и электрохимических методов и оборудования для обработки материалов с приведением рекомендаций по повышению эффективности и снижению энергетических затрат /

	Conduct an examination of electrophysical and electrochemical methods and equipment for processing materials with recommendations for improving efficiency and reducing energy costs
ОН12/ РО12/ ЛО12	Сәулелендіру және қосымша жарықтандыруға арналған электр қондырғыларын жетілдіру саласында күрделі инженерлік-техникалық әзірлемелерді жобалау, ғылыми зерттеулер негізінде заманауи энергиялық тиімді техникалық шешімдерді таңдау білігі / Проектировать сложные инженерно-технические разработки в области совершенствовании электрических установок для облучения и досвечивания, умение на основе научных исследований выбирать современные энергоэффективные технические решения / Design complex engineering and technical developments in the field of improving electrical installations for irradiation and supplemental illumination, the ability to choose modern energy-efficient technical solutions based on scientific research
ОН13/ РО13/ ЛО13	Озық технологияларды тиімді үйлестіру және көп нұсқалы есептеулерді орындау негізінде компьютерлік жобалаудың бағдарламалық жүйелерін қолдана отырып, технологиялық жабдықтың компоненттерін жобалау / Проектировать компоненты технологического оборудования с использованием программных систем компьютерного проектирования на основе эффективного сочетания передовых технологий и выполнения многовариантных расчетов. / Design components of technological equipment using computer-aided design software systems based on an effective combination of advanced technologies and performing multivariate calculations.
ОН14/ РО14/ ЛО14	Жел энергетикалық қондырғылардың жаңартылатын энергия көздерін кеңінен енгізу негізінде ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету проблемаларын шешу үшін электрмен жабдықтаудың сенімділігін арттыру бойынша іс-шаралар әзірлеу / Разрабатывать мероприятия по повышению надежности электроснабжения для решения проблем энергообеспечение сельского хозяйства на основе широкого внедрения возобновляемых источников энергии ветроэнергетических установок / To develop measures to improve the reliability of power supply to solve the problems of energy supply to agriculture on the basis of the widespread introduction of renewable energy sources of wind power plants

3. Білім беру бағдарламасының мазмұны /7M07109 – Электр энергетикасы
Содержание образовательной программы /7M07109 – Электроэнергетика
Contents of the educational program /7M07109 – Electrical Engineering

Модульдің шифрі/Шифр модуля/Module code		Модульдің атауы/Наименование модуля/Module name				Пәннің циклы/Цикл дисциплины/Discipline cycle		Пәннің компонент/Компонент дисциплины/ Discipline component		Пәннің коды/Код дисциплины/Code of subject		Пәннің атауы/Наименование дисциплины/Subject name		Академиялық кредиттер/Академические кредиты/Academic credits				Бақылаудың академиялық мерзімдегі/ Контроль по академическим периодам/ Control in the academic period				Оқу сағатының көлемі/Объем в часах/ Volume of hours						Кредиттерді академиялық мерзімге бөлу/ Распределение кредитов по академическим периодам/ Distribution of credits per academic period																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
														Емтихандар/Экзамены/Exams		Дифференциалды сынақ(тәжірибе)/Дифференцированный зачет(практика)/Differentiated test(practice)		Дифференциалды сынақ(курстық жұмыс)/Дифференцированный зачет(курсовая)/Differentiated test(course)		Практика/ҒЖЗ/Практика/НИР/Practice/SRW		Курстық жұмыс/жоба/Курсовая работа/проект/Term paper/project		Барлығы/Всего/Total		Аудиторлық/Аудиторные/ In-class learning		соның ішінде/в т.ч./including		Тәжірибелік/Практические/Practice		Лабораториялық-тәжірибелік/ЛПЗ/Lab practicals		ОМӨЖ/СРМП/MSWT		МӨЖ/СРМ/MSIW		1 курс/ course		2 курс/ course		Академиялық мерзімдегі апталар саны/Неделя в академическом периоде/Number of weeks in the academic period																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	

4		БЕП/ ПД/ AS	ЖК/ БК/ UC	MNIE/ EEGZA 5332	Электр энергетикасындағы ғылыми зерттеулердің әдіснамасы/ Методология научных исследований в электроэнергетике	5	2				150.0	45.0	15	30	0	30	75		5.0		
5	Бизнес шешімдерді басқару және модельдеу/ Управление и моделирование бизнес- решений/	БЕП/ ПД/ AS	ЖК/ БК/ UC	UPOP/ KSZhB 5331	Кәсіпкерлік саласындағы жобаларды басқару/ Управление проектами в области предпринимательства/ Project management in the field of entrepreneurship	5	2				150.0	45.0	15	30	0	30	75		5.0		
6	Business decision management and modeling	БЕП/ ПД/ AS	ЖК/ БК/ UC	MBR/ BSHM 6318	Бизнес шешімдерді модельдеу/ Моделирование бизнес решений/ Modeling of business solutions	5	3				150.0	45.0	15	30	0	30	75			5.0	
7		БЕП/ ПД/ AS	ЖК/ БК/ UC	Kon 6319	Конфликтология/ Conflictology	5	3				150.0	45.0	15	30	0	30	75			5.0	
8	Электр энергетикасындағы	БЕП/ ПД/ AS	ТК/ КВ/ ES	EEMOM/ MEFENOT 6320	Материалдарды электрлік-физикалық және электрлік-химиялық өңдеу тәсілдері/ Электрофизические и электрохимические методы обработки материалов/ Electrophysical and electrochemical methods material processing	6	3					60.0	15	45	0	30	90				
9	электр технологиялары және сенімділік/ Электротехнологии и надежность в электроэнергетике/	БЕП/ ПД/ AS		SPRV/ ZhEDZM 6337	Жел энергетикасы дамуының заманауи мәселелері/ Современные проблемы развития ветроэнергетики/ Modern problems of wind power development		3					60.0	15	45	0	30	90				
10	Electrical technologies and reliability in the electric power industry	БЕП/ ПД/ AS	ТК/ КВ/ ES	EAE/ EUAEZh 5336	Энергияны үнемдейтін асинхронды электрлік жетек/ Энергосберегающий асинхронный электропривод/ Energy saving asynchronous electric drive	6	2					60.0	15	45	0	30	90				
11		БЕП/ ПД/ AS		NE/ EES 5338	Электрлік энергетикадағы сенімділік/ Надежность в электроэнергетике/ Reliability in the electric power industry.		2					60.0	15	45	0	30	90				
12	Ғылыми коммуникация және жоғары мектепте оқу процесін ұйымдастыру/ Научная коммуникация и организация процесса обучения в высшей школе/	БП/ БД/ BS	ЖК/ БК/ UC	GTF/ IFN/ HAPOS 5208	Ғылым тарихы мен философиясы/ История и философия науки/ History and Philosophy of Science	5	1				150.0	45.0	15	30	0	30	75	5.0			
13	Scientific communication and organization of the learning process in higher education	БП/ БД/ BS	ЖК/ БК/ UC	SHTK/ IYaP/ FLFSP 5209	Шет тілі (кәсіби)/ Иностранный язык (профессиональный)/ Foreign Language (for specific purposes)	5	1				150.0	45.0	0	45	0	30	75	5.0			
14		БП/ БД/ BS	ЖК/ БК/ UC	ZhMP/PVSH/PO HE 5210	Жоғары мектептің педагогикасы/ Педагогика высшей школы/ Pedagogy of Higher education	5	1				150.0	45.0	15	30	0	30	75	5.0			
15		БП/ БД/ BS	ЖК/ БК/ UC	BP/ PU/ POM 5211	Басқару психологиясы/ Психология управления/ Psychology of Management	3	2				90.0	30.0	15	15	0	30	30		3.0		
16		БП/ БД/ BS	ЖК/ БК/ UC	PP 5212	Педагогикалық практика/ Педагогическая практика/ Pedagogical practice	4			40		120.0		0	0	0	0	80		4.0		
17	Заманауи электротехникалық жүйелер/	БЕП/ ПД/ AS	ЖК/ БК/ UC	ZP/ IP/ RP 5333	Зерттеу практикасы/ Исследовательская практика/ Research practice	5			50		150.0		0	0	0	0	100		5.0		

18	Современные электротехнологические системы/	БөП/ ПД/ АС	ЖК/ БК/ UC	ZP/ IP/ RP 6334	Зерттеу практикасы/ Исследовательская практика/ Research practice	5				50		150.0		0	0	0	0	100				5.0
19	Modern electrical technology systems	БөП/ ПД/ АС		ESO/ ZhEUZh 6327	Жарыктандырудың энергия үнемдеу жүйелері/ Энергосберегающие системы освещения/ Energy-saving lighting systems	3							60.0	15	45	0	30	90				
20		БөП/ ПД/ АС	ТК/ КВ/ ES	EUODD/ CKZhAEK 6322	Саулендіруге және қосымша жарыктандыруға арналған электр қондырғылары/ Электрические установки для облучения и досвечивания/ Electrical installations for irradiation and lighting	6	3					180.0	60.0	15	45	0	30	90			6.0	
21		БөП/ ПД/ АС	ТК/ КВ/ ES	SPESH/ ASHEKEZM 6330	Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз етудің заманауи мәселелері/ Современные проблемы энергообеспечения в сельском хозяйстве/ Modern problems of energy supply in agriculture	5	3					150.0	45.0	15	30	0	30	75			5.0	
22		БөП/ ПД/ АС	ТК/ КВ/ ES	SSUTO/ TZhBZZh 6325	Технологиялық жабдықтарды басқарудың заманауи жүйелері/ Современные системы управления технологическим оборудованием/ Modern process control technological systems	3							45.0	15	30	0	30	75				
23		БП/ БД/ В/ S	ТК/ КВ/ ES	MAONE/ EESTBA 5219	Электр энергетикасындағы сенімділікті талдау және бағалау әдістері/ Методы анализа и оценки надежности в электроэнергетике/ Methods of analysis and evaluation of reliability in the electric power industry	5	1					150.0	45.0	15	30	0	30	75			5.0	
24	Электр энергетикасындағы ғылыми мәселелерді математикалық модельдеу және менеджмент/ Математическое моделирование научных проблем и менеджмент в электроэнергетике/ Mathematical modeling of scientific problems and management in the electric power industry	БП/ БД/ В/ S	ТК/ КВ/ ES	EEE/ EUEMEA 5213	Энергияны үнемдеу, энергия менеджменті және энергия аудиті/ Энергосбережение, энергоменеджмент и энергоаудит/ Energy saving, energy management and energy audit	1							45.0	15	30	0	30	75				
25		БП/ БД/ В/ S	ТК/ КВ/ ES	MEESE/ EEEZhEM 5216	ЭЕМ-де электр энергетикалық жүйелердің элементтерін модельдеу/ Моделирование элементов электроэнергетических систем в ЭВМ/ Modeling of elements of electric power systems in a computer	5	1					150.0	45.0	15	30	0	30	75			5.0	
26		БП/ БД/ В/ S	ТК/ КВ/ ES	MMPEUS/ EKZhUMM 5215	Энергетикалық құрылғылар мен жүйелердегі үрдістерді математикалық модельдеу/ Математическое моделирование процессов в энергетических устройствах и системах/ Mathematical modeling of processes in energy devices and systems	1							45.0	15	30	0	30	75				
27		БП/ БД/ В/ S	ТК/ КВ/ ES	OPEESS/ EZhZhPNM 5218	Электр желілері мен жүйелерін пайдаланудың негізгі мәселелері/ Основные проблемы эксплуатации электрических сетей и систем/ Main problems of operation of electric networks and systems	5	1					150.0	45.0	15	30	0	30	75	5.0			

28					NTPE/ EEGTM 5217	Электр энергетиканың ғылыми-техникалық мәселелері/ Научно-технические проблемы электроэнергетики/ Scientific and technical problems of electric power industry	1							45.0	15	30	0	30	75				
1	Орта білім беру пәндері(ЖБП)/Общеобразовательные дисциплины(ООД)/General education subjects(GER)	0					0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Міндетті компонент(ЖБП/МК)/Обязательный компонент(ООД/ОК)/Core subjects(GER/CS)	0					0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ЖОО компоненті(ЖБП/ЖК)/Вузовский компонент(ООД/ВК)/University component(GER/UC)	0					0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Таңдау бойынша компонент(ЖБП/ТК)/Компонент по выбору(ООД/КВ)/Electives(GER/ES)	0					0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Базалық пәндер(БП)/Базовые дисциплины(БД)/Base requirements(BS)	37					0		0	40	0	1110	300	90	210	0	210	560	30	7	0	0	0
	Міндетті компонент(БП/МК)/Обязательный компонент(БД/ОК)/Core subjects(BS/CS)	0					0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ЖОО компоненті(БП/ЖК)/Вузовский компонент(БД/ВК)/University component(BS/UC)	22					0		0	40	0	660	165	45	120	0	120	335	15	7	0	0	0
	Таңдау бойынша компонент(БП/ТК)/Компонент по выбору(БД/КВ)/Electives(BS/ES)	15					0		0	0	0	450	135	45	90	0	90	225	15	0	0	0	0
3	Профильді пәндер(БеП)/Профилирующие дисциплины(ПД)/Profession requirements(VRS)	53					0		0	100	0	1590	405	120	285	0	240	845	0	21	27	5	5
	Міндетті компонент(БеП/МК)/Обязательный компонент(ПД/ОК)/Core subjects(VRS/CS)	0					0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ЖОО компоненті(БеП/ЖК)/Вузовский компонент(ПД/ВК)/University component(VRS/UC)	30					0		0	100	0	900	180	60	120	0	120	500	0	15	10	5	5
	Таңдау бойынша компонент(БеП/ТК)/Компонент по выбору(ПД/КВ)/Electives(VRS/ES)	23					0		0	0	0	690	225	60	165	0	120	345	0	6	17	0	0
Теориялық оқыту бойынша барлығы/Итого теоретического обучения/Total of theoretical course		90	15				0		0	140	0	3300	705	210	495	0	450	1405	30.0	28.0	27.0	5.0	5.0
МҒЗЖ/МТЗЖ/ДҒЗЖ		24	0				0		0	120	0	120	0	0	0	0	0	600	0.0	4.0	3.0	17.0	17.0
ОҚТ/ ДВО АС	Оқытудың қосымша түрлері/Дополнительные виды обучения/Additional courses												0										
КА/ ИА/ ФА	Қорытынды аттестаттау/Итоговая аттестация/Final attestation	8										240.0											
	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау/Оформление и защита магистерской диссертации/Preparation and defence of Master's Thesis	8								4		240											
	Барлығы/Итого/Total	122								264		3660	705	210	495	0	450	2005					

Электр энергетиканың ғылыми-техникалық мәселелері/
Научно-технические проблемы
электроэнергетики/
Scientific and technical problems of electric power industry

1

45.0

15

30

1

O

75

1

1

1

1 Орта білім беру пәндері(ЖБП)/Общеобразовательные дисциплины(ООД)/General education subjects(GER)

Міндетті компонент(ЖБП/МК)/Обязательный компонент(ООД/ОК)/Core subjects(GER/CS)

ЖОО компоненті(ЖБП/ЖК)/Вузовский компонент(ООД/ВК)/University component(GER/UC)

Тандау бойынша компонент(ЖБП/ТК)/Компонент по выбору(ООД/КВ)/Electives(GER/ES)

2	Базалык пәндер(БП)/Базовые дисциплины(БД)/Base requirements(BS)
---	---

Міндетті компонент(БП/МК)/Обязательный компонент(БД/ОК)/Core subjects(BS/CS)

ЖОО компоненті(БП/ЖК)/Вузовский компонент(БД/ВК)/University component(BS/UC)

Таңдау бойынша компонент(БП/ТК)/Компонент по выбору(БД/КВ)/Electives(BS/ES)	
---	--

3	Профильді пәндер(Беп)/Профилирующие дисциплины(ПД)/Profession requirements(VRS)
---	---

Міндетті компонент(БєП/МК)/Обязательный компонент(ПД/ОК)/Core subjects(VRS/CS)

ЖОО компоненті(Беп/ЖК)/Вузовский компонент(ПД/ВК)/University component(VRS/UC)

Тандау бойынша компонент(БеП/ТК)/Компонент по выбору(ПД/КВ)/Electives(VRS/ES)

Теориялық оқыту бойынша барлығы/Итого теоретического обучения/Total of theoretical course

MF3Ж/MT3Ж/ДФ3Ж

ОҚТ/ ДВО	Оқытудың қосымша түрлері/Дополнительные виды обучения/Additional courses
-------------	--

ҚА/ ИА/	Қорытынды аттестаттау/Итоговая аттестация/Final attestation
------------	---

	Магистрлік диссертацияны расімдеу және қорғау/Оформление и защита магистерской диссертации/Preparation and defence of Master's Thesis
--	---

Барлығы/Итого/Total

Кафедра меңгерушісі

А.Молдажанов

Факультет деканы

Ж.Күсәинова

Г. Алпысбаева

Академиялық мәселелер жөніндегі департамент директоры

**4. Модульдердің құзыреттер картасы/
Карта компетенций модулей/
Modules Competency Map**

№	Модуль/Module	Жалпы білім беру құзыреттіліктері/ Общеобразовательные компетенции/ Educational competence	Оқу нәтижелері/ Результаты обучения/ Learning outcomes
ҚК1/ КК1/ МС1	Ғылыми қарым-қатынас және жоғары білім беру үрдісін ұйымдастыру / Научная коммуникация и организация процесса обучения в высшей школе / Scientific communication and organization of the learning process in higher education	- ғылымның даму тарихын және философиясын білу - ағылшын тіліндегі халықаралық ортада кәсіптік әңгімелесу шеберлігі болу - ғылыми мәселелердің кең ауқымы бойынша негізделген әңгіме жүргізу шеберлігі болу - ғылым философиясының, психология мен педагогиканың сұрақтарының көкжиектерін көрсете білу қабілеті болу / - Знание истории и философии развития науки - Умение вести профессиональную беседу в интернациональной среде на английском языке - Умение вести аргументированную беседу по широкому кругу научных вопросов - Способность демонстрировать кругозор в вопросах философии науки, психологии и педагогики / - Knowledge of the history and philosophy of the development of science - Ability to conduct a professional conversation in an international environment in English - Ability to conduct a reasoned conversation on a wide range of scientific issues - Ability to demonstrate horizons in philosophy of science, psychology and pedagogy	- Ғылым философиясының, психология мен педагогиканың сұрақтарының көкжиектерін көрсете білу, электр техникасы және еңбек қорғау пәндерін оқытудың әдістерін анықтау, әртүрлі психологиялық жағдайларда оңтайлы нұсқаларды таңдау - Халықаралық ортадағы ғылыми-техникалық және педагогикалық аспектілерді ағылшын тілінде баяндау./ - Демонстрировать кругозор в вопросах философии науки, психологии и педагогики, использовать современную методику преподавания электротехнических дисциплин и охраны труда, находить оптимальные варианты в различных психологических ситуациях и принимать управленческие решения - Докладывать научно-технические и педагогические аспекты в интернациональной среде на английском языке./ - Demonstrate horizons in the philosophy of science, psychology and pedagogy, use modern methods of teaching electrical engineering disciplines and labor protection, find the best options in various psychological situations and make management decisions - Ability to conduct a professional conversation in an international environment in English, the ability to maintain a conversation on a wide

			range of scientific, technical and pedagogical issues
ҚК2/ КК2/ МС2	Электр энергетикасындағы ғылыми мәселелерді математикалық модельдеу және менеджмент / Математическое моделирование научных проблем и менеджмент в электроэнергетике / Mathematical modeling of scientific problems and management in the electric power industry	- Энергетикалық объектілерге ғылыми зерттеулер жүргізу әдістемелерін білу. - Энергетикалық құрылғылар мен жүйелердегі үдерістерді шешу және модельдеу үшін математикалық аппаратты пайдалану білігі - Электр энергетикасындағы проблемаларды талдау және шешу қабілеті - Энергия аудитін дербес жүргізу және энергия үнемдеу мен менеджмент бойынша іс-шаралар әзірлеу; / - Знание методик проведения научных исследований энергетических объектов. - Умение использовать математический аппарат для решения и моделирования процессов в энергетических устройствах и системах - Способность анализировать и находить решения проблем в электроэнергетике - Самостоятельно проводить энергоаудит и разрабатывать мероприятия по энергосбережению и менеджменту – иметь навыки проектирования районных электрических сетей, использования справочной литературы и анализа результатов расчетов режимов работы электроэнергетических систем и сетей / - Knowledge of methods of conducting scientific research of energy objects. - Ability to use a mathematical apparatus for solving and modeling processes in energy devices and systems	- Энергетикалық құрылғылар мен жүйелердегі әртүрлі үрдістерді модельдеу кезінде заманауи ғылыми-зерттеу әзірлемелері мен бағдарламалық құралдарды пайдалану - Энергетикалық қондырғылар мен энергия үнемдеу жүйелердегі процестерді модельдеу, және алынған нәтижелерді талдай білу - Электр энергетикалық жүйелерде мониторинг ұйымдастыру, олардың нәтижелерін талдау, жабдықтар мен басқару жүйелерінің жұмыс істеу тиімділігін арттыру үшін іс-шаралар әзірлеу, Электр энергетикасы жүйелеріндегі проблемаларды шешу бойынша тиімді ғылыми және инженерлік-техникалық іс-шаралар әзірлеу қабілеті / - Использовать современные научно-исследовательские разработки и программные средства при моделировании различных процессов в энергетических устройствах и системах - Моделировать процессы в энергетических установках и системах энергосбережение и умение анализировать полученные результаты - Организовывать мониторинг в электроэнергетических системах, анализировать их результаты, разработать мероприятия для повышения эффективности функционирования оборудования и систем управления, умение разработать эффективные научные и инженерно-технические мероприятия по решению / - Knowledge of modern directions of research activities in the field of modeling processes in power devices and systems - Ability to simulate processes in power plants and energy saving systems and

		- Ability to analyze and find solutions to problems in the power industry - Independently conduct an energy audit and develop measures for energy saving and management	the ability to analyze the results obtained - Ability to organize monitoring in electric power systems, analyze their results, develop measures to improve the efficiency of equipment and control systems, the ability to develop effective scientific and engineering measures to solve problems in electric power systems
ҚКЗ/ККЗ/МСЗ	Бизнес шешімдерді басқару және модельдеу / Управление и моделирование бизнес решений / Management and modeling of business solutions	- Өндірістік ұжымдағы психологиялық климатты бақылау қабілеті - Кәсіби жарамдылығы бойынша қызметкерлерді іріктеу білігі - Электр энергетикасындағы проблемаларды талдау және шешу қабілеті - Жаңа нарықтық мүмкіндіктерді табу және бағалау және бизнес-идеяларды негіздеу мүмкіндігі. - Кәсіпкерлік қызметте дұрыс басқару шешімдерін қабылдай білу; / - Способность контролировать психологический климат в производственном коллективе - Умение подбора персонала по профессиональной пригодности - Способность анализировать и находить решения проблем в электроэнергетике - Умение находить и оценивать новые рыночные возможности и обосновать бизнес-идеи. - Умение принимать правильные управленческие решения в предпринимательской деятельности; /	- Ғылыми және инженерлік-техникалық қызметкерлердің шағын ұжымының жұмысын жоспарлау, көшбасшылыққа және қалыпты психологиялық климатты қамтамасыз етуге дайындық - Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жүргізу кезінде көшбасшылық қасиеттерді көрсете білу, бизнес шешімдерді модельдеу кезінде іскерлік қасиеттерді көрсету, кәсіпкерлік қызметті тиімді басқара білу / - Планировать работу небольшого коллектива научных и инженерно-технических работников, готовность к лидерству и обеспечению нормального психологического климата - Вырабатывать лидерские качества при организации и проведении научных исследований, умение демонстрировать деловые качества при моделировании бизнес-решений, умение эффективно управлять предпринимательской деятельностью / - Ability to organize and lead the work of a small team of scientific, engineering and technical workers, readiness for leadership and ensuring a normal psychological climate - Ability to show leadership qualities in the organization and conduct of scientific research, the ability to demonstrate business qualities in modeling business decisions, the ability to effectively manage business

		- Ability to control the psychological climate in the production team - Ability to select personnel for professional suitability - Ability to analyze and find solutions to problems in the power industry - Ability to find and evaluate new market opportunities and substantiate business ideas. - Ability to make the right management decisions in business;	
ҚК4/ КК4/ МС4	Заманауи электротехникалық жүйелер/ Современные электротехнологические систем/ Modern electrical technology systems	– Сәулелену және қосымша жарықтандыру үшін энергияны үнемдейтін электр қондырғыларын жобалау және зерттеу мүмкіндігі – Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету сапасының көрсеткіштерін талдау қабілеті және жергілікті энергия ресурстарын пайдаланатын ауыл шаруашылығы тұтынушыларын энергиямен жабдықтау жүйелерін негіздеу мүмкіндігі – Микропроцессорлық технологияны пайдалана отырып, технологиялық жабдықты басқару және автоматтандыру жүйелерін әзірлеу мүмкіндігі – Способность проектирования и исследования энергоэффективных электрических установок для облучения и досвечивания – Умение анализа показателей качества энергообеспечения сельского хозяйства и способность обоснования систем энергообеспечения сельскохозяйственных потребителей с использованием местных энергетических ресурсов./	– Выполнять сложные инженерно-технические разработки в области совершенствовании электрических установок для облучения и досвечивания, умение на основе научных исследований выбирать современные энергоэффективные технические решения - Анализировать показатели качества энергообеспечения технологических процессов и объектов в сельском хозяйстве - Разрабатывать системы энергообеспечения потребителей с использованием возобновляемых источников энергии/ - Сәулелену және қосымша жарықтандыруға арналған электр қондырғыларын жетілдіру, ғылыми зерттеулер негізінде заманауи энергия үнемдейтін техникалық шешімдерді таңдау мүмкіндігі саласында кешенді инженерлік-техникалық әзірлемелерді жүргізу – Ауыл шаруашылығындағы технологиялық процестер мен объектілерді энергиямен қамтамасыз етудің сапа көрсеткіштеріне талдау жасаңыз – Жаңартылатын энергия көздерін пайдаланатын тұтынушыларды энергиямен жабдықтау жүйесін дамыту – Carry out complex engineering and technical developments in the field of

		– Способность разрабатывать систем управления и автоматизации технологического оборудования, с использованием микропроцессорной техники./ – Ability to analyze indicators of the quality of energy supply to agriculture and the ability to justify energy supply systems for agricultural consumers using local energy resources. – – Ability to design and research energy-efficient electrical installations for irradiation and supplementary lighting – Ability to develop control systems and automation of technological equipment using microprocessor technology.	improving electrical installations for irradiation and supplementary lighting, the ability to select modern energy-efficient technical solutions based on scientific research - Analyze the quality indicators of energy supply for technological processes and facilities in agriculture - Develop energy supply systems for consumers using renewable energy sources
ҚК5/ КК5/ МС5	Электр энергетикасындағы электр технологиялары және сенімділік/ Электротехнологии и надежность в электроэнергетике/ Electrical technologies and reliability in the electric power industry	– Параметрлерді негіздеу және технологиялық жабдық үшін энергияны үнемдейтін асинхронды электр жетегін жобалау мүмкіндігі – Материалдарды өңдеудің заманауи әдістері туралы саналы тандау жасау, сондай-ақ әртүрлі электротехникалық қондырғыларды ұтымды пайдалану үшін техникалық шешімдерді қабылдау мүмкіндігі/ – Умение обосновать параметры и проектировать энергосберегающий асинхронный электропривод технологического оборудования – Способность обоснованного выбора современных методов обработки материалов, а также умение принять технические решения для рационального применения различных электротехнологических установок.	– Электр жетектегі энергияны үнемдеудің негізгі принциптерін білу, энергияны үнемдейтін жетек пен басқару жүйесінің параметрлерін негіздей білу; – материалдарды өңдеуге арналған электрофизикалық және электрохимиялық әдістер мен жабдықтарға сараптама жүргізу, тиімділікті арттыру және энергия шығындарын азайту бойынша ұсыныстар әзірлеу. – Знание основных принципов энергосбережение в электрическом приводе, способность обосновать параметры энергосберегающего привода и системы управление – Проводить экспертизу электрофизических и электрохимических метод и оборудования для обработки материалов, разрабатывать рекомендации по повышению эффективности и снижению энергетических затрат – –Knowledge of the basic principles of energy saving in an electric drive, the

		– Ability to justify parameters and design an energy-saving asynchronous electric drive for process equipment – Ability to make informed choices about modern methods of materials processing, as well as the ability to make technical decisions for the rational use of various electrical engineering installations.	ability to justify the parameters of an energy-saving drive and control system – Conduct examination of electrophysical and electrochemical methods and equipment for processing materials, develop recommendations for increasing efficiency and reducing energy costs
--	--	--	--

Пәндер туралы ақпарат/Сведения о дисциплинах

№	Пәндер атауы/ Наименование дисциплины/ Name of the discipline	Пәндерге қысқаша түсінік (30-50 сөз)/Краткое описание дисциплины (30-50 слов)/ Short description of the discipline (30-50 words)	Кредит саны/ Кол-во кредито в/ Number of credits	Қалыптасатын күзиреттіліктер (кодтар)/ Формируемые компетенции (коды)/ Formed competencies (codes)
Базалық пәндер циклы/Цикл базовых дисциплин/Core subjects cycle Вузовский компонент/ЖОО компоненті/University component				
1	Ғылым тарихы мен философиясы / История и философия науки / History and philosophy of science	Білім алушылардың бойында ғылыми ойлау мәдениетін қалыптастырады. Сараптамалық қабілет пен ізденіс қызметінің дағдыларын дамытып, болашақ ғалымға қажетті теориялық және практикалық білімдер береді. Ғылымға және ғалымдарға қажеттілік күшейіп отырған қазіргі заманда бұл пәнді зерттеу қоғам үшін де, жас ізденуші үшін де аса маңызды. Арнайы философиялық талдау пәні болып табылатын ғылым феноменінің мәселелерімен таныстырып, ғылымның тарихы мен теориясы, ғылым дамуының заңдылықтары және ғылымның білімнің құрылымы, ғылымның мамандық және әлеуметтік институт ретіндегі ерекшеліктері, ғылыми ізденіс жүргізу әдістері, ғылымның қоғам дамуындағы рөлі туралы білім қалыптастырады. / Формирует у обучающихся культуру научного мышления, развивает аналитические способности и навыки исследовательской деятельности, дает теоретические и практические знания, необходимые будущему ученому. Является важным в эпоху возрастания насущной необходимости в науке и в ученых. Вводит в проблематику феномена науки как предмета специального философского анализа, формирует знания об истории и теории науки; о закономерностях развития науки	5	- ғылымның табиғатын, құрылымын, ұйымдастыру және қызмет ету принциптерін; - білімді өндіруді, ғылыми пәндердің қалыптасу және даму заңдылықтарын, ғылыми ізденіс қызметінің негізгі принциптерін; - ғылыми ізденіс қызметінде туындайтын және терең кәсіби білімдерді қажет ететін міндеттерді тұжырымдау және шешуді; - әдістемелік және әдістік білімдерді ғылыми ізденісте, педагогикалық, тәрбие жұмыстарында қолдануды; / - в природе, строении, принципах организации и функционирования науки; - в производстве знаний, закономерности формирования и развития научных дисциплин; - в формулировании и решений задач, возникающих в ходе научно-

		и структуре научного знания; о науке как профессии и социальном институте; о методах ведения научных исследований; о роли науки в развитии общества. / Forms a culture of scientific thinking in students, develops analytical skills and research skills, provides theoretical and practical knowledge necessary for a future scientist. It is important in an era of increasing urgent need for science and scientists. Introduces the phenomenon of science as a subject of special philosophical analysis into the problematics, forms knowledge about the history and theory of science; about the laws of development of science and the structure of scientific knowledge; about science as a profession and social institution; on the methods of conducting scientific research; on the role of science in the development of society.		исследовательской деятельности; - в применении методологических и методических знаний, проведении научного исследования, педагогической и воспитательной работы. - в написании научных статей, тезисов, выступлениях на конференциях, симпозиумах. / - in nature, structure, principles of organization and functioning of science; - in the production of knowledge, patterns of formation and development of scientific disciplines; - in the formulation and solutions of problems arising in the course of research activities; - in the application of methodological and methodological knowledge, scientific research, pedagogical and educational work. - in writing scientific articles, abstracts, speaking at conferences, symposia.
2	Шет тілі (кәсіби) / Иностранный язык (профессиональный) / Foreign language (for specific purposes)	Пәннің негізгі мақсаты - болашақ магистрдың кәсіби қызметінде ағылшын тілін белсенді меңгеру дағдылары мен қабілеттерін одан әрі дамыту негізінде шет тілін оқытудың халықаралық стандарттарының шеңберінде коммуникативтік құзыреттілікті жүйелі түрде тереңдете білу. Магистранттың дағдыларын дамытудағы негізгі принциптер:	5	- шетел тілінде лексикографиялық дереккөздермен жұмыс істеу (дәстүрлі және on-line). / - в работе с лексикографическими источниками на иностранном языке (традиционный и on-line). / - in working with lexographic sources in a

		- ғылыми ақпарат алу және беру үшін мамандық бойынша ағылшын тіліндегі әдебиеттерді оқу; - Аудармалар, аннотациялар, рефераттар түріндегі алынған ақпаратты тіркеу; - магистрлік мамандығына және ғылыми жұмысына байланысты тақырыптар бойынша ағылшын тілінде әңгіме жүргізу. / Основной целью дисциплины является системное углубление коммуникативной компетенции в рамках международных стандартов иноязычного образования на основе дальнейшего развития навыков и умений активного владения английским языком в профессиональной деятельности будущего магистра наук. Развитие у магистранта навыков: - чтения литературы на английском языке по специальности для получения и передачи научной информации; - оформления извлеченной информации в виде переводов, аннотаций, рефератов; - ведения беседы на английском языке по темам, связанным со специальностью и научной работой магистранта. / The main goal of the discipline is the systemic deepening of communicative competence within the framework of international standards of foreign language education based on the further development of skills and abilities of active command of English in the professional activities of the future Master of Science. Development of master's skills: - reading literature in English in the specialty for receiving and transmitting scientific information; - registration of the extracted information in the form of translations, annotations, abstracts;		foreign language (traditional ion-line).
--	--	---	--	--

		- conducting conversations in English on topics related to the specialty and scientific work of the undergraduate.		
3	Жоғары мектептің педагогикасы / Педагогика высшей школы / Tertiary Teaching	Педагогикалық ғылымды және оның адам ғылымы жүйесіндегі орны, білім берудің қазіргі заманғы парадигмасы, Қазақстандағы жоғары білім беру жүйесі, білім беру және маманның жеке басын қалыптастыру және білім берудегі басшылықты қарастырады. Педагогикалық ғылымның әдістемесі, білім беру әдістері мен формалары туралы мәлімет беріледі. Оқытушының кәсіби және коммуникативтік құзыреттілігін ашуға ықпалы. Пән оқыту теориясы, білім мазмұны, оқу үдерісін ұйымдастыру, СӨЖ ұйымдастыру білімдерді қалыптастырады. Жаңа білім беру технологиялары, оқыту материалдарын құрастыру технологиясы туралы ұғымдарды қалыптастырады. Ғылыми жұмыс теориясы, СҒЗЖ туралы білімдерін дамытады. / Курс рассматривает педагогическую науку и ее место в системе наук о человеке, современная парадигма образования, система высшего образования в Казахстане, воспитание и формирование личности специалиста, менеджмент в образовании. Дается представление о методологии педагогической науки, методах и формах обучения. Способствует раскрытию профессиональной и коммуникативной компетентности преподавателя. Формирует знания о теории обучения, содержании образования, организации процесса обучения, организации СРС, представления о новых образовательных технологиях, технологии составления учебно-методических материалов.	5	- жоғары педагогикалық білім беру проблемаларын шешу және оны одан әрі дамыту перспективалары; - тиімді университеттік технологияларды қолдану мәселелері; - педагогикалық коммуникациялық өзара әрекеттесудің негізгі түрлері; - нақты психологиялық-педагогикалық мәселелерді шешу, қол жеткізілген нәтижелерді бағалау; білім алушыларды ұйымдастыру және басқаруда. / - в решении проблем высшего педагогического образования и перспективы его дальнейшего развития; - в вопросах применения эффективных вузовских технологий обучения; - в основных видах педагогического коммуникативного взаимодействия; - в решении актуальных психолого-педагогических проблемах, оценке достигнутых результатов; - в организации и управлении деятельностью обучающихся. / - in solving the problems of higher pedagogical

		Развивает представления о теории научной деятельности, НИРС. / Pedagogicals kylymdy zhne onyk adam kylymy The course examines pedagogical science and its place in the system of human sciences, the modern paradigm of education, the higher education system in Kazakhstan, the upbringing and formation of the personality of a specialist, management in education. An idea of the methodology of pedagogical science, methods and forms of teaching is given. Promotes the disclosure of the teacher's professional and communicative competence. Forms knowledge about the theory of learning, the content of education, the organization of the learning process, the organization of IWS, ideas about new educational technologies, the technology of compiling educational and methodological materials. Develops ideas about the theory of scientific activity, research work.		education and the prospects for its further development; - in the application of effective university teaching technologies; - in the main types of pedagogical communicative interaction; - in solving urgent psychological and pedagogical problems, assessing the results achieved; - in organizing and managing the activities of students.
4	Басқару психологиясы / Психология управления / Managerial Psychology	Пән психологияны басқару психологиясының тақырыбын, сипатын, міндеттері мен құрылымын, оның психологиялық зерттеулер әдістерін және оны зерттеудің негізгі тәсілдерін қарастырады. Басқару әрекетіндегі тұлға психологиясын, танымдық әрекет психологиясын перцептивтік, мнемикалық және ойлау үрдістерін басқару қызметінде зерттейді. Курс заманауи іскерлік адамның қызметінде этикет туралы, менеджердің коммуникативті құзыреттілігі, басқарушылық қызметтегі эмоционалды және ерікті күйлері туралы және қызметті басқара білу туралы қабылеттерін қалыптастырады. / Рассматривает предмет, сущность, задачи и структуру психологии управления, методы психологических исследований и	3	- болашақ мамандардың басқарушылық сипаты мен кәсіптік маңызды қасиеттерінің біліміне және дағдысына білім алушылардың қажеттілігін қалыптастыру; - білім алушылардың басқару негіздерін түсінуін қалыптастыру; - ақпарат іздеуде тәуелсіздікті дамыту; - жеке тұлғаны зерттеу әдістерін қолдану; - алынған психологиялық білімді менеджменттің түрлі жағдайларында практикалық пайдалану. / -в формировании у обучающихся потребности в знаниях

		основные подходы к ее исследованию. Рассматривает психологию субъекта управленческой деятельности, психологию познавательной деятельности, перцептивные, мнемические, мыслительные процессы в управленческой деятельности. Курс формирует представления об этикете в деятельности современного делового человека, коммуникативной компетентности руководителя, эмоционально-волевых состояниях в управленческой деятельности и способности к управленческой деятельности. / Considers the subject, essence, tasks and structure of management psychology, methods of psychological research and the main approaches to its study. It examines the psychology of the subject of managerial activity, the psychology of cognitive activity, perceptual, mnemonic, thought processes in managerial activity. The course forms ideas about etiquette in the activities of a modern business person, the communicative competence of a leader, emotional-volitional states in managerial activity and the ability to manage activities.		и умениях управленческого характера и профессионально важных качеств будущих специалистов; -в формировании у обучающихся представления об основах управления; -в развитии самостоятельности в поиске информации; -в применении адекватных методов исследования личности; -в практическом использовании полученных психологических знаний в различных условиях управленческой деятельности. / - in the formation of students' needs for knowledge and management skills and professionally important qualities of future specialists; -in the formation of students' understanding of the basics of management; -in the development of independence in the search for information; - in the application of adequate methods of personality research; -in the practical use of the obtained psychological knowledge in various conditions of management.
5	Педагогикалық практика / Педагогическая практика /	Педагогикалық іс-шараларды өткізу, оқу жоспарларын дайындау және енгізу, оқу-әдістемелік материалдарды дайындау /	4	-қазіргі заманғы жоғары білім және педагогикалық

	Teaching practice	Ведение преподавательской деятельности, составление и выполнение учебных планов занятий, разработка учебно-методических материалов / Conducting teaching activities, drawing up and implementing curricula for classes, developing teaching materials		ғылымның өзекті мәселелері; -білім беру қызметінің әлеуметтік-психологиялық сипатында; / - в актуальных проблемах современного высшего образования и педагогической науки; - в социально-психологической природе педагогической деятельности; / - in urgent problems of modern higher education and pedagogical science; - in the socio-psychological nature of pedagogical activity
Базалық пәндер циклы/Цикл базовых дисциплин/Core subjects cycle Таңдау компоненті /Компонент по выбору/Optional Component				
1	Электр энергетикасындағы сенімділікті талдау және бағалау әдістері /Методы анализа и оценки надежности в электроэнергетике/ Methods of analysis and evaluation of reliability in the electric power industry	Курс электр энергиясын ұтымды пайдалану және өнеркәсіптік кәсіпорында электрмен жабдықтау жүйесіндегі энергия шығынын азайту, сондай-ақ тұтынушыларды нормаланған сапада, сенімділікте және үнемділікте электр энергиясымен қамтамасыз ету әдістері мен техникалық шешімдерінің негізгі ұғымдарын зерттеуге бағытталған/ Курс направлен на изучение основных понятий методов и технических решений для рационального использования электроэнергии и уменьшения потерь энергии в системе электроснабжения промышленного предприятия, а также обеспечением потребителей электрической энергией при нормированном качестве, надежности и экономичности./ The course is aimed at studying the basic concepts of methods and technical solutions for the rational use	5	– энергетикалық объектілерді аудит және математикалық модельдеу кезінде заманауи әдістерді қолдану арқылы ғылыми зерттеулерді дербес ұйымдастыру және жүргізу/ – самостоятельно организовать и проводить научные исследования применением современных методов при аудите энергетических объектов и математическом моделировании; – independently organize and conduct scientific research using modern methods in auditing energy facilities

		of electricity and the reduction of energy losses in the power supply system of an industrial enterprise, as well as providing consumers with electrical energy with standardized quality, reliability and efficiency.		and mathematical modeling;
2	Энергияны үнемдеу, энергетика менеджменті және энергетика аудиті / Энергосбережение, энергоменеджмент и энергоаудит / Energy saving, energy management and energy audit	Энергетикалық аудит энергияны үнемдеу резервтерін анықтау, энергия үнемдеу бағдарламасын әзірлеу және энергия үнемдеу шараларына инвестициялардың мөлшерін анықтау мақсатында белгілі бір өндірістің энергия тұтынуын кешенді зерттеу болып табылады. Пәнді оқытудың мақсаты-энергияның әртүрлі түрлерін беру және тұтыну кезінде ұтымды пайдалану әдістері мен құралдарын зерттеу; өнеркәсіптік кәсіпорынның энергетикалық жабдықтарын, конструкцияларын және энергиямен жабдықтау схемаларын пайдалану тиімділігін арттыру, энергетикалық зерттеулер жүргізудің теориясы мен практикасын зерттеу. / Энергетический аудит представляет собой комплексное обследование энергопотребления конкретного производства с целью определения резервов экономии энергии, разработки программы энергосбережения и определения размера инвестиций на энергосберегающие мероприятия. Целью изучения дисциплины является изучение методов и средств по рациональному использованию при передаче и потреблении различных видов энергии; повышению эффективности использования энергетического оборудования, конструкций и схем энергоснабжения промышленного предприятия, изучение теории и практики проведения энергетических обследований. / Energy audit is a comprehensive examination of the energy	5	- энергетикалық нысандарды талдауда және математикалық модельдеуде заманауи әдістерін қолдану арқылы ғылыми зерттеулерді өзбетінше ұйымдастыруға және жүргізе алуға; / - самостоятельно организовать и проводить научные исследования применением современных методов при аудите энергетических объектов и математическом моделировании; / - independently organize and conduct scientific research using modern methods in the audit of energy facilities and mathematical modeling;

		consumption of a specific production in order to determine the reserves of energy savings, develop an energy saving program and determine the size of investments for energy saving measures. The purpose of the discipline is to study methods and means for the rational use of the transmission and consumption of various types of energy; increasing the efficiency of using energy equipment, structures and power supply schemes of an industrial enterprise, studying the theory and practice of conducting energy surveys.		
3	Энергетикалық құрылғылар мен жүйелердегі үрдістерді математикалық модельдеу/ Математическое моделирование процессов в энергетических устройствах и системах	Курс электр энергетикалық есептерді шешуде қолданылатын негізгі математикалық әдістерді зерттеуге бағытталған. Электр жүйелерінің тұрақты және өтпелі режимдерін есептеу үшін алгоритмдер мен математикалық модельдер сипатталған. Компьютерлердегі есептерді шешудің мысалдары қарастырылған, сонымен қатар жұмыс режимдері мен параметрлерін оңтайландыру үшін электродты су жылытқыштар мен бу генераторларын математикалық модельдеуді қолдану қарастырылған/ Курс направлен на изучение основных математических методов применяемых при решении электроэнергетических задач. Описаны алгоритмы и математические модели для расчета установившихся и переходных режимов электрических систем. Рассмотрены примеры решения задач на ЭВМ, а также, рассмотрены применение математического моделирования электродных водонагревателей и парогенераторов с целью оптимизации их режимов работы и параметров. /	5	– энергетикалық құрылғылар мен жүйелерді математикалық модельдеу мәселері жөнінде; – математикалық модельдеу мен компьютерлік технологиялар аумағындағы заманауи жетістіктерді қолдану арқылы ғылыми зерттеулерді өздігінен ұйымдастыруда және жүргізуде./ – в вопросах математического моделирования процессов в энергетических устройствах и системах; – самостоятельно организовать и проводить научные исследования с использованием современных достижений в области математического моделирования и компьютерной технологии.

		The course is aimed at studying the basic mathematical methods used to solve electrical energy problems. Algorithms and mathematical models for calculating steady-state and transient modes of electrical systems are described. Examples of solving problems on a computer are considered, as well as the use of mathematical modeling of electrode water heaters and steam generators in order to optimize their operating modes and parameters are considered.		– in matters of mathematical modeling of processes in energy devices and systems; – independently organize and conduct scientific research using modern achievements in the field of mathematical modeling and computer technology.
4	ЭЕМ-де электр энергетикалық жүйелердің элементтерін модельдеу/ Моделирование элементов электроэнергетических систем в ЭВМ / Modeling the elements of electric power systems in a computer	Курс заманауи бағдарламалық құралдарды пайдалана отырып, әртүрлі электр техникалық жүйелерді моделдеу саласындағы дағдылар мен білімді меңгеруге, САД-жүйелермен жұмыс істеу негіздері бойынша білімді жетілдіруге және энергетикалық жүйелер элементтерінің математикалық модельдерін әзірлеуге, электр техникалық құрылғылар компоненттерінің схемаларын рәсімдеуге, ғылыми зерттеулердегі ұқсастықтар мен моделдеуді зерделеуге, эксперименттік зерттеулер нәтижелерін графикалық өңдеу әдістеріне бағытталған./ Курс направлен на приобретение навыков и знаний в области моделирования различных электротехнических систем с использованием современных программных средств, приобретение знаний по основам работы с САД-системами и разработку математических моделей элементов энергетических систем, рәсімдеу схем компонентов электротехнических устройств, изучение подобий и моделирование в научных исследованиях, методы графической обработки результатов экспериментальных исследований./ The course is aimed at acquiring skills and knowledge in	5	– энергетикалық құрылғылар мен жүйелердегі процестерді математикалық модельдеу мәселелерінде құзіретті болу; – бағдарламалық құралдар мен компьютерлік компоненттер туралы базалық білімі болуы/ – Быть компетентным в задачах математического моделирования процессов в энергетических устройствах и системах; – Иметь базовые знания программного обеспечения и компьютерных компонентов/ – Be competent in the tasks of mathematical modeling of processes in energy devices and systems; – Have basic knowledge of software and computer components

		the field of modeling various electrical systems using modern software, acquiring knowledge of the basics of working with CAD systems and developing mathematical models of elements of energy systems, editing circuits of components of electrical devices, studying similarities and modeling in scientific research, methods of graphic processing of the results of experimental studies.		
5	Электр энергетиканың ғылыми-техникалық мәселелері / Научно-технические проблемы электроэнергетики / Scientific and technical problems of the electric power industry	Пән электр энергиясын алу, беру, бөлу және тұтыну процесінің қазіргі жағдайы мен перспективаларын зерттейді, сонымен қатар энергетика құрылымы мен жұмыс істеуін және аймақтардың энергиямен қамтамасыз етілуін қарастырады. Жаңартылатын энергия ресурстарын пайдалану, экологиялық және экономикалық тиімсіз энергия көздерін алмастыру және энергия үнемдеуді орталықсыздандыру мәселелерін қарастырады. / Дисциплина изучает современное состояние и перспективы процесса получения, передачи, распределения и потребления электроэнергии, а также рассматривает структуру и функционирование энергетики и энергообеспеченность регионов. Рассматриваются вопросы использования возобновляемых энергетических ресурсов, замещение экологически и экономически невыгодных источников энергии и децентрализацию энергосбережения. / The discipline studies the current state and prospects of the process of receiving, transmission, distribution and consumption of electricity, and also considers the structure and functioning of the energy sector and	5	-зерттелетін тапсырмаларды шешу үшін математикалық аспаптарды қолдануда. / - в использовании математического аппарата для решения исследуемых задач. / - in the use of the mathematical apparatus for solving the problems under study.

		the energy supply of the regions. The issues of the use of renewable energy resources, the replacement of ecologically and economically unprofitable energy sources and the decentralization of energy conservation are considered. Formation of knowledge and skills of undergraduates for successful pedagogical activity, scientific knowledge of the formation of occupational safety and occupational safety, as a science based on the methodology of teaching the discipline, with the provision of theoretical knowledge and practical skills necessary for methodological work to highlight the issues of creating safe and harmless living conditions, and also in creating safe projects of new technology and technological processes		
6	Электр желілері мен жүйелерін пайдаланудың негізгі мәселелері/ Основные проблемы эксплуатации электрических сетей и систем/ Main problems of operation of electric networks and systems	Курс энергетикалық басқарудың барлық иерархиялық деңгейлеріндегі электр желілері мен жүйелерін пайдалануға, есептеу принциптеріне, жобалауға және олардың электр жабдықтарын пайдалануға байланысты мәселелермен танысу, сонымен қатар энергетикалық объектілерді диспетчерлік басқару дағдыларын және апаттық жағдайлардағы диспетчерлердің іс-қимылдарын меңгеруге бағытталған/ Курс направлен на ознакомление с проблемами, связанными с эксплуатацией электрических сетей и систем на всех иерархических уровнях управления энергетикой, принципами расчета, проектирования и эксплуатации их электрооборудования, а также приобретение навыков диспетчерского управления энергетическими объектами и действий диспетчеров в аварийных ситуациях./ The course is aimed at familiarizing with the problems	5	– Зерттелетін есептерді шешу үшін математикалық құралдарды пайдалана білу. – Уметь использовать математические аппараты для решения исследуемых задач. – Be able to use mathematical tools to solve the problems being studied.

		associated with the operation of electrical networks and systems at all hierarchical levels of energy management, the principles of calculation, design and operation of their electrical equipment, as well as acquiring skills in dispatching control of energy facilities and the actions of dispatchers in emergency situations.		
Кәсіптендіру пәндер циклі/Цикл профилирующих дисциплин/Cycle of major disciplines ЖОО компоненті/Вузовский компонент/University component				
1	Кәсіпкерлік саласында жобаларды басқару / Управление проектами в области предпринимательства / Entrepreneurship project management	Жобаларды басқару әдістерінің даму тарихымен таныстырады; жобаның тұжырымдамасын әзірлеу, оны құрылымдау және бағалау бойынша шешімдер қабылдаудың әдістемелік тәсілдерін зерттейді; жобаның өмірлік циклінің түрлі сатыларында жоба менеджерінің рөлін және функцияларын меңгеру; жобаларды басқарудың ұйымдастырушылық нысандары және оларды әзірлеу, оңтайландыру әдістерімен таныстырады. Нарық жағдайында агро өнеркәсіптік кешеннің сферасы жүйесінде білім алушыларды даярлау. Экономикалық ойлау, кәсіпкерлік қабілетті, нарықта өзінің орнын табу, өз ісін ашу, жеке кәсіпорын ұйымдастыру және тиімді басқару іскерлігін қалыптастыру / История развития методов управления проектами; методические подходы к принятию решений по выработке концепции проекта, его структуризации и оценке; освоение ролии функции проектного менеджера на различных этапах жизненного цикла проекта; знакомит с организационными формами управления проектами и методами их разработки и оптимизации Инструментарий планирования и контроля хода выполнения проекта; приобретение и развитие навыков	5	- заманауи ақпараттық технологияларды пайдалана отырып өз бетінше жаңа білім алуға қабілетті болу; командамен жұмыс істей білу; адамдарға басшылық ету және бағыну, келіссөз жүргізуге қабілеті болу; - ақпарат табу және өңдеу; ақпараттық құралдар мен технологияларды пайдалану; есеп жасай білу және қорытындылау; - жобаларды басқару және жоспарлау саласындағы ұйымдардың қызметін реттейтін терминологияны, негізгі нормалар мен стандарттарды меңгеру. / - в способности самостоятельно приобретать новые знания, используя современные информационные технологии, умения работать в команде, руководить людьми и

		исследовательской и творческой работы, экономического моделирования проектов с применением программных средств / The history of the development of project management methods; methodological approaches to decision-making on the development of a project concept, its structuring and evaluation; mastering the role of the project manager at various stages of the project life cycle; introduces the organizational forms of project management and methods of their development and optimization. Training of students in the system of the sphere of the agro-industrial complex in market conditions. He forms economic thinking, entrepreneurial abilities, the ability to find your market niche, open your own business, organize and effectively manage your own enterprise		подчиняться, умения вести переговоры; - в нахождении и перерабатывании информации, использовании информационных средств и технологии, умения проводить расчеты и делать выводы; - во владении терминологией, основными нормами и стандартами, регулирующими деятельность организаций в области планирования и управления проектами. / - in the ability to independently acquire new knowledge using modern information technologies, the ability to work in a team, lead people and obey, the ability to negotiate; - finding and processing information, using information tools and technology, the ability to carry out calculations and draw conclusions; - in possession of the terminology, basic norms and standards governing the activities of organizations in the field of planning and project management.
2	Электр энергетикасындағы ғылыми зерттеулердің әдіснамасы / Методология научных исследований в	Пән білім алушыларды энергетика саласындағы ғылыми-зерттеу және жобалау-конструкторлық қызметке дайындауға бағытталған және мынадай мәселелерді қарастырады: ғылыми зерттеудің негізгі кезеңдері, зерттеу қызметінің психологиялық	5	- эксперименттік зерттеулерді жоспарлау, эксперименттік деректерді өңдеу әдістері, эксперименттік зерттеулердің

	электроэнергетике / Research Methodology in Electric Power Industry	ерекшеліктері, өнертапқыштық міндеттерді шешу алгоритмдері, электр энергетикасындағы модельдеу, критериалдық талдау, статистикалық талдау, ғылыми зерттеулердегі болжауға бағытталған / Дисциплина направлена на подготовку обучающихся к научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности в области энергетики и рассматривает следующие вопросы: основные этапы научного исследования, психологические особенности исследовательской деятельности, алгоритмы решения изобретательских задач, моделирование в электроэнергетике, критериальный анализ, статистический анализ, прогнозирование в научных исследованиях. / The discipline is aimed at preparing students for research and design activities in the field of energy and considers the following issues: the main stages of scientific research, psychological characteristics of research activities, algorithms for solving inventive problems, modeling in the electric power industry, criterion analysis, statistical analysis, forecasting in scientific research.		алгоритмдік және бағдарламалық жасақтамасы саласында. / - в областях планирования экспериментальных исследований, методов обработки экспериментальных данных, алгоритмического и программного обеспечения экспериментальных исследований. / - in the areas of planning experimental research, methods of processing experimental data, algorithmic and software for experimental research.
3	Бизнес шешімдерді модельдеу / Моделирование бизнес решений / Business Solutions Management	Компьютерде математикалық үлгіні құру және шешу арқылы бастапқы мәселені ресімдеуден бастап, басқару шешімін қалыптастыру мен талдау процесімен танысу. Математикалық модельдер құру және шешу дағдыларын қалыптастыру және осы шешімдерді компьютерде талдау. Басқару шешімдерін таңдаудағы өндірістік, көліктік және қаржылық үлгілерді қарастыру. / Ознакомление с процессом принятия решения, начинают формализации исходной	5	математикалық модельдеудің қазіргі әдістерін қолдана отырып технологиялық жүйеге талдау жасауда, өз бетінше ұйымдастыру және ғылыми зерттеулер жүргізуде. / в организации и проведении научных исследований с использованием современных методов математического моделирования и

		проблемы, через построение и решение математической модели на компьютере до анализа решения и формирования управленческого решения. Формирование умений по построению и решению математических моделей и анализу этих решений на компьютера. Рассмотрение производственных, транспортных и финансовых моделей задач для выбора управленческих решений. / Familiarization with the decision-making process, starting from the formalization of the initial problem, through the construction and solution of a mathematical model on the computer to the analysis of the decision and the formation of management decisions. Formation of skills in the construction and solution of mathematical models and analysis of these solutions on the computer. Consideration of production, transport and financial models of problems for the choice of management decisions		анализа технологических систем. / in organizing and conducting scientific research using modern methods of mathematical modeling and analysis of technological systems.
4	Конфликтология / Конфликтология / Conflictology	Қайшылықтарды басқарудың негізгі категорияларын, қайшылықтар типологиясын, қайшылықтарды басқару технологияларын қарастырады. Қайшылықтар кезіндегі тұлғаның мінез-құлқы теориясы, қайшылықтар кезіндегі тиімді қарым-қатынас және ұтымды мінез-құлық технологиялары. Қайшылықтарды шешу үшін келіссөздер психологиясы, қайшылықтарды реттеу технологиясы ретінде медиация туралы түсінік қалыптастырады. Қоғамдағы қайшылықтар, ұйымдардағы қайшылықтар, қайшылықтар мен стресс. / Курс рассматривает основные категории конфликтологии, типологию конфликтов, технологии управления конфликтами. Теория поведения	5	- жанжалдарды диагностикалау және алдын-алу; - жанжалдардың алдын-алу және оларды шешудің негізгі әдістері мен технологияларын пайдалану; - ұйымдық қатығыстарды талдау және басқару принциптерін қолдану; - персоналды басқарудың заманауи технологиялары негізінде жанжалды жағдайларды шешудің әртүрлі әдістеріне ие болу. / - в диагностировании и предотвращении конфликтов;

		личности в конфликте, технологии эффективного общения и рационального поведения в конфликте. Формирует представление о психологии переговорного процесса по разрешению конфликтов, медиации как технология регулирования конфликта. Конфликты в обществе, конфликты в организациях, конфликты и стресс. / It considers the main categories of conflictology, conflict typology, and conflict management technologies. Theory of personal behavior in conflict, technology of effective communication and rational behavior in conflict. It forms an understanding of the psychology of negotiation process on conflict resolution, mediation as a technology of conflict regulation. The conflicts in society, conflicts in organizations, conflicts and stress.		- в применении основных методов и технологии, профилактики и разрешения конфликтов; - в использовании принципов анализа и управления организационными конфликтами; - во владении различными способами разрешения конфликтных ситуаций на основе современных технологии управления персоналом. / - in diagnosing and preventing conflicts; - in the application of basic methods and technologies, prevention and resolution of conflicts; - in using the principles of analysis and management of organizational conflicts; - in possession of various ways of resolving conflict situations based on modern technology of personnel management.
Кәсіптендіру пәндер циклі/Цикл профилирующих дисциплин/Major subjects cycle Таңдау компоненті/Компонент по выбору/Optional component				
1	Энергияны үнемдейтін асинхронды электрлік жетек / Энергосберегающий асинхронный электропривод / Energy saving asynchronous electric drive	Асинхронды қозғалтқыштардың математикалық сипаттамалары мен модельдері. Қоректендіру кернеуінің айнымалы жиілігі кезіндегі асинхронды қозғалтқыштың орын басу сұлбалары. Реттелетін асинхронды электр жетектерін энергияны көп қажет ететін технологиялық үрдістерде қолдану. Жетектің және жетек жүйесінің өзара әрекеттесу сипаттамалары. Электр жетектердің энергетикалық көрсеткіштері. Энергияны	6	- электр жетегінде энергияны үнемдеу сұрақтарында, соның ішінде жиілікті-реттеуішті электржетегін қолдану базасында; реттелетін электржетек аумағында заманауи жетістіктерді қолдану арқылы ғылыми зерттеулерді өздігінен ұйымдастыруда және жүргізуде /

	тұтынуды азайту жолдары. Жиілікті түрлендіргіш – асинхронды қозғалтқыш (ЖТ-АҚ) режимдерін оңтайлау. Қосынды шығындарды минимум бойынша оңтайлау. Асинхронды электр жетектердің орнатылған режимдегі реактивті қуат. Асинхронды электр жетектердің өтелі жұмыс режимі. Технологиялық талаптарды қамтамасыз ету. ЖТ-АҚ ақырын қосу. «Энергияны үнемдейтін асинхронды электржетек» оқу пәнінің мазмұны күштік түрлендіргішті электронды қондырғы базасындағы заманауи микропроцессорлы басқару жүйесі бар электр машиналары мен электр жетектері аумағындағы кәсіби білімдерін жүйелі баланыстыруды қамтиды. Электр жетегінің энергетикалық көрсеткіштерін есептеу әдістері мен энергияны үнемдейтін асинхронды электр жетегін тұрғызуға көп көңіл бөлінген. Өзіндік жұмыстарға арналған мысалдар мен есептер келтірілген. / Изложены основные сведения о наиболее распространенных классах современных систем регулируемых асинхронных электроприводов и их энергетических показателях. Рассмотрены в общем виде возможности снижения энергопотребления в асинхронных электроприводах при работе в установившихся и переходных режимах. Обоснована целесообразность автоматизации энергоемких технологических процессов с использованием регулируемых асинхронных электроприводов, что позволяет решать задачи энергосбережения. Приведены рациональные структуры энергосберегающих автоматизированных частотно-	- в вопросах энергосбережение в электроприводе, в том числе на базе использования частотно регулируемого электропривода; самостоятельно организовать и проводить научные исследования с использованием современных достижений в области регулируемого электропривода / - in matters of energy saving in an electric drive, including on the basis of the use of a frequency-controlled electric drive; independently organize and conduct scientific research using modern achievements in the field of controlled electric drives.
--	---	---

		регулируемых асинхронных электроприводов для типовых производственных механизмов. Даны количественные оценки снижения энергопотребления. / As a result of mastering the discipline, the master acquires knowledge and skills that ensure the performance of professional duties. Discipline is aimed at preparing undergraduates to solve organizational and managerial tasks to ensure industrial safety, improve the sustainability of production facilities and the livelihood of the population in emergency situations, taking into account modern requirements; show the hazards, their sources and causes, their levels, characteristic of the most energy-intensive industries and processes; show the main directions of preventive measures to increase the sustainability of potentially hazardous industries in emergency situations		
2	Электрлік энергетикадағы сенімділік / Надежность в электроэнергетике / Reliability in power industry	"Электр энергетикасындағы сенімділік" пәнін меңгерудің мақсаты: техникада қазіргі заманғы сенімділік теориясы және оның әдістерін электр энергетикалық жүйелерде қолдану туралы білім алу болып табылады. Электрмен жабдықтау жүйелерінің сенімділігін, оның элементтерінің сенімділігі көрсеткіштері бойынша есептеу әдістері және электрмен жабдықтауды бұзудан болатын қосымша залалды анықтау әдістері ұсынылған. / Целями освоения дисциплины «Надежность электроэнергетике» является: получение знаний о современной теории надежности в технике и применении её методов в электроэнергетических системах. Представлены методы расчета надежности систем электроснабжения по показателям надежности ее элементов и способы определения	6	- электрэнергетика нысандардағы сенімділіктің оптималдық деңгейін анықтау қағидаларына және олардың пайдаланудың мақсатқа сәйкестілік ұзақтығына. / - в принципах определения оптимального уровня надежности объектов электроэнергетики и целесообразности их эксплуатации. / - in the principles of determining the optimal level of reliability of electric power facilities and the expedient duration of their operation.

		дополнительного ущерба от нарушений электроснабжения. / The objectives of mastering the discipline "Reliability of the electric power industry" are: to gain knowledge about the modern theory of reliability in technology and the application of its methods in electric power systems. Methods for calculating the reliability of power supply systems by indicators of the reliability of its elements and methods for determining additional damage from power supply disturbances are presented.		
3	Материалдарды электрлік-физикалық және электрлік-химиялық өңдеу тәсілдері / Электрофизические и электрохимические методы обработки материалов / Electrophysical and electrochemical methods material processing	Электротехнология-электр энергиясын тікелей немесе басқа түрлерге алдын-ала түрлендіре отырып, өндірістік процестерді орындау тәсілдерін, әдістері мен құралдарын зерттейтін ғылым мен техниканың саласы. Электротехнологияның арнайы түрлерінде өндірістік процестерде әртүрлі электрлік және магниттік құбылыстар қолданылады. Курста қарастырылатын мәселелер: материалдарды электр тогымен өңдеу, электр тогының технологиялық қасиеттері мен көріністері, олардың ерекшеліктері мен қолдану салалары; электр импульсі, электронды және ультрадыбыстық технологиялар: ерекшеліктері, қондырғылары және олардың құрылысы, жұмыс принципі, дамудың техникалық мүмкіндіктері мен перспективалары, ұтымды қолдану салалары мен әдістері; материалдарды магниттік өңдеу, магнит өрісінің сипаттамалары мен технологиялық қасиеттері, магниттік өңдеу қондырғылары және олардың құрылысы, жұмыс принципі, ұтымды қолдану салалары мен әдістері. / Электротехнология – область науки и техники, изучающая приемы, способы и средства	6	- материалдарды электр тогымен және магнит өрісімен өңдеу әдістерін және электр-импульстік, электронды-ионды және ультрадыбыстық технологиялар қондырғыларының құрылысын, әрекет ету принципін, техникалық мүмкіншіліктерін, оларды тиімді пайдалану облыстары мен амалдарын білу саласында. / - в вопросах выбора современных методов обработки материалов электрическим током и магнитным полем, а также в области знания устройств, принципов действия, технических возможностей и приемов рационального применения различных электротехнологических установок. / - in the choice of modern methods of processing materials by electric current and magnetic field, as well as in the field of knowledge of

		выполнения производственных процессов, использующих электрическую энергию непосредственно или с предварительным преобразованием в другие виды. В специальных видах электротехнологии в производственных процессах используются различные электрические и магнитные явления. Рассматриваемые в курсе вопросы: обработка материалов электрическим током, технологические свойства и проявления электрического тока, их особенности и области применения; электроимпульсная, электронноионная и ультразвуковая технологии: особенности, установки и их устройство, принцип действия, технические возможности и перспективы развития, области и приемы рационального применения; магнитная обработка материалов, характеристики и технологические свойства магнитного поля, установки магнитной обработки и их устройство, принцип действия, области и приемы рационального применения. / Electrotechnology is a field of science and technology that studies techniques, methods and means of performing production processes that use electrical energy directly or with a preliminary transformation into other types. In special types of electrical technology, various electrical and magnetic phenomena are used in manufacturing processes. Issues covered in the course: processing of materials by electric current, technological properties and manifestations of electric current, their features and fields of application; electric pulse, electronic ionic and ultrasonic technologies:		devices, principles of operation, technical capabilities and methods of rational use of various electrical installations.
--	--	---	--	--

		features, installations and their structure, principle of operation, technical capabilities and development prospects, areas and methods of rational use; magnetic processing of materials, characteristics and technological properties of the magnetic field, installations of magnetic processing and their design, principle of operation, areas and methods of rational use.		
4	Жел энергетикасы дамуының заманауи мәселелері / Современные проблемы развития ветроэнергетики / Modern problems of wind power development	Жел энергетикалық ресурс ретінде. Жел энергиясының климаттық сипаттамалары. Желдің энергетикалық сипаттамалары. Қазақстанның региондары бойынша жел энергиясы ресурстарының таралуы. Желэнерге-тикалық қондырғыларын жіктеу. Желэнергетикалық қондырғылардың теориясы. Желқондырғысы өндіретін қуат пен энергия. Желқондырғылары қиыстырмасының элементтері. ЖЭҚ электр жалғауларының басты сұлбалары. Тораптық ЖЭҚ сұлбалары. ЖЭС электр жалғауларының сұлбалары. Желдизельдік жүйелер. Кіші желқондырғылары және оларды пайдалану. Желэнергетикасының экономикасы. Адам тіршілігі ортасына ЖЭС әсерінің қолайсыз нышандары және оларды бағалау. Жел энергетикасының экологиялық артықшылықтары. / Ветер как энергетический ресурс. Климатологические характеристики ветровой энергии. Энергетические характеристики ветра. Распределение ресурсов ветровой энергии по регионам Казахстана. Классификация ветроэнергетических установок. Теория ветроэнергетических установок. Мощность и энергия, вырабатываемая ветроустановкой. Элементы конструкции	6	- ЖЭҚ басқарудың және бақылаудың автоматтандыру, жел қозғалтқыштарының айналу саны мен қуатын реттеу, жел электрстанция-ларының ірі жылу және су электрстанцияларымен жалпы торапқа қатарлас жұмыс атқару мәселелерінде. / - в вопросах автоматизации управления и контроля ВЭУ, регулирования числа оборотов и мощности ветродвигателей, параллельной работы ветроэлектростанций в общую сеть с крупными тепловыми станциями и гидроэлектростанциями . / - in matters of automation of control and monitoring of wind turbines, regulation of the speed and power of wind turbines, parallel operation of wind power plants in a common network with large thermal power plants and hydroelectric power plants.

		ветроустановок. Главные схемы электрических соединений ВЭУ. Схемы сетевых ВЭУ. Схемы электрических соединений ВЭС. Ветродизельные системы. Малые ветроустановки и их использование. Экономика ветроэнергетики. Негативные факторы влияния ВЭС на среду обитания человека и их оценка. Экологические преимущества ветроэнергетики. / Wind as an energy resource. Climatological characteristics of wind energy. Energy characteristics of the wind. Distribution of wind energy resources in the regions of Kazakhstan. Classification of wind turbines. The theory of wind power plants. Power and energy generated by a wind turbine. Construction elements of wind turbines. Main wiring diagrams of wind turbines. Schemes of network wind turbines. WPS electrical connection diagrams. Wind diesel systems. Small wind turbines and their use. Wind energy economics. Negative factors of WPP influence on the human environment and their assessment. The environmental benefits of wind energy.		
5	Сәулелендіруге және қосымша жарықтандыруға арналған электр қондырғылары / Электрические установки для облучения и досвечивания / Electrical installations for irradiation and lighting	Курс ауылшаруашылық өнімдерінің өнімділігін арттыру үшін оптикалық сәулеленуді қолданудың физикалық негізін терең зерттеуге бағытталған. Оптикалық сәулеленудің әртүрлі көздері, сәулелендіру және жарықтандыру құрылғылары және олардың өсімдіктерге, жануарлар мен құстарға әсері қарастырылады. Оптикалық сәулеленудің заманауи технологиялық және энергиялық тиімді көздері, сәулелендіру қондырғылары және қосымша жарықтандыруға арналған қондырғылар, сондай-ақ осы қондырғыларды басқару тәсілдері, құралдары келтірілген. /	6	- энерготиімді сәулелендіруге және қосымша жарықтандыруға арналған электрлік қондырғыларды қолдану, жобалау, автоматтандыру және эксплуатациялау сұрақтарында, заманауи қондырғыларды және өлшеуіш құрылғыларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулерді өздігінен жүргізуге. / - в вопросах применения, проектирования,

		Курс направлен на углубленное изучение физической основы использования оптического излучения для повышения продуктивности сельскохозяйственной продукции. Рассмотрены различные источники оптического излучения, устройства для облучения и досвечивания и их воздействие на растения, животных и птиц. Приведены современные технологичные и энергоэффективные источники оптического излучения, облучательные установками и установки для досвечивания, а также способами, средствами управления этими установками. / The course is aimed at an in-depth study of the physical basis of using optical radiation to increase the productivity of agricultural products. Various sources of optical radiation, devices for irradiation and supplementary illumination and their effect on plants, animals and birds are considered. Modern technological and energy efficient sources of optical radiation, irradiation installations and installations for additional illumination, as well as methods and means of control of these installations are presented.		автоматизации и эксплуатации энергоэффективных электрических установок для облучения и досвечивания, самостоятельно проводить научные исследования с использованием современных установок и измерительных устройств. / - in matters of application, design, automation and operation of energy-efficient electrical installations for irradiation and supplementary illumination, independently conduct scientific research using modern installations and measuring devices.
6	Жарықтандырудың энергияны үнемдеу жүйелері / Энергосберегающие системы освещения / Energy saving lighting systems	Жарықтандыру жүйелеріндегі энергия үнемдеудің негізгі бағыттары. Энерготімділікті жарық көздері және олардың жүргізу-реттеу аппараттары, энергия үнемдейтін жаңа жарықтандыру аспаптары. Жарықтандырудың тиімді жүйесін және жарықтандыруды басқару жүйелерін таңдау. Энергия үнемдейтін жарықтандыру қондырғыларын пайдалану. Ұсынылып отырған пән жарықтандыру жүйелерінің энерго-тиімділігін арттыруын жүйелі түрде шешуді көздейді. Қазіргі заманғы жарықтандырудың	6	- энергияны минималды тұтыну кезінде жоғары сапалы жарықтандыруды қамтамасыз ететін жарықтандыру жүйесінің тиімділігін қолдану, автоматтандыру, эксплуатациялау сұрақтарынан / - в вопросах эффективности применения, проектирования, автоматизации, режимов эксплуатации

		энергия үнемдеу қондырғылардың техникалық мінездемелері, пайдаланудың тиімділігі, пайдалану ауқымдылығы (масштаб) және жобалау әдістері қарастырылған. / Основные направления энергосбережения в системах освещения. Энергоэффективные источники света и их пускорегулирующая аппаратура, новые энергосберегающие осветительные приборы. Выбор рациональной системы освещения и систем управления освещением. Эксплуатация энергосберегающих осветительных установок. Предлагаемая учебная дисциплина позволяет системно подойти к решению вопроса повышения энергоэффективности систем освещения. Рассмотрены технические характеристики, эффективность применения, масштаб использования и методы проектирования современных энергосберегающих осветительных установок. / The main directions of energy saving in lighting systems. Energy-efficient light sources and their control gear, new energy-saving lighting devices. Choosing a rational lighting system and lighting control systems. Operation of energy-saving lighting installations. The proposed academic discipline allows a systematic approach to solving the issue of improving the energy efficiency of lighting systems. The technical characteristics, application efficiency, scale of use and design methods of modern energy-saving lighting installations are considered.		осветительных систем, обеспечивающих высококачественное освещение при минимальном электропотреблении; - самостоятельно проводить научные исследования с использованием современных технических средств энергосберегающих систем освещения. / - in matters of efficiency of application, design, automation, operating modes of lighting systems that provide high-quality lighting with minimal power consumption; - independently conduct scientific research using modern technical means of energy-saving lighting systems.
7	Технологиялық жабдықтарды басқарудың заманауи жүйелері / Современные	Технологиялық үрдістерді басқару кезінде технологиялық жабдық немесе материалдық өнімді өндіру үрдісі басқару объектілері болып табылады. Берілген техникалық және техникалық-экономикалық	5	- технологиялық жабдықтарды автоматтандыру сұрақтарында, соның ішінде микропроцессорлық

	системы управления технологическим оборудованием / Modern process control technological systems	өлшемдер бойынша технологиялық жабдықты мақсатты басқару технологиялық процесті басқару жүйесімен қамтамасыз етіледі. Пәннің мақсаты магистрантты электр энергетикасында жабдықтарды басқарудың заманауи жүйелерін есептеу және қолдану негіздерімен таныстыру болып табылады. / При управлении технологическими процессами объектами управления являются технологическое оборудование или процесс производства материальной продукции. Целенаправленное управление технологическим оборудованием по заданным техническим и технико-экономическим критериям обеспечивается системой управления технологическим процессом. Целью дисциплины является ознакомить магистранта с основными методами расчета и применения современных систем управления оборудованием в электроэнергетике / When managing technological processes, the objects of control are technological equipment or the process of manufacturing material products. Purposeful control of technological equipment according to specified technical and technical and economic criteria is provided by a technological process control system. The purpose of the discipline is to familiarize the undergraduate with the basic methods of calculation and application of modern equipment control systems in the electric power industry.		техниканы қолдану базасында; технологиялық үрдістер мен технологиялық жабдықтарды автоматтандыру аумағында заманауи жетістіктерді қолдану арқылы ғылыми зерттеулерді өздігінен ұйымдастыруда және жүргізуде. / - в вопросах автоматизации технологического оборудования, в том числе на базе использования микропроцессорной техники; - самостоятельно организовать и проводить научные исследования с использованием современных достижений в области автоматизации технологических процессов и технологического оборудования. / - issues of automation of technological equipment, including on the basis of the use of microprocessor technology; - independently organize and conduct scientific research using modern achievements in the field of automation of technological processes and technological equipment.
7	Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз етудің заманауи	Пән энергетика саласында және онымен байланысты салаларда кең ой-пікір мен білімді қалыптастыруға, оның даму кезеңдеріне, қоғам үшін, жер	5	- ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету көрсеткіштерін жақсарту мәселесінде;

	мәселелері / Современные проблемы энергообеспече- ния в сельском хозяйстве / Modern problems of energy supply in agriculture	планетасының әрбір тұрғыны үшін оның дамуының оң және теріс салдарын түсінуге бағытталған, бұл энергия ресурстарын әзірлеу, тасымалдау және тұтыну кезінде неғұрлым тиімді іс-шараларды таңдауға мүмкіндік береді, магистранттарда Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету саласында жұмыс істеу кезінде теориялық және нормативтік-техникалық базаны қалыптастыруға / Дисциплина направлена на формирование широкого кругозора и знаний в области энергетики и в смежных с ней областях, этапы ее развития, понимания позитивных и негативных последствий ее развития для общества, для каждого жителя планеты Земля что позволит выбирать наиболее эффективных мероприятий при выработке, транспортировке и потреблении энергоресурсов, формирование у магистрантов теоретической и нормативно- технической базы при работе в области энергообеспечения сельского хозяйства / The discipline is aimed at the formation of a broad outlook and knowledge in the field of energy and in related areas, stages of its development, understanding the positive and negative consequences of its development for society, for every inhabitant of the planet Earth, which will allow choosing the most effective measures for the production, transportation and consumption of energy resources, the formation of a theoretical and regulatory and technical base for undergraduates when working in the field of energy supply for agriculture		- ауыл шаруашылығын жылумен қамтамасыз ету жүйелері және жылк тұтынушыларының ерекшеліктері саласында. / - в вопросах по улучшению показателей качества энергообеспечения в сельском хозяйстве; - в особенностях системы теплоснабжения сельскохозяйственных теплопотребителей; / - in matters of improving the quality indicators of energy supply in agriculture; - in the peculiarities of the heat supply system for agricultural heat consumers; - local heating and hot water supply systems using local energy resources.
8	Зерттеу практикасы / Исследовательск	Магистранттың зерттеу тәжірибесінің мақсаты электр энергетикасы саласындағы	10	- зерттеу және ғылыми жұмыстарды ұйымдастыруда

	ая практика / Research scientific training	отандық және шетелдік ғылымның жаңа теориялық, әдіснамалық және технологиялық жетістіктерімен, ғылыми зерттеулердің заманауи әдістерімен, эксперименттік деректерді өңдеу және интерпретациялаумен танысу болып табылады. / Целью исследовательской практика магистранта является ознакомление с новейшими теоретическими, методологическими и технологическими достижениями отечественной и зарубежной науки в области электроэнергетики, современными методами научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных. / The purpose of the research practice of the master's student is to get acquainted with the latest theoretical, methodological and technological achievements of domestic and foreign science in the field of electric power, modern methods of scientific research, processing and interpretation of experimental data.		дағдыларды қолдану қабілеті; - жаңа зерттеу әдістерін өз бетінше үйрену, кәсіби қызметте ғылым әдістерін қолдану қабілеті / - способностью использовать навыки в организации исследовательских и научных работ; - способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, использовать в профессиональной деятельности методы науки / - the ability to use skills in the organization of research and scientific work; - the ability to independently learn new research methods, to use the methods of science in their professional activities
Ғылыми – зерттеу жұмысы / Научно-исследовательская работа / Research work by a Master's Degree student				
1	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (МҒЗЖ), тағылымнама өту және магистрлік диссертацияны орындауды қосқанда / Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской	МҒЗЖ мақсаты өзекті ғылыми мәселеге зерттеу жүргізу, сондай-ақ бітіруші біліктілік жұмысы-магистрлік диссертацияны орындау үшін қажетті материалдарды іріктеу болып табылады / Целью НИРМ является проведение исследований актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации / The purpose of the research work of a master's student is to conduct research on an actual scientific problem, as well as to select the necessary	24	- Зерттеу тақырыбы бойынша ақпаратты талдау, жүйелеу және жалпылау мүмкіндігі -ғылыми-техникалық мәселелерді анықтау және шешу үшін талдау және статикалық өңдеу әдістерін қолдану / - Способность к анализу, систематизации и обобщение информации по теме исследований - применение методов анализа и статической обработки для определения и решения

	диссертации (НИРМ) / Research work for the Master's Degree including an internship and a Master's Thesis	materials for the final qualification work -a master's thesis		научно-технических проблем / - Ability to analyze, systematize and summarize information on the research topic - application of methods of analysis and static processing to identify and solve scientific and technical problems
2	Оқытудың қосымша түрлері (ОҚТ) / Дополнительные виды обучения (ДВО) / Additional types of education (ATE)			
3	Магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау / Оформление и защита магистерской диссертации (ОиЗМД)		8	

Білім беру бағдарламасына қосымша/Приложение к ОП/Appendix to EP

Практика базалары/ Базы практики/Practice base

№	Компания, кәсіпорын, ұйым атаулары/ Название компаний, предприятий, организации/Name of companies, enterprises, organizations	Контакты/Contacts Тел, e-mail
1	«Агроинженерия ғылыми-өндірістік орталығы» ЖШС / ТОО «Научно-производственный центр агроинженерии» / LLP "Scientific and Production Center of Agroengineering"	+7(727) 247-96-00, spcae@yandex.kz
2	«KazTehService» ЖШС/ «KazTehService» ТОО/ «KazTehService» LLP	+7 (727) 383-23-19, kaztehser@mail.ru
3	«Алматы Электр Станциялары» АҚ/ АО «Алматинские электрические станции»/ JSC "Almaty Electric Stations"	+7(727) 2 54 03 31, kancel@ales.kz
4	«Талдыкорганский трансформаторный завод» ЖШС/ «Талдыкорганский трансформаторный завод» ТОО/ «Taldykorgan Transformer Plant» LLP	+7 (727) 321 02 32, mail@medintorg.kz
5	«Алматылифт» ЖШС/ «Алматылифт» ТОО/ «Almatylift» LLP	+7(727)3977929, almatylift@mail.ru
6	«Alageum Electric» ЖШС/ «Alageum Electric» ТОО/ «Alageum Electric» LLP	+7(727)3528105, sales@alageum.com
7	«Талдықорған акционерлік электржүйелерінің тасымалдау компаниясы» АҚ / «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания» АО/ «Taldykorgan Joint-Stock Transport and Electricity Grid Company» JSC	+7 (701) 882 9391, ktatek@mail.ru
8	«DD Trade partners» ЖШС/ «DD Trade partners» ТОО/ «DD Trade partners» LLP	+77476840898

РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу
«7М07109–Электроэнергетика»
кафедры «Энергосбережение и автоматика» КазНАИУ

Образовательная программа магистратуры «7М07109–Электроэнергетика» ориентирована на подготовку высококвалифицированных специалистов, готовых к научной, педагогической и проектно-технологической деятельности в области электроэнергетики. Программа соответствует актуальным потребностям рынка труда и отражает последние тенденции в энергетике, такие как цифровизация, автоматизация и переход к устойчивому развитию.

Научно-педагогическая направленность: Программа не только готовит специалистов для работы в инженерной сфере, но также уделяет внимание подготовке будущих преподавателей и исследователей, что расширяет возможности трудоустройства выпускников.

Комплексный подход к энергосбережению и надежности систем: Значительное внимание уделено вопросам энергосбережения и внедрению энергоэффективных решений, что актуально в условиях необходимости оптимизации использования энергетических ресурсов.

Развитие управленческих и коммуникативных навыков: Программа предусматривает обучение навыкам управления проектами, подготовки научных публикаций, а также развитию коммуникативной компетенции для работы в международной среде. Это способствует всестороннему развитию магистрантов, готовых к лидерским ролям.

Актуальные дисциплины: Курсы, посвященные современным вопросам, таким как энергосберегающий электропривод, управление технологическим оборудованием, а также проблемам ветроэнергетики и устойчивого развития, позволяют выпускникам быть востребованными на динамичном рынке труда.

Укрепление цифровых навыков: С учетом увеличивающейся роли цифровизации и анализа данных в энергетике рекомендуется усилить подготовку в области применения цифровых инструментов и программного обеспечения для автоматизированного управления и анализа энергетических систем.

Расширение исследований в области альтернативных источников энергии: Учитывая мировые тенденции, целесообразно дополнить курс более глубоким изучением возобновляемых источников энергии, особенно в контексте их использования в сельском хозяйстве.

Выпускники программы «7М07109–Электроэнергетика» обладают знаниями и навыками, которые позволяют им эффективно выполнять задачи в различных направлениях профессиональной деятельности, таких как проектно-технологическая, организационно-управленческая, научно-исследовательская и научно-педагогическая.

Проектно-технологические компетенции: Выпускники подготовлены для работы с проектированием и модернизацией электротехнических систем, систем электроснабжения и оборудования. Они могут решать задачи по оптимизации работы энергетических систем, внедрять энергосберегающие технологии и обеспечивать надежную эксплуатацию электроустановок.

Управленческие компетенции: Программа развивает умения планирования и руководства коллективами, решения организационных задач, проведения экономических расчетов, а также оценки качества работы энергетических систем.

Научно-исследовательские и педагогические компетенции: Выпускники обладают навыками проведения научных исследований, разработки математических моделей, а также подготовки публикаций и проведения образовательной деятельности. Это делает их готовыми к работе в научных и образовательных учреждениях, а также к выполнению проектов по внедрению инноваций в производственных организациях.

Компетенции в области устойчивого развития и энергосбережения: Программа ориентирована на формирование знаний о современных методах энергосбережения и использования возобновляемых источников энергии, что делает выпускников востребованными в условиях растущих требований к экологичности и экономичности электроэнергетических систем.

Выпускники программы имеют широкий спектр возможностей для трудоустройства в таких сферах, как:

Промышленные и энергетические компании – на должностях инженеров-энергетиков, проектировщиков, специалистов по энергосбережению и энергоменеджменту.

Научно-исследовательские и проектные организации – для проведения исследований и разработки проектов в области электроэнергетики.

Образовательные учреждения – на позиции преподавателей, способных готовить будущие поколения специалистов в области энергетики.

Государственные и контролирующие органы – для работы в сфере энергонадзора и контроля безопасности.

Образовательная программа «7М07109–Электроэнергетика» является всесторонней и конкурентоспособной. Ее успешное завершение позволит выпускникам уверенно работать в высокотехнологичных сферах энергетики, решать задачи по улучшению эффективности и надежности энергетических систем, а также разрабатывать инновационные решения для энергосбережения. Программа рекомендована к утверждению и дальнейшему совершенствованию для поддержки международных стандартов подготовки специалистов в энергетике.

Программа рекомендуется для утверждения и дальнейшего совершенствования с учетом предложенных рекомендаций.

Директор



Аргынбай Ж.

№7 ХАТТАМАДАН КӨШІРМЕ

18 ақпан 2025 ж
Алматы қаласы

«Энергетика және электротехника» кафедрасының отырысы

Төраға – Молдажанов А.К.

Хатшы – Кулмахамбетова А.Т.

Қатысқандар: 17 адам (тізімі тіркеледі).

КҮН ТӘРТІБІ:

3. «6B07109 –Электротехникалық инжиниринг», «6B08702 - Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету» және «6B07111 – Жылу техникалық инжиниринг» 2025-2029 оқу жылдарына арналған білім беру бағдарламаларын жаңарту және «6B07110 – Энергетикалық жүйелер инжинирингі» білім беру бағдарламасын қысқарту жұмыстарын талқылау, сондай-ақ «7M07109 –Электр энергетикасы», «7M08702 - Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету», «7M07108 – Жылу энергетикасы» және 8D08702 - Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету» білім беру бағдарламаларын талқылап, факультеттің Академиялық комитетіне ұсыну туралы

ТЫНДАЛДЫ: Кафедра меңгерушісі А.К. Молдажанов кафедра бойынша 2025-2029 оқу жылдарына арналған 6B07109 –Электротехникалық инжиниринг», «6B08702 - Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету» және «6B07111 – Жылу техникалық инжиниринг» білім беру бағдарламаларын 2020-2025 жылдарындағы білім мен ғылымды дамытудың мемлекеттік бағдарламасын жүзеге асыруға байланысты жаңарту қажет екендігін жеткізді. Сонымен қатар, кафедра меңгерушісі аталған мемлекеттік бағдарлама жұмыс берушілермен әзірленген кәсіби стандарттар негізінде барлық білім беру бағдарламаларын жаңартуды меңзейтіндігін атап, бұл жаңартулар БББ қызмет нарығының талаптарына сай, ал түлектері бәсекеге қабілетті болуы үшін жасалатындығын жеткізді. Сондай – ақ, кафедра меңгерушісі А.К. Молдажанов «6B07110 – Энергетикалық жүйелер инжинирингі» білім беру бағдарламасын қысқарту қажеттігін айтып, оның негізінде аталған БББ бойынша 2024-2025 оқу жылдарында қабылдау болмағандығы және 2024-2025 оқу жылында жаңа БББ тобы ашылып, сол білім беру бағдарламалар тобына кіретін «6B07111 – Жылу техникалық инжиниринг» білім беру бағдарламасы әзірленіп, Жоғары білім берудің біріңғай платформасына енгізіліп, сарапшылардан оң бағалауға ие болғандығын жеткізді.

Кафедра меңгерушісі А.К. Молдажанов магистратура және докторантура деңгейінің білім беру бағдарламаларының пәндерінде еш өзгеріс болмайтынын, тек магистратураға арналған БББ педагогикалық практика кредит саны екіден төрт кредитке арқанын айтып, дегенмен, барлық деңгейдегі БББ -ын директорлар кеңесінде талқылап, шешім қабылдайтын болғандықтан жаңа үлгіде дайындау қажеттігін жеткізді.

СӨЗ СӨЙЛЕГЕНДЕР:

1. Профессор Д.М. Алиханов Білім беру бағдарламалары бойынша пәндердің кредит санының, семестр бойынша пәндердің бөлінуінің дұрыстығын айтып өтті.

Сонымен қатар, кафедра профессоры «6B07110 – Энергетикалық жүйелер инжинирингі» білім беру бағдарламасын қысқартуды қолдайтындығын айтып, оның себебі, аталған білім беру бағдарламасымен «6B07111 – Жылу техникалық инжиниринг» білім беру бағдарламасы да жылу энергетикасы саласындағы мамандарды даярлайтындығын атап, бір мамандықтың қайталанбағандығы жөн болатындығын жеткізді.

ҚАУЛЫ ЕТТІ: «6B07109 –Электротехникалық инжиниринг», «6B08702 - Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету», «6B07111 – Жылу техникалық инжиниринг», 7M07109 –Электр энергетикасы», «7M08702 - Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету», «7M07108 – Жылу энергетикасы» және 8D08702 - Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету» білім беру бағдарламалары факультеттің академиялық комитеті отырысында қарастырылуға ұсынылсын және «6B07110 – Энергетикалық жүйелер инжинирингі» білім беру бағдарламасы қысқартылсын .

Көшірме дұрыс:

Хатшы



Кулмахамбетова А.Т.

Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті
Коммерциялық емес акционерлік қоғамы
Инженерлік технологиялар факультеті

№8 ХАТТАМАСЫНАН КӨШІРМЕ

«14» наурыз 2025 ж

Алматы қаласы

Инженерлік технологиялар факультет кеңесінің отырысы

Төрайымы - Алдибаева Лаззат Тургынбаевна

Хатшы - Самбеткулова Назира Нургалиевна

Қатысқандар: 17 адам (тізімі қоса беріліп отыр)

Күн тәртібі:

4 Әртүрлі мәселелер: кафедраларда дайындалатын 2025 – 2029 оқу жылдарына арналған білім беру бағдарламаларын талқылау.

ТЫҢДАЛДЫ: Факультет кеңесінің төрайымы Алдибаева Лаззат Тургынбаевна күн тәртібіндегі әртүрлі мәселелерге байланысты кафедраларда дайындалатын 2025 – 2029 оқу жылдарына арналған бакалавр білім беру бағдарламаларын, 2025 – 2027 оқу жылдарына арналған магистратура білім беру бағдарламалары және 2025-2028 оқу жылдарына арналған докторантура білім беру бағдарламаларын талқылау үшін сөз кезегін кафедра меңгерушілеріне берді.

СӨЗ СӨЙЛЕГЕНДЕР: «Энергетика және электротехника» кафедрасының меңгерушісі А.К. Молдажанов: кафедра бойынша 2025-2029 оқу жылдарына арналған 6B07109 - Электротехникалық инжиниринг», «6B08702 - Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету» және «6B07111 – Жылу техникалық инжиниринг» білім беру бағдарламаларын 2020-2025 жылдарындағы білім мен ғылымды дамытудың мемлекеттік бағдарламасын жүзеге асыруға байланысты жаңарту қажет екендігін жеткізді.

Сонымен қатар, кафедра меңгерушісі аталған мемлекеттік бағдарлама жұмыс берушілермен әзірленген кәсіби стандарттар негізінде барлық білім беру бағдарламаларын жаңартуды меңзейтіндігін атап, бұл жаңартулар БББ қызмет нарығының талаптарына сай, ал түлектері бәсекеге қабілетті болуы үшін жасалатындығын жеткізді. Сондай – ақ, кафедра меңгерушісі А.К. Молдажанов «6B07110 – Энергетикалық жүйелер инжинирингі» білім беру бағдарламасын қысқарту қажеттігін айтып, оның негізінде аталған БББ бойынша 2024-2025 оқу жылдарында қабылдау болмағандығы және 2024-2025 оқу жылында жаңа БББ тобы ашылып, сол білім беру бағдарламалар тобына кіретін «6B07111 – Жылу техникалық инжиниринг» білім беру бағдарламасы әзірленіп, Жоғары білім берудің біріңғай платформасына енгізіліп, сарапшылардан оң бағалауға ие болғандығын жеткізді.

Кафедра меңгерушісі А.К. Молдажанов магистратура және докторантура деңгейінің білім беру бағдарламаларының пәндерінде еш өзгеріс болмайтынын, тек магистратураға арналған БББ педагогикалық практика кредит саны екіден төрт кредитке арқанын айтып, дегенмен, барлық деңгейдегі БББ -ын директорлар кеңесінде талқылап, шешім қабылдайтын болғандықтан жаңа үлгіде дайындау қажеттігін айтып, факультет кеңес мүшелеріне талқылауды ұсынды.

«Аграрлық техника және машина жасау» кафедрасының меңгерушісі Ниязбаев Адильхан Кизатоллинович 2025 – 2029 оқу жылдарына арналған 6B08701- «Аграрлық техника және технология», 6B07103- «Машина жасау» және 6B11201 – «Қоршаған ортаны қорғау және өміртіршілік қауіпсіздігі» білім беру бағдарламаларының қолдану саласы және паспорты келтірілген. Білім беру бағдарламасы студенттерге сапалы білім беруді қамтамасыз ету үшін оқу бағдарламасы, пәндердің мазмұны, оқу нәтижелері және басқа материалдар қамтылғандығы туралы айтып, талқылау үшін факультет кеңес мүшелеріне ұсынды.

2025 – 2027 оқу жылдарына арналған 7M08701- «Аграрлық техника және технология», 7M07103- «Машина жасау», 7M11201 – «Қоршаған ортаны қорғау және өміртіршілік қауіпсіздігі» білім беру бағдарламаларын және 2025-2028 оқу жылдарына арналған 8D08701- «Аграрлық техника және технология» білім беру бағдарламасын талқылау қажеттігін айтып, факультет кеңес мүшелеріне талқылауды ұсынды.

ҚАУЛЫ ҚАБЫЛДАНДЫ:

1. 2025 – 2029 оқу жылдарына арналған «6B07109 –Электротехникалық инжиниринг», «6B08702 - Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету», «6B07111 – Жылу техникалық инжиниринг», 7M07109 –Электр энергетикасы», «7M08702 - Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету», «7M07108 – Жылу энергетикасы» және 8D08702 - Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету» білім беру бағдарламалары факультеттің академиялық комитеті отырысында қарастырылуға ұсынылсын және «6B07110 – Энергетикалық жүйелер инжинирингі» білім беру бағдарламасын қысқартуға;

2. 2025 – 2029 оқу жылдарына арналған 6B08701- «Аграрлық техника және технология», 6B07103- «Машина жасау», 6B11201 – «Қоршаған ортаны қорғау және өміртіршілік қауіпсіздігі» білім беру бағдарламалары;

3. 2025 – 2027 оқу жылдарына арналған 7M08701- «Аграрлық техника және технология», 7M07103- «Машина жасау», 7M11201 – «Қоршаған ортаны қорғау және өміртіршілік қауіпсіздігі» білім беру бағдарламасы;

4. 2025 – 2028 оқу жылдарына арналған 8D08701- «Аграрлық техника және технология» білім беру бағдарламасының оқу жоспары Университеттің оқу-әдістемелік кеңесіне қарастырылуға ұсынылсын.

Төрайым

Л. Алдибаева

Хатшы

Н. Самбеткулова

Хаттама көшірмесін растаймын:



Н. Самбеткулова