

АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫ АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ Өңірлік Университеті
КОСТАНАЙСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫ
AKHMET BAITURSYNULY KOSTANAY REGIONAL UNIVERSITY



Білім беру бағдарламасы
Образовательная программа
Educational program

7M07101 Электр энергетикасы /
7M07101 Электроэнергетика /
7M07101 – Electric Power Engineering

Деңгейі/Уровень/ Level: магистратура (ғылыми-педагогикалық)/
магистратура(научно-педагогическая)/ Scientific- Pedagogical master's degree

Қостанай, 2025

ӘЗІРЛЕУШІЛЕР/ РАЗРАБОТЧИКИ/ DEVELOPERS:

Кошкин Игорь Владимирович – электроэнергетика кафедрасының меңгерушісі, т.ғ.к., төраға / заведующий кафедрой электроэнергетики, к.т.н., председатель / Head of the Department of Electric Power Engineering, Candidate of Technical Sciences, chairman.

Кравченко Руслан Иванович – кафедрасының меңгерушісі, PhD докторы / заведующий кафедрой, доктор PhD / Head of the Department, PhD.

Рахимова Д.Б.- кафедра меңгерушісі, ауыл шаруашылығы ғылымдарының магистрі / заведующий кафедрой, магистр сельскохозяйственных наук / Head of the Department, Master of Agricultural Sciences

Геберт Альфия Альбертовна – аға оқытушы, магистр / старший преподаватель, магистр / Senior lecturer, master.

Золотухин Евгений Александрович - Аграрлық техника және көлік кафедрасының доценты, PhD докторы/ доцент, доктор PhD/Associate Professor, PhD

Асанова Гульмира Давыдовна – аға оқытушы / старший преподаватель / Senior lecturer.

Епифанова Светлана Викторовна – аға оқытушы, магистр / старший преподаватель, магистр / Senior lecturer, master.

Эрмантраут Андрей Владимирович – «Ростсельмаш сервис орталығы» ЖШС директоры / Директор ТОО «Сервисный центр Ростсельмаш» / Director of «Rostselmash Service Center» LLP.

Орымбаева Феруза Алимжановна – «ЭлНурСервис» ЖШС Қостанай филиалының директоры / Директор Костанайского филиала ТОО «ЭлНурСервис» / Director of Kostanay branch of «Elnurservice» LLP.

Иментаева Сания Газизовна – «СарыарқаАвтоПром» ЖШС Жоғары инженерлік мектептің бастығы/ Начальник высшей инженерной школы ТОО «СарыарқаАвтоПром»/ Head of the Higher Engineering SchoLO of SaryarkaAvtoProm LLP;

Исрапилова Алена Анатольевна - КамLitKZ ЖШС Оқу орталығының басшысы/ Руководитель учебного центра ТОО КамLitKZ/ Head of the training center of KamLitKZ LLP

Бабаджанян К.А. - 7M07101-Электроэнергетика БББ 1 курс магистранты / магистрант 1 курса ОП 7M07101 Электроэнергетика; / 1st year Master's student EP 7M07101 Electric Power Engineering;

Асанова Т.Д. - 7M07102 Технологиялық машиналар мен жабдықтар (машина жасау) БББ 2 курс магистранты / магистрант 2 курса ОП 7M07102 Технологические машины и оборудование (машиностроение); / 2nd year Master's student EP 7M07102 TechnLOogical machines and equipment (mechanical engineering)

Ибраимов К.Т. - 8D08701 Аграрлық техника және технология БББ 1 курс докторанты / докторант 1 курса ОП 8D08701-Аграрная техника и технология. / 1st year doctoral student EP 8D08701-Agricultural machinery and technLOogy.

ҰСЫНЫЛДЫ/ РЕКОМЕНДОВАНО/RECOMMENDED:

Электр энергетикасы кафедре отырысында қарастырылды, 2025 ж. 28.04 № 4 хаттама
Рассмотрена на заседании кафедры электроэнергетики, протокол № 4 от 28.04. 2025 г.
Considered at a meeting of the department Electric power industry, protocol No. 3a dated 28.04. 2025 y.

Оқу әдістемелік кеңесінің шешімімен ұсынылды, 28.05.2025 ж. № 3 хаттама
Рекомендована решением Учебно-методического совета, протокол № 3 от 28.05.2028 г.
Recommended by the decision of the Educational and Methodological Council,
Protocol No. 3 dated 28.05.2025y.

Ғылыми кеңесінің шешімімен ұсынылды, 2025 ж. 28.05 № 6 хаттама
Рекомендована решением Ученого совета, протокол № 6 от 28.05.2025 г.
Recommended by the decision of the Academic Council, Protocol No. 6 28.05.2025y.

Келесі құжаттар негізінде жасалды:

- Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты, Қазақстан Республикасының Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығымен бекітілген (22.04.2025 ж. өзгерістер мен толықтырулармен);
- Әлеуметтік әріптестік және әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үшжақты комиссияның 2016 жылғы 16 наурыздағы хаттамасымен бекітілген Ұлттық біліктілік шеңбері;
- «Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарының оқытушысы (оқытушылар құрамы)» кәсіби стандарты. Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2023 жылғы 20 қарашадағы № 591 бұйрығымен бекітілген.
- «Энергетика» салалық біліктілік шеңбері. Энергетика саласындағы әлеуметтік әріптестік және әлеуметтік-еңбек қатынастарын реттеу мәселелері жөніндегі салалық комиссияның 2019 жылғы 25 шілдедегі № 05-13-3-4/ПР хаттамасы;
- Энергетика саласындағы жаңа мамандықтар атласы. Біліктілігі: автономды энергетикалық жүйелерді әзірлеуші және жобалаушы; Энергетикалық менеджер.

Разработана на основании следующих документов:

- Государственный общеобязательный стандарт высшего образования, утвержден приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2(с изменениями и дополнениями от 22.04.2025 г.);
- Национальная рамка квалификаций, утвержденная протоколом от 16 марта 2016 года Республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений;
- Профессиональный стандарт «Педагог (профессорско-преподавательский состав) организаций высшего и (или) послевузовского образования». Утвержден приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 ноября 2023 года № 591.
- Отраслевая рамка квалификаций «Энергетика». Протокол отраслевой комиссии по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений энергетической отрасли № 05-13-3-4/ПР от «25» июля 2019 года;
- Атлас новых профессий отрасли Энергетика. Квалификации: Разработчик-проектировщик автономных энергосистем; Энергоменеджер.

Developed PO the basis of the following documents:

- The State mandatory standard of Higher Education, approved by the Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated July 20, 2022 No. 2 (with amendments and additions dated 22.04.2025);
- National Qualifications Framework, approved by the protocol of March 16, 2016 of the Republican Tripartite Commission on Social Partnership and Regulation of Social and Labor Relations;
- Professional standard "Teacher (faculty) of higher and (or) postgraduate education organizations". Approved by the order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated November 20, 2023 No. 591.
- Sectoral Qualifications Framework "Power Engineering". Minutes of the industry commission on social partnership and regulation of social and labor relations in the energy industry No. 05-13-3-4/PR dated July 25, 2019;
- Atlas of new professions in the Energy industry. Qualifications: Developer-designer of autonomous energy systems; Energy manager.

КЕЛІСІЛДІ/ СОГЛАСОВАНО:

" MBF GROUP " ЖШС директоры
директор TOO " MBF GROUP "
director LLP " MBF GROUP "
Маслов А.И. /

«22» 05 2025



Маслов А.И./
Маслов А.И./
Maslov A.I.

ЕлНурСервис» ЖШС филиалының
директоры
Қостанай қаласында
Директор филиала TOO
«ЭлНурСервис»
в городе Костанай
Branch Director of ElNurService LLP
in the city of Kostanay

«22» 05 2025



Орымбаева Ф.А./
Орымбаева Ф.А./
Orymbaeva F.A.

Білім беру бағдарламасының паспорты
Паспорт образовательной программы
Passport of the educational program

БББ коды және атауы/ Код и название ОП OP code and name	7M07101 Электр энергетикасы 7M07101 Электроэнергетика 7M07101 Electric Power Engineering
Білім беру саласының коды және жіктелуі / Код и классификация области образования/ Code and classification the field of education	7M07 Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары 7M07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли/ 7M07 Engineering, manufacturing and construction industries
Даярлау бағытының коды мен жіктелуі/ Код и классификация направления подготовки/ Code and classification areas of training/	7M071 Инженерия және инженерлік іс / 7M071 Инженерия и инженерное дело / 7M071 Engineering and Engineering affairs
Білім беру бағдарламалары тобы /Группа образовательных программ / Group of educational programs	M099 Энергетика және электр техникасы M099 Энергетика и электротехника M099 Energy and electrical engineering
Білім ББ түрі/ Вид ОП/ EP type	Қолданыстағы/Действующая/Acting;
ББХСЖ бойынша деңгейі/ Уровень по МСКО/ ISCED level	ББХСШ /МСКО/ ISCED 7
ҰБШ бойынша деңгейі/Уровень по НРК/ NQF level	ҰБШ /НРК/ NQF 7
СБШ бойынша деңгейі/ Уровень по ОРК/ ORK level	СБШ /ОРК/ ORK 7
БББ айрықша ерекшеліктері/Отличительные особенности ОП / EP distinctive features	Нет
Мүгедектігі бар адамдар үшін ББ және ЕБҚ іске асыру шарттары / Условия реализации ОП для лиц с инвалидностью и ООП / Conditions for the implementation of EP for students with disabilities and special educational needs	Мүгедектігі бар білім алушылардың білім беру процесін қамтамасыз ету үшін университеттің академиялық саясатына сәйкес пәндердің (барлық модульдердің), практикалардың және қорытынды аттестаттау рәсімдерінің тәртібі толық сақталады. "Мүгедектігі бар білім алушылардың пәнді игеруінің арнайы шарттары" бойынша мүгедектігі бар адамдар үшін және ЕББ бейімдеу ББ арналған қосымша бөлімін енгізу арқылы оқу жұмыс бағдарламаларын (силлабустарды) әзірлеу арқылы іске асырылады.

	Для обеспечения образовательного процесса обучающихся с инвалидностью и ООП полностью сохраняется порядок дисциплин (модулей), практик и процедуры итоговой аттестации в соответствии с Академической политикой университета. Для лиц с инвалидностью и ООП адаптационная ОП реализуется через разработку Рабочих учебных программ (силлабусов) путем включения дополнительного раздела «Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ООП». To ensure the educational process of students with disabilities and special educational needs all courses (modules), practices and procedures of the final certification in accordance with the Academic Policy of the University. The adaptation of the EP is implemented for persons with disabilities and special educational needs through the development of working curricula (syllabuses) by including an additional section "Special conditions for mastering the course by students with disabilities and special educational needs").
Оқыту нысаны/ Форма обучения/ Form of study	Күндізгі/Очное /Full time
Оқу мерзімі/Срок обучения/ Training period	2 жыл/ 2 года/2 years
Оқыту тілі/Язык обучения/ Language of instruction	қазақ және орыс/казахский и русский / kazakh and russian
Кредит көлемі/ Объем кредитов/ Loan volume	Академиялық кредит 120 / Академических кредитов 120/ Academic credits 120 ECTS

**ТҮЛЕК МОДЕЛІ/
МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА/
GRADUATE MODEL**

Білім беру бағдарламасының мақсаты/ Цель образовательной программы/ The purpose of the educational program
Электр энергетикасы және электротехника саласында кешенді және сапалы іргелі ғылыми-педагогикалық және кәсіби дайындығы бар магистрлерді даярлау
Подготовка магистров, имеющих комплексную и качественную фундаментальную научно-педагогическую и профессиональную подготовку в области электроэнергетики и электротехники.
Preparation of masters with comprehensive and quality fundamental scientific, pedagogical and professional training in the field of electricity and electrical engineering.
Берілетін дәреже/Присуждаемая степень/ Awarded degree
«7M07101 Электр энергетикасы» білім беру бағдарламасы бойынша техника ғылымдарының магистрі
Магистр технических наук по образовательной программе «7M07101 Электроэнергетика»
Master of Technical Sciences in the educational programme «7M07101 Electric Power Engineering»
Маман лауазымдарының тізбесі/ Перечень профессий /должностей по ОП/ List of positions on OP
Ғылыми қызметкер; Оқытушы; Инженер; Конструктор-жобалаушы; Энергетикалық менеджер; Энергия тиімділігі инженері, Автономды энергетикалық жүйелерді әзірлеуші және жобалаушы, Оқытушы, білім беру саласындағы ассистент, ЖЖОКБҰ
Научный работник; Преподаватель; Инженер; Конструктор-проектировщик; Энергоменеджер; Инженер по энергоэффективности; Разработчик-проектировщик автономных энергосистем, Преподаватель, ассистент в области образования, ОВПО
Researcher Teacher Engineer Designer-designer Energy manager; Energy Efficiency Engineer, Developer-designer of autonomous power systems, Teacher, assistant in the field of education, OVPO
Кәсіби қызмет объектілері/ Объекты профессиональной деятельности/ Objects of professional activity
- әлеуметтік-кәсіпкерлік ұйымдар мен кешендер; - жобалау және жобалау ұйымдары; - электр және жылу энергиясын өндіру, беру және тарату кәсіпорындары; - техникалық кәсіптік оқу орындары.
- социально-предпринимательские организации и комплексы; - проектные и конструкторские организации;

- предприятия по производству, передаче и распределению электрической и тепловой энергии; - профессионально-технические учебные заведения технического профиля.
- social-entrepreneurial organizations and complexes; - design and engineering organizations; - enterprises for the production, transmission and distribution of electrical and thermal energy; - technical vocational schools.
Кәсіби қызмет түрлері/ Виды профессиональной деятельности/ Professional activities
- жобалау және жобалау; - өндірістік-технологиялық; - сервистік - операциялық; - ұйымдастырушылық және басқарушылық; - орнату және іске қосу, - білім беру, - қоныстандыру және жобалау.
- проектно-конструкторская; - производственно-технологическая; - сервисно – эксплуатационная; - организационно-управленческая; - монтажно-наладочная, - образовательная, - расчетно-проектная.
- design and engineering; - production and technological; - service - operational; - organizational and managerial; - installation and commissioning, - educational, - settlement and design.
Кәсіби қызметінің функциялары/ Функции профессиональной деятельности/ Functions of professional activity
- диагностикалық; - операциялық; - орнату және іске қосу; - кеңес беру; - дизайн; - эксперименталды зерттеу; - әдістемелік.
- диагностическая; - эксплуатационная; - монтажно-наладочная; - консультативная; - проектная; - экспериментально-исследовательская; - методическая.
- diagnostic; - operational; - installation and commissioning; - advisory; - design; - experimental research; - methodical.

БББ бойынша оқу нәтижелері/ Результаты обучения по ОП/ EP learning outcomes (на основе Дублинских декрипторов)
ОН1 Педагогикалық теория мен педагогикалық шеберліктің теориялық негіздерін білу, Жоғары мектепте оқыту үшін оқу-тәрбие үдерісін басқару; ОН2 Ғылыми байланысты ана тілінде және шет тілінде жүзеге асыру ОН3 Электрмен жабдықтау жүйелері кәсіпорындарының АБЖ талдау және синтездеу, сенімділік, ақауларға төзімділік параметрлерін анықтау; ОН4 Дәстүрлі емес энергия түрлерін өндіру бойынша қондырғылардың жұмысы негізделген физикалық принциптерді білу; ОН5 Электр технологиялық және энергетикалық қондырғыларды пайдалану; ОН6 Энергия жүйелерінің автоматикасын пайдалана білу, энергия жүйелерінің белгіленген режимдерін математикалық сипаттау формалары бойынша; ОН7 Энергияны түрлендірудің типтік Электротехнологиялық процестерін енгізу; ОН8 Ғылыми танымның әдіснамасын білу; ғылыми қызметті ұйымдастыру принциптері мен құрылымын білу, ғылыми-зерттеу қызметінің дағдысы болу; ОН9 Өзінің кәсіби қызметіндегі міндеттерді шешу үшін заманауи ақпараттық технологиялар мен жасанды интеллектті тарта отырып, ақпараттық-талдамалық және ақпараттық-библиографиялық жұмыс жүргізу; пайдалану; ОН10 Экологиялық қауіпсіздік және экологиялық таза энергия көздері жөніндегі іс-шараларды енгізу; ОН11 Ғылыми зерттеулердің әдіснамасын, күрделі жүйелерді оңтайландыру әдістерін, өлшеуіш экспериментті жоспарлау әдістерін білу.
РО1 Знать теоретические основы педагогической теории и педагогического мастерства, управления учебно-воспитательным процессом для преподавания в высшей школе; РО2 Осуществлять научную коммуникацию на родном и иностранном языке; РО3 Анализировать и синтезировать АСУ предприятий систем электроснабжения, определять параметры надежности, отказоустойчивости; РО4 Знать физические принципы, на которых основана работа установок по выработке нетрадиционных видов энергии; РО5 Эксплуатировать электротехнологические и энергетические установки; РО6 Эксплуатировать автоматику энергосистем, формы математического описания установившихся режимов энергосистем; РО7 Внедрять типовые электротехнологические процессы преобразования энергии; РО8 Знать методологию научного познания; принципы и структуру организации научной деятельности, иметь навыки научно-исследовательской деятельности; РО9 Проводить информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий и искусственного интеллекта, для решения задач в своей профессиональной деятельности; РО10 Внедрять мероприятия по экологической безопасности и экологически чистые источники энергии; РО11 Знать методологию научных исследований, методы оптимизации сложных систем, методы планирования измерительного эксперимента.
LO1 To know the theoretical foundations of pedagogical theory and pedagogical skills, management of educational process for teaching in higher school; LO2 To carry out scientific communication in the native and foreign languages; LO3 Analyze and synthesize ACS of enterprises of power supply systems, determine the parameters of reliability, fault tolerance; LO4 Know the physical principles on which the work of installations for the development of non-traditional types of energy is based; LO5 Competently operate Electrotechnology and energy systems; LO6 Know and be able to operate automation of power systems, forms of mathematical description of the established modes of power systems;

LO7 To know and implement the model of electro-technological processes of energy conversion;
LO8 Know the methodology of scientific knowledge; the principles and structure of the organization of scientific activity, have the skills of scientific research;
LO9 To carry out information-analytical and information-bibliographic work involving modern information technologies and artificial intelligence to solve problems in their professional activities;
LO10 Implement environmental safety measures and clean energy sources;
LO11 To know the methodology of scientific research, methods of optimization of complex systems, methods of planning a measurement experiment.

**"7М07101 Электр энергетикасы " білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерінің
«Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарының педагогы (профессор-оқытушылар құрамы)» кәсіби
стандартымен арақатынасы**

**Соотнесение результатов обучения по образовательной программе "7М07101 Электроэнергетика "
с Профессиональным стандартом «Педагог (профессорско-преподавательский состав) организаций высшего и (или) послевузовского
образования»**

**КӘСІБИ КАРТАСЫ: «Білім саласындағы оқытушы, ассистент, ЖЖОКБҰ», СБШ 7 деңгейі – Магистратура
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «Преподаватель, ассистент в области образования, ОВПО», 7 уровень ОРК – Магистратура**

РО	КС еңбек функциялары/ Трудовые функции ПС	Білім / Знания	Біліктілік, дағдылар/ Умения, навыки	Жеке құзыреттіліктер (КС) /Личностные компетенции (ПС)
ОН1 Педагогикалық теория мен педагогикалық шеберліктің теориялық негіздерін білу, Жоғары мектепте оқыту үшін оқу-тәрбие үрдісін басқару; ОН2 Ғылыми коммуникацияны ана және шет тілінде жүзеге асыру; ОН4 Дәстүрлі емес энергия түрлерін өндіру бойынша қондырғылардың жұмысы негізделген физикалық принциптерді білу; ОН9 Өзінің кәсіби қызметіндегі міндеттерді шешу үшін заманауи ақпараттық технологиялар мен жасанды интеллектті тарта отырып, ақпараттық-талдамалық және ақпараттық-библиографиялық жұмыс жүргізу; пайдалану; ОН11 Ғылыми зерттеулердің әдіснамасын, күрделі жүйелерді оңтайландыру әдістерін, өлшеуіш	Еңбек Функциясы 1: Оқыту 1-дағды: Білім алушылардың академиялық құзыреттіліктерінің талап етілетін деңгейін қамтамасыз ету Трудовая функция 1: Обучение Навык 1: Обеспечение требуемого уровня академических компетенций обучающихся	1. ЖЖОКБҰ-да білім беру-ғылыми процесті жоспарлау мен ұйымдастырудың негізгі талаптары; 2. студенттік орталықтандырылған оқыту және бағалау қағидаттары, оқытылатын пәндердің мазмұны. 1. основных требований планирования и организации образовательно-научного процесса в ОВПО; 2. содержания преподаваемых дисциплин, принципов студентоцентрированного обучения и оценивания.	1. студенттік орталықтандырылған оқыту және бағалау қағидаттарын ескере отырып, оқу сабақтарын (дәрістерден басқа) ұйымдастыру және өткізу; 2. білім, ғылым және инновациялардың интеграциясын ескере отырып, оқытылатын пәндер бойынша семинар оқу-әдістемелік материалдарды әзірлеу; 3. цифрлық технологияларды пайдалана отырып, бакалавриат білім алушыларымен кері байланыс орнату.	Мейірімділік, қарым-қатынас, эмпатия, стресске төзімділік, эмоционалды тепе-теңдік, кәсіби және әлеуметтік жауапкершілік, оқыту және зерттеу дағдыларын дамыту мүмкіндігі Доброжелательность, коммуникабельность, эмпатия, стрессоустойчивость, эмоциональная уравновешенность, профессиональная и социальная ответственность, способность к развитию преподавательских и исследовательских навыков

экспериментті жоспарлау әдістерін білу PO1 Знать теоретические основы педагогической теории и педагогического мастерства, управлении учебно-воспитательным процессом для преподавания в высшей школе; PO2 Осуществлять научную коммуникацию на родном и иностранном языке; PO4 Знать физические принципы, на которых основана работа установок по выработке нетрадиционных видов энергии; PO9 Проводить информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий и искусственного интеллекта, для решения задач в своей профессиональной деятельности; PO11 Знать методологию научных исследований, методы оптимизации сложных систем, методы планирования измерительного эксперимента.	2-дағды Білім алушылардың кәсіби құзыреттіліктерінің талап етілетін деңгейін қамтамасыз ету Навык 2: Обеспечение требуемого уровня профессиональных компетенций обучающихся	1. практика бағытталған оқыту әдістері мен технологиялары; 2. кәсіп саласындағы қазіргі тенденциялар (жоғары білім беруді даярлау бағыты бойынша). 1. практико-ориентированных методов и технологий обучения; 2. современных тенденций в области профессии (по направлению подготовки высшего образования).	1. организовывать и проводить учебные занятия (кроме лекций) с учетом принципов студентоцентрированного обучения и оценивания; 2. разрабатывать учебно-методические материалы по преподаваемым дисциплинам с учетом интеграции образования, науки и инноваций; 3. устанавливать обратную связь с обучающимися бакалавриата с использованием цифровых технологий. 1. оқу сабақтарын өткізуде мамандық ерекшелігін (жоғары білім беруді даярлау бағыты бойынша) ескеру; 2. мамандықтағы инновацияларды оқу процесіне экстраполяциялау (жоғары білім беру даярлау бағыты бойынша). 1. учитывать в проведении учебных занятий специфику профессии (по направлению подготовки высшего образования); 2. экстраполировать в учебный процесс	
--	---	---	---	--

			инновации в профессии (по направлению подготовки высшего образования).	
ОН8 Ғылыми танымның әдіснамасын білу; ғылыми қызметті ұйымдастыру принциптері мен құрылымын білу, ғылыми-зерттеу қызметінің дағдысы болу; ОН11 Ғылыми зерттеулердің әдіснамасын, күрделі жүйелерді оңтайландыру әдістерін, өлшеуіш экспериментті жоспарлау әдістерін білу РО8 Знать методологию научного познания; принципы и структуру организации научной деятельности, иметь навыки научно-исследовательской деятельности; РО11 Знать методологию научных исследований, методы оптимизации сложных систем, методы планирования измерительного эксперимента.	Еңбек функциясы 2: Ғылыми зерттеулер жүргізу 1-дағды: Ғылым, жоғары білім және еңбек нарығының интеграциясын қамтамасыз ету Трудовая функция 2: Проведение научных исследований Навык 1: Обеспечение интеграции науки, высшего образования и рынка труда	1. ғылыми зерттеулер әдіснамасы; 2. ғылыми зерттеулер жүргізу кезіндегі этикалық нормалар; 3. ғылым саласындағы нормативтік құқықтық актілер. 1. методологии научных исследований; 2. этических норм при проведении научных исследований; 3. нормативных правовых актов в области науки.	1. ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстар /шығармашылық жобалар мен жұмыстарды орындауға қатысу; 2. ғылыми нәтижелілік пен жарияланым белсенділігін арттыру 3. ұлттық және халықаралық дерекқорлармен жұмыс істеу. 1. принимать участие в выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ/творческих проектов; 2. повышать результативность и публикационную активность; 3. работать с национальными и международными базами данных.	
	2-дағды: Білім алушыларда зерттеу дағдыларының талап етілетін деңгейін дамыту Навык 2: Развитие у	1. білім алушылардың ғылыми зерттеулерінің ерекшелігі; 2. ғылыми зерттеулерде/шығармашылық жобаларда бакалавриат білім	1. бакалавриат білім алушыларының зерттеу дағдыларын диагностикалауды жүргізу, 2. бакалавриат білім алушыларының ғылыми-	

	обучающихся требуемого уровня исследовательских навыков	алушыларының ынтасы мен белсенділігін арттыру стратегиялары. 1. специфики научных исследований обучающихся; 2. стратегий повышения мотивации и активности, обучающихся бакалавриата в научных исследованиях/ творческих проектов.	зерттеу/ғылыми-шығармашылық қызметі мен жарияланымдық белсенділігін дамыту және қолдау стратегияларын қолдану. 1. проводить диагностику исследовательских навыков, обучающихся бакалавриата; 2. применять стратегии развития и поддержки научно-исследовательской/научно-творческой деятельности и публикационной активности обучающихся бакалавриата.	
ОН1 Педагогикалық теория мен педагогикалық шеберліктің теориялық негіздерін білу, Жоғары мектепте оқыту үшін оқу-тәрбие үрдісін басқару; ОН9 Өзінің кәсіби қызметіндегі міндеттерді шешу үшін заманауи ақпараттық технологиялар мен жасанды интеллектті тарта отырып, ақпараттық-талдамалық және ақпараттық-библиографиялық жұмыс жүргізу; пайдалану; РО1 Знать теоретические основы педагогической теории и педагогического мастерства, управлении учебно-	Еңбек функциясы 3: Ғылыми-әдістемелік жұмысты жүзеге асыру 1-дағды: ЖЖОКБҰ макропроцестерін ғылыми-әдістемелік қамтамасыз ету Трудовая функция 3: Осуществление научно-методической работы Навык 1: Научно-методическое обеспечение макропроцессов ОВПО	1. жоғары білім беру саласындағы нормативтік құқықтық актілер (оның ішінде Ұлттық біліктілік жүйесі); 2. психологиялық-педагогикалық және пәндік (арнайы) білімді интеграциялау тетіктері мен қағидағары; 3. заманауи және инновациялық (оның ішінде цифрлық) оқыту технологиялары. 1. нормативных правовых актов (в том числе	1. оқу-әдістемелік жұмысты жүргізу және әдістемелік құзыреттілікті дамыту; 2. кәсіби біліктілікті арттыру; 3. бакалавриаттың семинар/ практикалық сабақтарын өткізу кезінде пәндік саладағы білім мен психологиялық-педагогикалық білім интеграциясын қамтамасыз ету; 4. оқытудың заманауи және инновациялық (оның ішінде цифрлық)	

воспитательным процессом для преподавания в высшей школе; РО9 Проводить информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий и искусственного интеллекта, для решения задач в своей профессиональной деятельности.		Национальную систему квалификаций) в области высшего образования; 2. механизмов и принципов интеграции психолого-педагогических и предметных (специальных) знаний; 3. современных и инновационных (в том числе цифровых) технологий обучения.	технологияларын қолдану. 1. проводить учебно-методическую работу и развивать методическую компетентность; 2. повышать профессиональную квалификацию; 3. обеспечивать интеграцию психолого-педагогических знаний и знаний в предметной области при проведении семинарских/практических занятий бакалавриата; 4. применять современные и инновационные (в том числе цифровые) технологии обучения.	
---	--	--	--	--

Білім беру бағдарласының мазмұны/Содержание образовательной программы/ Content of the educational program

Компонент циклі (МК, ЖОО, ТК)/Цикл, компонент (ОК, ВК, КВ)/ Cycle, component (OK, VK, KV)	Пәннің /тәжірибенің атауы/ Наименование дисциплины /практики/ Name disciplines / practices	Пәннің қысқаша мазмұны/ Краткое описание дисциплины / Brief description of the discipline	Кредитте раны/ Кол-во кредитов/ Number of credits	Қалыптасатын компетенциялар (кодтары)/Формируемые компетенции (коды)/ Formed competencies (codes)
БП ЖК БД ВК БД УС	Ғылым тарихы мен философиясы	Пән арнайы философиялық талдаудың пәні ретінде ғылым феноменінің мәселелерін қарастырады, ғылымның тарихы мен теориясы, ғылымның даму заңдылықтары және ғылыми білімнің құрылымы, ғылым мамандық және әлеуметтік институт ретінде, ғылыми зерттеулерді жүргізу әдістері, ғылымның қоғам дамуындағы рөлі туралы білімді қалыптастырады.	3	ОН 8
	История и философия науки	Дисциплина вводит в проблематику феномена науки как предмета специального философского анализа, формирует знания об истории и теории науки, о закономерностях развития науки и структуре научного знания, о науке как профессии и социальном институте, о методах ведения научных исследований, о роли науки в развитии общества.		
	History and Philosophy of science	Discipline introduces the issues of the phenomenon of science as a special subject of philosophical analysis generates knowledge about the history and theory of science, the laws of development of science and structure of scientific knowledge, science as a profession and social institution, on methods of conducting scientific research on the role of science in the development of society.		
БП ЖК БД ВК БД УС	Шет тілі (кәсіби)	Осы пәнді оқу кезінде магистранттар зерттелетін лексикалық және грамматикалық тақырыптар шегінде шет тілінде ауызша және жазбаша қарым-қатынас жасау дағдыларын меңгереді. Кәсіби қызмет саласында арнайы және ғылыми әдебиеттерді түсінуге, табысты жариялау қызметін жүргізуге көп көңіл бөлінеді.	5	ОН 2
	Иностранный язык (профессиональный)	При изучении данной дисциплины магистраты овладевают навыками устного и письменного общения на иностранном языке в пределах изучаемых лексических и грамматических тем. Большое внимание уделяется развитию навыков понимания специальной и научной литературы в сфере профессиональной деятельности.		
	Foreign Language	When studying this discipline, postgraduates master the skills of oral and written communication		

	(professional)	in a foreign language in the context of the studied lexical and grammatical topics. Much attention is paid to the development of skills of understanding special and scientific literature for a successful publication activity.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Жоғары мектеп педагогикасы	Пән жоғары мектеп педагогикасы бойынша әдіснамалық және практикалық білімдерін дамытуға, магистранттардың оқу-әдістемелік, ғылыми-зерттеу және жобалық қызмет құзыреттерін дамытуға бағытталған. Студентке бағытталған оқыту үрдісінде сандық және ЖИ-технологияларына, критериалды бағалауға, академиялық коммуникацияға, сондай-ақ әлеуметтік құндылықтарды ілгерілетуге және университет жағдайында білім беру процесін ұйымдастыруға ерекше көңіл бөлінеді	4	ОН 1
	Педагогика высшей школы	Дисциплина направлена на формирование методологических и практических знаний педагогики высшей школы, развитие у магистрантов компетенций преподавания, исследовательской и проектной деятельности. Особое внимание уделяется студентоориентированному обучению, цифровым и ИИ-технологиям, критериальному оцениванию, академической коммуникации, а также продвижению социальных ценностей и организации образовательного процесса в вузовской среде		
	Higher education pedagogy	The discipline is aimed at developing methodological and practical knowledge of higher education pedagogy, developing teaching, research and project activities competencies in master's students. Particular attention is paid to student-oriented learning, digital and AI-technologies, criteria-based assessment, academic communication, as well as promoting social values and organizing the educational process in the university environment		
БП ЖК БД ВК BD UC	Басқару психологиясы	Пән адамдарды басқарудағы негізгі психологиялық білім мен практикалық дағдыларды игеруге, қазіргі тенденцияларды ескере отырып, кәсіби басқару құзыреттерін қалыптастыруға бағытталған: эмоционалды интеллекті дамыту, тұрақты көшбасшылық, командалық өзара әрекеттесу және коммуникация, бейімделу менеджменті. Бағдарлама сыни және басқарушылық ойлауды, өзіндік талдау және рефлексия дағдыларын дамытуға бағытталған, бұл әсіресе инновациялық технологияларды енгізу, цифрлық трансформация, ЖИ қолдану, инклюзивті білім беру және еңбек нарығының тұрақты дамуы жағдайында маңызды	4	ОН 1 ОН 9
	Психология управления	Дисциплина нацелена на освоение базовых психологических знаний и практических умений в управлении и руководстве людьми, на формирование профессиональных управленческих компетенций с учетом современных тенденций: развития эмоционального интеллекта, устойчивого лидерства, командного взаимодействия и коммуникаций, адаптивного менеджмента. Программа ориентирована на развитие критического и управленческого мышления, навыков самоанализа и рефлексии, что особенно важно в условиях внедрения инновационных технологий, цифровой трансформации, использования ИИ, инклюзивного образования и устойчивого развития рынка труда		

	Psychology of management	The course is aimed at mastering basic psychological knowledge and practical skills in managing and leading people, developing professional management competencies taking into account modern trends: development of emotional intelligence, sustainable leadership, team interaction and communications, adaptive management. The program is focused on developing critical and managerial thinking, self-analysis and reflection skills, which is especially important in the context of the introduction of innovative technologies, digital transformation, the use of AI, inclusive education and sustainable development of the labor market		
БП ТК БД КВ ВД ЕС	Инженерлік зерттеудің теориясы мен практикасы	Пән энергетика объектілерін инженерлік зерттеу және оларды жобалау, ғылыми әзірлемелер, есептеулер, инженерлік және экономикалық негіздемелер негіздерінің дағдыларын қалыптастырады.	5	ОН 8, ОН 9, ОН 11
	Теория и практика инженерного исследования	Дисциплина формирует навыки основ инженерных исследований объектов энергетики и их проектирования, научных разработок, расчетов, инженерных и экономических обоснований.		
	Theory and practice of engineering research	The discipline forms the skills of the basics of engineering research of energy facilities and their design, scientific developments, calculations, engineering and economic justifications.		
БП ТК БД КВ ВД ЕС	Электр өлшемдері, метрология және электр энергиясының метрологиялық шығындары	Бұл пәнді оқып үйрену магистранттарға электр және жылу техникасын өлшеу, электр және жылу өлшеу әдістері мен құрылғылары, энергия шығынын есептеу және оңтайландыру әдістері туралы білім жүйесін қалыптастыруға мүмкіндік береді.	5	ОН 4
	Электрические измерения, метрология и метрологические потери электрической энергии	Изучение данной дисциплины позволяет сформировать у магистрантов систему знаний по электротехническим и теплотехническим измерениям, методам и приборам электрических и тепловых измерений, способам расчета и оптимизации потерь энергии.		
	Electrical measurements, metrology and metrological loss of electric power	The study of this discipline makes it possible to form a system of knowledge for undergraduates on electrical and heat engineering measurements, methods and devices for electrical and thermal measurements, methods of calculating and optimizing energy losses.		
БП ЖК ПД ВК РД УС	Электр энергетиканың ғылыми-техникалық мәселелері	Осы пәнді оқу магистранттарға энергетикалық мәселелердің пайда болуының негізгі себептері, олардың қоршаған ортаға және экономикаға әсері туралы білімді қалыптастыруға, мамандардың практикалық қызметінде оларды шешудің мүмкін жолдарын	5	ОН 4, ОН 7

		анықтауға мүмкіндік береді.		
	Научно-технические проблемы электроэнергетики	Изучение данной дисциплины позволяет сформировать у магистрантов знания по основным причинам возникновения проблем энергетики, их влияние на окружающую среду и экономику, определить возможные пути их преодоления в практической деятельности специалистов		
	Scientific and technical problems of electric power	The study of this discipline allows master students to form knowledge on the main reasons for the emergence of energy problems, their impact on the environment and the economy, to determine possible ways to overcome them in the practical activities of specialists		
БөП ТК ПД КВ PD EC	Энергетиканың геоэкологиялық аспектілері	Бұл пәнді оқу магистранттарға қоршаған ортаның геохимиясы мен геофизикасының теориялық негіздері туралы білімді қалыптастыруға, энергетика саласындағы геохимиялық және геофизикалық зерттеу әдістерін игеруге мүмкіндік береді.	5	ОН 10
	Геоэкологические аспекты энергетики	Изучение данной дисциплины позволяет сформировать у магистрантов знания по теоретическим основам геохимии и геофизики окружающей среды, овладеть методами геохимических и геофизических исследований в области энергетики.		
	Geological aspects of energy	The study of this discipline allows master students to form knowledge on the theoretical foundations of geochemistry and geophysics of the environment, to master the methods of geochemical and geophysical research in the field of energy.		
БөП ТК ПД КВ PD EC	Энергетикадағы цифрлық және сымсыз технологиялар	Пән магистранттарда цифрлық энергия жүйелерін жобалауда, үлкен деректерді талдауда, бөлінген ресурстарды басқаруда және киберқауіпсіздікте құзыреттілікті қалыптастырады. Жасанды интеллект элементтері (Машиналық оқыту, нейрондық желілер) энергияны тұтынуды оңтайландыру, жүктемелерді болжау, ауытқуларды анықтау және адаптивті және өзін-өзі оқытатын энергетикалық инфрақұрылымдарды құруға мүмкіндік беретін жүйелерді автономды басқару үшін пәнге біріктірілген	5	ОН 3, ОН 9 ОН 6
	Цифровые и беспроводные технологии в энергетике	Дисциплина формирует у магистрантов компетенции в проектировании цифровых энергосистем, анализе больших данных, управлении распределенными ресурсами и кибербезопасности. Элементы искусственного интеллекта (машинное обучение, нейросети) интегрированы в дисциплину для оптимизации энергопотребления, прогнозирования нагрузок, обнаружения аномалий и автономного управления системами, что позволяет создавать адаптивные и самообучающиеся энергетические инфраструктуры		
	Digital and wireless technologies in the energy sector	The course develops competencies in digital energy systems design, big data analysis, distributed resource management and cybersecurity in master's students. Elements of artificial intelligence (machine learning, neural networks) are integrated into the course to optimize energy consumption, forecast loads, detect anomalies and autonomously control systems, which allows creating adaptive and self-learning energy infrastructures		
БП ТК БД КВ	Заманауи энергия жүйелеріндегі	Осы пәнді оқып үйрену магистранттарға электр энергетикалық жүйелерінің қалыпты жұмыс істеуі үшін автоматты басқару қондырғыларының және оларды апаттық басқарудың	5	ОН 6, ОН 7

BD EC	автоматика	құрылуы (құрылысы) (техникалық іске асыру) туралы білімді қалыптастыруға мүмкіндік береді.		
	Автоматика в современных энергосистемах	Изучение данной дисциплины позволяет сформировать у магистрантов знания принципам действия и построения (технической реализации) автоматических устройств управления нормальными режимами работы электроэнергетических систем и противоаварийного управления ими.		
	Automation in modern power systems	The study of this discipline allows master students to form knowledge of the principles of operation and construction (technical implementation) of automatic control devices for normal operation of electric power systems and emergency control of them.		
БП ТК БД KB BD EC	Электрмен жабдықтаудың теориялық негіздері	Осы пәнді оқу магистранттарға энергиямен жабдықтаудың теориялық негіздері, өнеркәсіптік кәсіпорындарды электрмен жабдықтау жүйелерін құру теориясы мен принциптері туралы білімді қалыптастыруға мүмкіндік береді, электрмен жабдықтаудың ұтымды схемаларын құруда және олардың жұмысында практикалық дағдыларды игереді.	5	ОН 5, ОН 7
	Теоретические основы электроснабжения	Изучение данной дисциплины позволяет сформировать у магистрантов знания по теоретическим основам электроснабжения, теории и принципах построения систем электроснабжения промышленных предприятий, получение практических навыков создания рациональных схем электроснабжения и их эксплуатации		
	Theoretical basics of electricity	The study of this discipline allows master students to form knowledge of the theoretical foundations of power supply, theory and principles of building power supply systems for industrial enterprises, gaining practical skills in creating rational power supply schemes and their operation.		
Беп ТК ПД KB PD EC	Энергияны рационалды пайдалану	Осы пәнді оқу магистранттарға отынэнергетикалық кешенінде энергияны үнемдеу және энергияны ұтымды пайдалану, дәстүрлі емес және жаңартылатын энергия көздерін пайдалану бойынша білім, білік және дағдыларды қалыптастыруға мүмкіндік береді.	5	ОН 5, ОН 10
	Рациональное энергоиспользование	Изучение данной дисциплины позволяет сформировать у магистрантов знания, умения и навыки по энергосбережению и рациональному энергоиспользованию в топливноэнергетическом комплексе и использованию нетрадиционных и возобновляемых источников энергии		
	Rational energy use	The study of this discipline allows master students to form knowledge, skills and abilities on energy saving and rational energy use in the fuel and energy complex and the use of non-traditional and renewable energy sources		
Беп ТК ПД KB PD EC	Дәстүрлі емес және жаңғырмалы энергетика қондырғыларын жобалау	Бұл пәнді оқып-үйрену магистранттардың дәстүрлі емес және жаңартылатын энергия көздерін жобалау принциптерін білуін табиғи және физикалық үдерістердің жүйелері ретінде қалыптастыру, ұлттық экономиканы энергиямен жабдықтау жүйелерінде өз мүмкіндіктерін қолдануды үйренуге мүмкіндік береді.	5	ОН 5, ОН 6

	Проектирование установок нетрадиционной и возобновляемой энергетики	Изучение данной дисциплины позволяет сформировать у магистрантов знания принципов проектирования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии как системы природных и физических процессов, изучение применения их возможностей в системах электроснабжения народного хозяйства.		
	Designing systems of Alternative and Renewable Energy	Studying this discipline makes it possible for undergraduates to form knowledge of the principles of designing unconventional and renewable energy sources as systems of natural and physical processes, studying the application of their capabilities in systems of power supply of the national economy.		
БөП ТК ПД КВ РД ЕС	Ауыл шаруашылығы мен құс шаруашылығында жаңартылған энергия көздерін пайдалану	Пән студенттердің жаңартылатын энергия көздерінің (ЖЭК) негізгі түрлері, олардың энергетикалық сипаттамалары, сондай-ақ Қостанай облысының мысалында ауыл шаруашылығы мен құс шаруашылығында ЖЭК пайдалану формалары бойынша білімдері мен дағдыларын қалыптастырады	5	ОН 4, ОН 5 ОН 7, ОН 10
	Использование возобновляемых источников энергии в сельском хозяйстве и птицеводстве	Дисциплина формирует у студентов знания и навыки по основным видам возобновляемых источников энергии (ВИЭ), их энергетическим характеристикам, а также формах использования ВИЭ в сельском хозяйстве и птицеводстве на примере Костанайского региона		
	Use of renewable energy sources in agriculture and poultry farming	The discipline forms students' knowledge and skills on the main types of renewable energy sources (RES), their energy characteristics, as well as forms of using RES in agriculture and poultry farming on the example of the Kostanay region		
БөП ТК ПД КВ РД ЕС	Өндірісте және тұрмыста жаңғырмалы энергия көздерін пайдалану	Осы пәнді оқып-үйрену магистранттар арасында әртүрлі физикалық сипаттағы қайнар көздері бар автономды электрмен жабдықтау жүйелерін дамыту мен пайдаланудың ғылыми-техникалық негіздері туралы білім жүйесін қалыптастыруға мүмкіндік береді.	4	ОН 4, ОН 5 ОН 7, ОН 10
	Использование возобновляемых источников энергии в производстве и быту	Изучение данной дисциплины позволяет сформировать у магистрантов систему знаний научно-технических основ разработки и применения систем автономного электроснабжения с источниками различной физической природы.		
	The use of renewable energy sources in the production and life	The study of this discipline makes it possible to form a system of knowledge of the scientific and technical foundations for the development and use of autonomous power supply systems with sources of different physical nature among undergraduates		
БП ТК БД КВ БД ЕС	Жылу динамика	Бұл пәнді оқу магистранттарға термодинамиканың іргелі заңдары, кеңістіктегі жылу бөлудің негізгі түрлері, электротехникадағы күрделі жылу энергетикалық жүйелерді әзірлеу және пайдалану, оларды жөндеу және жаңғырту процестері туралы білімдер	5	ОН 4, ОН 7 ОН 10

		қалыптастыруға мүмкіндік береді.		
	Термодинамика	Изучение данной дисциплины позволяет сформировать у магистрантов знания о фундаментальных законах термодинамики, основных формах распространения теплоты в пространстве, процессов и оборудования, используемых при разработке и эксплуатации сложных теплотехнических систем в электротехнической отрасли, их ремонте и модернизации.		
	Thermodynamics	Studying this discipline makes it possible for undergraduates to form knowledge about the fundamental laws of thermodynamics, the main forms of heat distribution in space, the processes and equipment used in the development and operation of complex heat engineering systems in the electrical industry, their repair and modernization.		
БП ТК БД КВ ВД ЕС	Автоматтандырылған басқару жүйелері	Осы пәнді оқып үйрену магистранттарға электрмен жабдықтау объектілерін басқарудың заманауи автоматтандырылған жүйелерін құру, зерттеу және пайдалану саласындағы білімді қалыптастыруға, осы жүйелердің теориясы мен практикасын, сонымен қатар құрылыс, техникалық принциптерін игеруге мүмкіндік береді. автоматтандырылған басқару жүйелерін базалық, математикалық және ақпараттық қамтамасыз ету және осы білімді болашақ кәсіби іс-әрекетте одан әрі пайдалану.	5	ОН 3
	Автоматизированные системы управления	Изучение данной дисциплины позволяет сформировать у магистрантов знания в области разработки, исследования и эксплуатации современных автоматизированных систем управления объектами электроснабжения, теории и практики этих систем, а также усвоения принципов построения, технической базы, математического и информационного обеспечения автоматизированных систем управления и дальнейшего использования этих знаний в будущей профессиональной деятельности		
	Automated control system	The study of this discipline allows master students to form knowledge in the field of development, research and operation of modern automated control systems for power supply facilities, the theory and practice of these systems, as well as the assimilation of the principles of construction, technical base, mathematical and information support of automated control systems and the further use of this knowledge in future professional activities.		
БеП ТК ПД КВ РД ЕС	Электрмен жабдықтау сенімділігі және электр энергиясының сапасы	Бұл пәнді оқу магистранттарда электрмен жабдықтау жүйелерінің сенімділігінің теориялық және практикалық мәселелерін түсіну үшін білімдерін қалыптастыруға мүмкіндік береді.	5	ОН 3, ОН 5, ОН 6
	Надежность электроснабжения и качество электрической энергии	Изучение данной дисциплины позволяет сформировать у магистрантов знания для понимания теоретических и практических вопросов надежности систем электроснабжения для того, чтобы он мог их творчески применить в своей практической инженерной деятельности.		
	Supply reliability and	The study of this discipline allows you to form a master's knowledge to understand the theoretical		

	quality of electric power	and practical issues of reliability of power supply systems in order that he could apply them creatively in his practical engineering activities.		
БөП ТК ПД КВ РД ЕС	Электр энергетиканың қазіргі мәселелері	Бұл пәнді оқу магистранттарда Қазақстан Республикасының электр энергетикасының қалыптасу және даму тарихы, оның қазіргі жағдайы, энергетиканы бастапқы ресурстармен қамтамасыз ету мәселелері, электр энергиясын өндіру, беру және жинақтау, энергиямен қамтамасыз етумен байланысты әлеуметтік қауіп-қатерлер туралы білімді қалыптастыруға мүмкіндік береді.	5	ОН 4, ОН 7
	Современные проблемы электроэнергетики	Изучение данной дисциплины позволяет сформировать у магистрантов знания по истории становления и развития электроэнергетики Республики Казахстан, её современное состояние; проблемы обеспечения энергетики первичными ресурсами; производство, передача и накопление электроэнергии, социальные угрозы, связанные с энергообеспечением.		
	Modern problems of electric power industry	The study of this discipline allows you to form a master's knowledge of the history of the formation and development of the power industry of the Republic of Kazakhstan, its current state; the problems of providing energy with primary resources; production, transmission and accumulation of electricity, social threats associated with energy supply.		
БөП ТК ПД КВ РД ЕС	Электр энергетикалық жүйенің тұрақтылығы	Осы пәнді оқу магистранттарға тұрақтылық және әртүрлі физикалық табиғат көздерімен электромагниттік үйлесімділік, сонымен қатар электр энергетикалық жүйелеріндегі өтпелі процестер негіздері туралы білімді қалыптастыруға мүмкіндік береді.	5	ОН 5
	Устойчивость электроэнергетических систем	Изучение данной дисциплины позволяет сформировать у магистрантов знания в области устойчивости и электромагнитной совместимости с источниками различной физической природы, а также основ переходных процессов в электроэнергетических системах.		
	Stability of Electric Power Systems	The study of this discipline allows master students to form knowledge in the field of stability and electromagnetic compatibility with sources of different physical nature, as well as the basics of transient processes in electric power systems.		
БөП ТК ПД КВ РД ЕС	Электр энергетикалық жүйелердің автоматтандыруы мен релелік қорғауының арнайы сұрақтары	Осы пәнді оқып үйрену магистранттарға электр жүйелерін релелік қорғауға арналған арнайы қондырғылармен жұмыс жасау, қорғаныстың жалпы принциптері, трансформаторлар сызықтарын, қосалқы станциялар шиналарын, электр қозғалтқыштарын қорғау бойынша білім мен дағдыларды қалыптастыруға мүмкіндік береді.	4	ОН 5
	Специальные вопросы релейной защиты и автоматизации электроэнергетических систем	Изучение данной дисциплины позволяет сформировать у магистрантов знания и навыки по работе со специальной техникой релейной защиты электрических систем, общим принципам защиты, защиты линий трансформаторов шин подстанций, электродвигателей.		
	Special issues of relay	The study of this discipline allows master students to form knowledge and skills in working with		

	protection and automation of electrical power systems	special techniques for relay protection of electrical systems, general principles of protection, protection of lines of transformers, busbars of substations, electric motors.		
БЕП ЖК ПД ВК PD UC	Бұлтты технологияларды пайдалану	Бұлтты технологияларды пайдалану қашықтан басқаруға арналған арнайы бағдарламалық қамтамасыз ету мен құралдарды қолданудың заманауи әдістері мен технологияларын қарастырады.	5	ОН 3 ОН 9, ОН 6
	Использование облачных технологий	Использование облачных технологий рассматривает современные методы и технологий использования, специализированных программно-инструментальных средств удалённого управления.		
	The use of cloud computing	The use of cloud computing considers modern methods and technologies of using specialized software and tools for remote control.		
БЕП ЖК ПД ВК PD UC	Электр жабдықтарын диагностикалау және кәсіби сынау құралдары мен әдістері	Пән өнеркәсіптік кәсіпорындар мен агроөнеркәсіп кешенінің электр жабдықтарын техникалық диагностикалаудың инновациялық тәсілдері мен құралдарында магистранттардың білімін, іскерлігін және дағдысын қалыптастырады. Осы пәнді меңгеру нәтижесінде магистрант қоршаған ортаны қорғау талаптарын және электр жабдықтарына техникалық қызмет көрсету қауіпсіздігі ережелерін орындауға дайын болады; монтаждау, техникалық қызмет көрсету және электр және энергетикалық жабдықтардың жай-күйін бақылау саласындағы өндірістік қызметке дайын болады	5	ОН 5, ОН 6, ОН 7
	Средства и методы диагностики и профиспытания электрооборудования	Дисциплина формирует у магистрантов знания, умения и навыки по инновационным способам и средствам технической диагностики электрооборудования промышленных предприятий и АПК. В результате освоения данной дисциплины магистрант будет готов к выполнению требований защиты окружающей среды и правил безопасности при обслуживании электрооборудования; к производственной деятельности в сфере монтажа, сервисного обслуживания и мониторинга состояния электротехнического и энергетического оборудования		
	Means and methods of diagnostics and professional testing of electrical equipment	The discipline forms the knowledge, skills and abilities of undergraduates in innovative ways and means of technical diagnostics of electrical equipment of industrial enterprises and the agro-industrial complex. As a result of mastering this discipline, the undergraduate will be ready to fulfill the requirements of environmental protection and safety rules for the maintenance of electrical equipment; to production activities in the field of installation, maintenance and monitoring of the state of electrical and power equipment		
БП ЖК БД ВК BD UC	Педагогикалық практикасы	Педагогикалық практика оқыту және оқу әдістерінің практикалық дағдыларын қалыптастыру мақсатында жүзеге асырылады. Сонымен бірге магистранттар магистранттарда сабақтар өткізуге қатысады	4	ОН 1 ОН 9
	Педагогическая практика	Педагогическая практика проводится с целью формирования практических навыков методики преподавания и обучения. При этом магистранты привлекаются к проведению		

		занятий в бакалавриате.		
	Pedagogical practice	Pedagogical practice is carried out in order to form practical skills of teaching and learning techniques. At the same time, undergraduates are involved in conducting classes in undergraduate		
Беп ЖК ПД ВК PD UC	Зерттеу практикасы	Зерттеу практикасы отандық және сыртқы ғылымның соңғы теориялық, әдістемелік және технологиялық жетістіктерімен танысу, ғылыми зерттеулердің заманауи әдістерімен, тәжірибелік мәліметтерді өңдеумен және интерпретациялауымен танысу үшін жүзеге асырылады	14	ОН 8 ОН 11
	Исследовательская практика	Исследовательская практика проводится с целью ознакомления с новейшими теоретическими, методологическими и технологическими достижениями отечественной и зарубежной науки, с современными методами научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных		
	Research practice	Research practice is carried out in order to familiarize themselves with the latest theoretical, methodological and technological advances in domestic and foreign science, with modern methods of scientific research, processing and interpretation of experimental data		
	Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	Семестрдегі ғылыми-зерттеу жұмыстарын мақсат қою - магистранттардың білім берудегі біліктілікті қалыптастыру, ол магистранттарды электр энергетикасы саласындағы ғылымизерттеу жұмыстарына, күрделі кәсіби міндеттерді шешумен байланысты ғылыми зерттеулерді жүзеге асыруда практикалық дағдыларды дамытуды қамтамасыз етеді .	24	ОН 8 ОН 11
	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	Целью научно-исследовательской работы в семестре является формирование у магистранта заданных компетенций, обеспечивающих подготовку магистрантов к научно-исследовательской деятельности в области электроэнергетики, выработки практических навыков осуществления научных исследований, связанных с решением сложных профессиональных задач.		
	Research work of a master student, including internship and writing of Master's thesis	The aiming for research work in the semester is the formation of a mentioned competency in the undergraduate that ensures the training of undergraduates to research activities in the field of electric power industry, developing practical skills in the implementation of scientific research related to solving complex professional tasks.		
	Магистрлік	Қорытынды аттестаттау мыналарды қамтиды: кең ауқымды көздердің (құжаттар,	8	

	диссертацияны рәсімдеу және қорғау	статистикалық деректер және т.б.) және электр энергетикасы саласы бойынша ғылыми әдебиеттердің нәтижесінде алынған ақпаратты талдау және өңдеу, бақылаулар мен эксперименттер кезінде алынған мәліметтерді талдау, өңдеу, жүйелеу. кәсіптік қызмет саласындағы объектілерді зерттеу ; практикалық маңызы бар жобаны әзірлеу.		
	Оформление и защита магистерской диссертации	Итоговая аттестация предполагает: анализ и обработку информации, полученной в результате широкого круга источников (документов, статистических данных и т.п.) и научной литературы по электроэнергетике, анализ, обработку, систематизацию данных, полученных в ходе наблюдений и экспериментального изучения объектов сферы профессиональной деятельности; разработку проекта, имеющего практическую значимость.		
	Writing and defending Master's thesis	The final certification involves: analysis and processing of information obtained as a result of a wide range of sources (documents, statistical data, etc.) and scientific literature on the electric power industry, analysis, processing, systematization of data obtained during observations and experimental study of objects in the field of professional activity ; development of a project of practical significance.		
		Барлығы / Итого /Total	120	