

А.БАЙТУРСЫНОВ АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ Өңірлік Университеті
КОСТАНАЙСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ А.БАЙТУРСЫНОВА
A. BAITURSYNOV KOSTANAY REGIONAL UNIVERSITY



Білім беру бағдарламасы
Образовательная программа
Educational program

6B07102 Электр энергетикасы/Электроэнергетика /
Electric power industry

Деңгейі/Уровень/ Level: бакалавриат/ bachelor course

Изменение 1. В ОП внесены дополнения и изменения решением Правления на основании рекомендаций экспертов Реестра ОП ЦБПиАМ от 12.01.2022 г протокол №1

Қостанай, 2021

ӘЗІРЛЕУШІЛЕР/ РАЗРАБОТЧИКИ// DEVELOPERS:

23.10.2020 жылы ИТИ директоры м.а. Г.С. Исмаилова бекіткен академиялық комитет әзірледі / Разработано академическим комитетом, утвержденным и.о.директором ИТИ Исмаиловой Г.С. 23.10.2020 года / Developed by the academic committee approved by the Acting Director of IET Ismailova G.S. on 10/23/2020

ҰСЫНЫЛДЫ/ РЕКОМЕНДОВАНО/ RECOMMENDED:

Электрэнергетика_кафедра отырысында қарастырылды, 2021 ж. 26.03. № 5 хаттама
Рассмотрена на заседании кафедры Электроэнергетики, протокол №5 от 26.03.2021 г.
Considered at a meeting of the department, protocol No. 5 dated 26.03.2021y.

А. Айтмухамбетов атындағы инженерлік-техникалық институттың әдістемелік комиссиясында талқыланды, 2021 ж. 01.04. № 4 хаттама
Обсуждена на заседании методической комиссий инженерно-технического института имени А.Айтмухамбетова протокол № 4 от 01.04. 2021 г.
Discussed at a meeting of the methodological commissions of the engineering and technical Institute named after A. Aitmuhambetov, protocol No.4 dated 01.04. 2021y.

Оқу әдістемелік кеңесінің шешімімен ұсынылды, 2021 ж. 20.04. № 4 хаттама
Рекомендована решением Учебно-методического совета, протокол № 4 от 20.04.2021 г.
Recommended by the decision of the Educational and Methodological Council,
Protocol No. 4 dated 20.04.2021y.

Келесі құжаттар негізінде жасалды:

- Білім берудің барлық деңгейінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттары, Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 604 бұйрығы (05.05.2020 ж. өзгертулер мен толықтырулар негізінде);
- Әлеуметтік әріптестік пен әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үш жақты комиссияның 2016 жылғы 16 наурыздағы бекітілген Ұлттық біліктілік шеңбері;
- Кәсіби стандарт: "Электр жабдықтарын пайдалану және жөндеу". "Атамекен" Қазақстан Республикасының Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма Төрағасы орынбасарының 2019 жылғы 2 мамырдағы № 86 бұйрығына 3-қосымша
- Қазақстанның жаңа кәсіптері мен құзыреттерінің атласы. №9 Шығарылым-Энергетика., 2020

Разработана на основании следующих документов:

- ГОСО всех уровней образования, утверждено приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604 (с изменениями и дополнениями от 05.05.2020г.);
- Национальная рамка квалификаций, утвержденная протоколом от 16 марта 2016 года Республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений;
- Профессиональный стандарт: «Эксплуатация и ремонт электрооборудования». Приложение № 3 к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» 2 мая 2019 года № 86.
- Атлас новых профессий и компетенций Казахстана. Выпуск №9 – Энергетика., 2020

Developed on the basis of the following documents:

- SES of all levels of education, approved by order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated October 31, 2018 No. 604;
- National qualifications framework approved by the protocol of March 16, 2016 by the Republican tripartite commission on social partnership and regulation of social and labor relations;
- Professional standard: "Operation and repair of electrical equipment". Appendix No. 3 to Order No. 86 of the Deputy Chairman of the Board of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" on May 2, 2019.
- Atlas of new professions and competencies of Kazakhstan. Issue №9-Energetika., 2020



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

БББ коды және атауы/ Код и название ОП OP code and name	6B07102 Электр энергетикасы/Электроэнергетика / Electric power industry
Білім беру саласының коды және жіктелуі / Код и классификация области образования/ Code and classification the field of education	6B07 Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары / 6B07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли/ 6B07 Engineering, manufacturing and construction industries
Даярлау бағытының коды мен жіктелуі/ Білім беру бағдарламалары тобы/ Білім беру бағдарламаларының тобы Код и классификация направлений подготовки/ Группа образовательных программ / Code and classification areas of training/ Group of educational programs	6B071 Инженерия және инженерлік іс / Инженерия и инженерное дело /Engineering and Engineering affairs B062 Электртехника және энергетика / Электротехника и энергетика/ Electrical engineering and power engineering
Білім ББ түрі/ Вид ОП/ EP type	Қолданыстағы/Действующая/Acting;
ББХСЖ бойынша деңгейі/ Уровень по МСКО/ ISCED level	ББХСШ /МСКО/ ISCED 6
ҰБШ бойынша деңгейі/Уровень по НРК/ NQF level	ҰБШ /НРК/ NQF 6
СБШ бойынша деңгейі/ Уровень по ОРК/ ORK level	СБШ /ОРК// ORK 6 (6.1)
Оқыту нысаны/ Форма обучения/ Form of study	Күндізгі/Очное /Full time
Оқу мерзімі/Срок обучения/ Training period	4 жыл/ 4 года/4 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/ Академических кредитов 240/ Academic credits 240 ECTS
Білім беру бағдарламасының мақсаты/ Цель образовательной программы/ The purpose of the educational program	
бітірушіде электр энергиясын өндіру, беру, тарату және қолдану саласындағы жұмыс түрлерін	

табысты орындау, осы процестерді іске асыратын элементтерді, құрылғылар мен жүйелерді әзірлеу және дайындау үшін қажетті құзыреттерді қалыптастыру.
формирование у выпускника компетенций, необходимых для успешного выполнения видов работ в области производства, передачи, распределения и применения электрической энергии, разработки и изготовления элементов, устройств и систем, реализующих эти процессы..
the formation of the graduate's competencies necessary for the successful performance of types of work in the field of production, transmission, distribution and application of electrical energy, the development and manufacture of elements, devices and systems that implement these processes.
Берілегін дәреже/Присуждаемая степень/ Awarded degree
"6B07102 Электр энергетикасы" білім беру бағдарламасы бойынша техника және технологиялар бакалавры
Бакалавр техники и технологий по образовательной программе "6B07102 Электроэнергетика"
Bachelor of Engineering and Technology in the educational program "6B07102 Electric Power Engineering"
Маман лауазымдарының тізбесі/ Перечень должностей по ОП/ List of positions on OP
<p>Өндірістік учаске шебері Аға шебер Пайдалану жөніндегі Инженер Жөндеу жөніндегі Инженер Инженер-технолог Жабдықты сынау және режимдік баптау жөніндегі Инженер Инженер-электрик Инженер-энергетик Инженер-жылу технигі Электротехникалық өлшеулер жөніндегі Инженер Релелік қорғау және автоматика инженері ТП АБЖ жөніндегі Инженер КИПиА Инженері Инженер-метролог Цех ауысым бастығы</p>
<p>Мастер производственного участка Старший мастер Инженер по эксплуатации Инженер по ремонту Инженер-технолог Инженер по испытаниям и режимной наладке оборудования Инженер-электрик Инженер-энергетик Инженер-теплотехник Инженер по электротехническим измерениям Инженер по релейной защите и автоматике Инженер по АСУ ТП Инженер КИПиА Инженер-метролог Начальник смены цеха</p>
<p>Master of the production site Senior Master Operation Engineer Repair Engineer Process Engineer Engineer for testing and routine adjustment of equipment Electrical engineer</p>

Energy engineer Heat engineer Electrical Measurement Engineer Relay Protection and Automation Engineer Automated Control System Engineer Instrumentation and Control Engineer Metrological Engineer Shop Shift Supervisor
Кәсіби қызмет объектілері/ Объекты профессиональной деятельности/ Objects of professional activity
Электр энергиясын өндіру, беру, бөлу және тұтыну жөніндегі кәсіпорындар мен ұйымдар; электр шаруашылығы бар кәсіпорындар мен ұйымдар.
Предприятия и организации по производству, передаче, распределению и потреблению электроэнергии; предприятия и организации с электрохозяйством.
Enterprises and organizations for the production, transmission, distribution and consumption of electricity; enterprises and organizations with electrical facilities.
Кәсіби қызмет түрлері/ Виды профессиональной деятельности/ Professional activities
<ul style="list-style-type: none"> - өндірістік-технологиялық; - эксперименттік-зерттеу; - сервистік-пайдалану; - ұйымдастырушылық-басқарушылық; - монтаждық-келтірушілік; - есептеу-жобалау.
<ul style="list-style-type: none"> - производственно-технологическая; - экспериментально-исследовательская; - сервисно-эксплуатационная; - организационно-управленческая; - монтажно-наладочная; - расчетно-проектная.
<ul style="list-style-type: none"> - production and technological infrastructure; - experimental research; - service and operational information; - organizational and managerial support; - installation and commissioning; - calculation and design work.
Кәсіби қызметінің функциялары/ Функции профессиональной деятельности/ Functions of professional activity
<ul style="list-style-type: none"> - электр станциялары мен қосалқы станциялардың, электр жүйелері мен желілерінің техникалық-экономикалық көрсеткіштерін жаңғырту және жақсарту, электр энергетикалық жүйелерді релелік қорғау және автоматтандыру, өнеркәсіптің әртүрлі салаларының кәсіпорындарын электрмен жабдықтау, ауыл шаруашылығы кәсіпорындарын электрмен жабдықтау, дәстүрлі емес және жаңартылатын энергия көздері, электр механикасы, электр окшаулау және кабель техникасы, электр технологиялық қондырғылар мен жүйелер, жарық техникасы және жарық көздері техникалық қызмет көрсету және сапасын бақылауды жүргізеді, электр көлігі, көлік құралдарының электр жабдықтары, электр жетектері және технологиялық кешендерді автоматтандыру; - электр станциялары мен қосалқы станциялардың, электр жүйелері мен желілерінің параметрлерін өлшеудің негізгі құралдарын, электр энергетикалық жүйелерді релелік қорғау мен автоматтандыруды, өнеркәсіптің әртүрлі салаларының кәсіпорындарын электрмен жабдықтауды, ауыл шаруашылығы кәсіпорындарын электрмен жабдықтауды, дәстүрлі емес және жаңартылатын энергия көздерін, электр механикасын, электр окшаулау және кабель техникасын, электр-технологиялық қондырғылар мен жүйелерді, жарық техникасы мен жа-

рық көздерін, көлік құралдарының электр жабдығын, электр көлігін, электр жетектері және технологиялық кешендерді автоматтандыру.

- проводит техническое обслуживание и контроль за качеством функционирования, совершенствования, модернизации и улучшения 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, нетрадиционных и возобновляемых источников энергии, электромеханики, электроизоляционной и кабельной техники, электротехнологических установок и систем, светотехники и источников света, электрического транспорта, электрооборудования транспортных средств, электропривода и автоматизации технологических комплексов;

- осуществляет метрологическую проверку основных средств измерений параметров электрических станций и подстанций, электрических систем и сетей, релейной защиты и автоматизации электроэнергетических систем, электроснабжения предприятий различных отраслей промышленности, электроснабжения предприятий сельского хозяйства, нетрадиционных и возобновляемых источников энергии, электромеханики, электроизоляционной и кабельной техники, электро-технологических установок и систем, светотехники и источников света, электрооборудования транспортных средств, электрического транспорта, электропривода и автоматизации технологических комплексов.

- performs maintenance and quality control of functioning, improvement, modernization and improvement of technical and economic indicators of electric power stations and substations, electrical systems and networks, relay protection and automation of electric power systems, power supply of enterprises of various industries, power supply of agricultural enterprises, non-traditional and renewable energy sources, electromechanics, electrical insulation and cable equipment, electrotechnological installations and systems, lighting equipment and light sources, electric transport, electric equipment of vehicles, electric drive and automation of technological complexes;

- performs metrological verification of the main measuring instruments of parameters of electric stations and substations, electric systems and networks, relay protection and automation of electric power systems, power supply of enterprises of various industries, power supply of agricultural enterprises, non-traditional and renewable energy sources, electromechanics, electrical insulation and cable equipment, electro-technological installations and systems, lighting equipment and light sources, electrical equipment of vehicles, electric transport, electric drive and automation of technological complexes.

Жалпы қаблеттері/ Общие компетенции/ General competences

Оқу бағдарламасын сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті болады:

ЖК 1 патриот пен азаматтың белсенді позициясы бар қазіргі жаһандану қоғамында болып жатқан жағдайларды объективті бағалау үшін тарихи білімді қолдануға;

ЖК 2 тарихи фактілерді білуді қолдана отырып, нақты әлеуметтік, саяси, мәдени мәселелерді шешуді жоспарлау үшін;

ЖК 3 философиялық білімді түсіндіреді және оның негізінде дүниетаным мен этикалық позицияны қалыптастырады;

ЖК 4 табысты жазбаша және ауызша сөйлесу үшін тілдің стилистикалық құралдарын дұрыс қолданады;

ЖК 5 үш тілді ортада қарым-қатынас пен таным мәселелерін шешеді;

ЖК 6 цифрлық қорғаныс және қауіпсіздік құралдарын қолданады;

ЖК 7 өмір бойы АКТ туралы білімді жақсартуға;

ЖК 8 кәсіптік сала мәселелерінің философиялық мазмұнын анықтау үшін маңызды философиялық тұжырымдамаларды сыни тұрғыдан бағалауға;

ЖК 9 тұлғааралық, әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынастың әртүрлі салаларындағы жағдайды бағалауға;

ЖК 10 әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану және психология сабақтарын синтездейді;

ЖК 11 қазіргі қоғамның өзекті мәселелеріне қатысты өзінің моральдық позициясын

тұжырымдайды және сауатты түрде дәлелдейді;
ЖК 12 дене шынықтыру әдістері мен құралдары арқылы өмір бойы жеке тұлғаның даму траекториясын құрады;
ЖК 13 азаматтық жауапкершілікті, көшбасшылықты, кәсіби мәселелерді шешуде тиімді ұжымдық жұмысты көрсетеді;
ЖК 14 өз қажеттіліктері мен себептерін шағылыстырады.

После успешного завершения этой программы обучающийся будет способен:

ОК 1 применять историческое знание для объективной оценки происходящих в современном глобализирующемся обществе с активной позицией патриота и гражданина;
ОК 2 планировать решение конкретных социальных, политических, культурных проблем с использованием знания исторических фактов;
ОК 3 интерпретировать философские знания и выстраивать на их основании мировоззренческую и этическую позицию;
ОК 4 корректно использовать стилистические средства языка для успешной письменной и устной коммуникации;
ОК 5 решать задачи коммуникации и познания в условиях трехязычия;
ОК 6 применять средства цифровой защиты и безопасности;
ОК 7 совершенствовать знания ИКТ в течении всей жизни;
ОК 8 критически оценивать философские концепции актуальные для выявления философского содержания проблем профессиональной области;
ОК 9 давать оценку ситуации в различных сферах межличностной, социальной и профессиональной коммуникации;
ОК 10 синтезировать знания социологии, политологии, культурологии и психологии;
ОК 11 формулировать и грамотно аргументировать собственную нравственную позицию по отношению к актуальным проблемам современного общества;
ОК 12 выстраивать траекторию личностного развития на протяжении всей жизни посредством методов и средств физической культуры;
ОК 13 демонстрировать гражданскую ответственность, лидерство, эффективную работу в команде при решении профессиональных задач;
ОК 14 рефлексировать свои потребности и мотивы.

GC 1 to apply historical knowledge for an objective assessment of what is happening in a modern globalizing society with an active position of a patriot and a citizen;
GC 2 plan the solution of specific social, political, cultural problems using the knowledge of historical facts;
GC 3 interpret philosophical knowledge and build on its basis a worldview and ethical position;
GC 4 correctly use the stylistic means of the language for successful written and oral communication;
GC 5 to solve the problems of communication and cognition in a trilingual environment;
GC 6 apply digital protection and security means;
GC 7 improve ICT knowledge throughout life;
GC 8 critically evaluate philosophical concepts that are relevant for identifying the philosophical content of the problems of the professional field;
GC 9 assess the situation in various areas of interpersonal, social and professional communication;
GC 10 synthesize classes in sociology, political science, cultural studies and psychology;
GC 11 to formulate and competently argue their own moral position in relation to the urgent problems of modern society;
GC 12 to build a trajectory of personal development throughout life through the methods and means of physical culture;
GC 13 demonstrate civic responsibility, leadership, effective teamwork in solving professional problems;
GC 14 reflect on your needs and motives.

БББ бойынша оқу нәтижелері/ Результаты обучения по ОП/ EP learning outcomes

Оқу бағдарламасын сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті:

ON1 Электр құрылғыларын, объектілер мен жүйелерді есептеу және талдау есептерін шешу үшін электротехника білімін қолдану;

ON2 Электр энергетикасы және электротехника саласындағы міндеттерді шешу кезінде практикалық инженерлік қызметтің қазіргі заманғы әдістері мен құралдарын қолдану;

ON3 Тұрақты және айнымалы токтың сызықты және сызықты емес электр тізбектерін талдау және модельдеу әдістерін қолдану;

ON4 Электр энергетикалық объектілердің негізгі жабдықтарының сұлбалары мен элементтерін есептеу;

ON5 Түрлі электр машиналарының жұмыс принципін және олардың техникалық сипаттамаларын білу;

ON6 Электроника және наноэлектроника саласында әртүрлі ғылыми-техникалық, технологиялық және өндірістік міндеттерді шешу үшін қолданылатын заманауи өлшеу, диагностикалық және технологиялық жабдықтарда жұмыс істеу дағдысын меңгеру;

ON7 Өнеркәсіптік және азаматтық ғимараттардың электр қондырғыларын монтаждау және пайдалануды жүзеге асыру;

ON8 Өнеркәсіптік және азаматтық ғимараттардың электр қондырғыларына диагностика жүргізу және жөндеу жүргізу;

ON9 Электрмен жабдықтау жүйелерін жобалау әдістерін қолдану, кәсіпорындарды электрмен жабдықтау жүйелерін практикалық есептеу дағдысы болу

ON 10 Қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша нысанда коммуникацияға кіру

ON 11 Процестерді түсіну және өндірістік технологиялық процестерде электроника мен микропроцессорлық технологияны қолдану

После успешного завершения этой программы обучающийся будет:

ON1 Применять знания электротехники для решения задач расчета и анализа электрических устройств, объектов и систем;

ON2 Применять современные методы и инструменты практической инженерной деятельности при решении задач в области электроэнергетики и электротехники;

ON3 Использовать методы анализа и моделирования линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока;

ON4 Рассчитывать схемы и элементы основного оборудования электроэнергетических объектов;

ON5 Знать принцип действия различных электрических машин и их технические характеристики;

ON6 Владеть навыками работы на современном измерительном, диагностическом и технологическом оборудовании, используемом для решения различных научно-технических, технологических и производственных задач в области электроники и наноэлектроники;

ON7 Осуществлять монтаж и эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий;

ON8 Производить диагностику и ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий;

ON9 Использовать методы проектирования систем электроснабжения, иметь навыки практического расчета систем электроснабжения предприятий.

ON 10 Вступать в коммуникацию в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках

ON 11 понимать процессы и применять элементы электроники и микропроцессорной техники в производственных технологических процессах

Upon successful completion of this program, the student will:

ON1 Apply knowledge of electrical engineering to solve problems of calculation and analysis of electrical devices, objects and systems;

ON2 Apply modern methods and tools of practical engineering activities in solving problems in the field of electric power and electrical engineering;

ON3 Use methods of analysis and modeling of linear and nonlinear electrical circuits of direct and alternating current;

ON4 Calculate the circuits and elements of the main equipment of electric power facilities;

ON5 Know the operating principle of various electric machines and their technical characteristics;

ON6 To have skills of work on the modern measuring, diagnostic and technological equipment used for the solution of various scientific and technical, technological and production tasks in the field of electronics and nanoelectronics;

ON7 To carry out installation and operation of electrical installations of industrial and civil buildings;

ON8 To make diagnostics and repair of electrical installations of industrial and civil buildings;

ON9 use the methods of designing power supply systems, have the skills of practical calculation of power supply systems of enterprises.

ON 10 Enter into communication in oral and written forms in Kazakh, Russian and foreign languages

ON 11 Understand processes and apply elements of electronics and microprocessor technology in production processes.

**Соотнесение результатов обучения по образовательной программе "Электроэнергетика"
с Профессиональным стандартом «Эксплуатация и ремонт электрооборудования»
"Электр энергетикасы" білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерінің арақатынасы"
«Электр жабдықтарын пайдалану және жөндеу» Кәсіби стандартымен**

КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «Инженер-электрик», 6 уровень ОРК – Бакалавриат

КӘСІБИ КАРТА: «Инженер-электрик», СБШ 6 деңгей – Бакалавриат

ON/ PO	КС еңбек функциялары/ Трудовые функции ПС	Біліктілік, дағдылар/ Умения, навыки	Білімдер/ Знания	Личностные и профессиональные компетенции (ПС)/ Жеке және кәсіби құзыреттіліктер (КС)
<p>ON8 өнеркәсіптік және азаматтық ғимараттардың электр қондырғыларын диагностикалау мен жөндеуді жүргізу</p> <p>ON8 производить диагностику и ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий</p> <p>ON8 diagnose and repair electrical installations of industrial and civil buildings</p>	<p>Еңбек функциясы/ Трудовая функция 1</p> <p>Жабдықтарды тексеру, сынау және профилактикалық жөндеу жоспарларын (кестелерін) әзірлеуді жүзеге асыру.</p> <p>Осуществление разработки планов (графиков) осмотров, испытаний и профилактических ремонтов оборудования.</p>	<p>1.Өндірістік негізгі қорларды түгендеуге қатысу. 2.Жабдықтың, жеке тораптар мен бөлшектердің жұмыс жағдайларын зерттеу. 3. Жұмыс орындарын жоспарлау және есепке алу бойынша ұсыныстарды дайындауға қатысу.</p> <p>1.Участвовать в проведении инвентаризации производственных основных фондов. 2.Изучать условия работы оборудования, отдельных узлов и деталей. 3. Принимать участие в подготовке предложений по учету и планированию рабочих мест.</p>	<p>1.Ақау ведомостарын, паспорттарды, қосалқы бөлшектер сызбаларының альбомдарын, жабдықты пайдалану жөніндегі нұсқаулықтарды және басқа да техникалық құжаттаманы жасау тәртібі. 2.Жылу және электр энергиясын өндіру технологиясының негіздері. 3.Жабдықтарды жөндеуді ұйымдастыру бойынша нормативтік, әдістемелік және басқа да материалдар.</p> <p>1.Порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов</p>	<p>Аддитивті технологияларды білу; жұмысқа кәсіби көзқарас; электр жабдықтарын монтаждау, тексеру және сынау бойынша жұмысқа қабілеттілік</p> <p>Знание аддитивных технологий; профессиональный подход к работе; способность к работе по монтажу, осмотрам и испытаниям электрооборудования</p>

			<p>чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации оборудования и другой технической документации.</p> <p>2. Основы технологии производства тепловой и электрической энергии.</p> <p>3. Нормативные, методические и другие материалы по организации ремонта оборудования.</p>	
<p>ON7 өнеркәсіптік және азаматтық ғимараттардың электр қондырғыларын орнату және пайдалану</p> <p>ON7 осуществляют монтаж и эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий</p> <p>ON7 install and operate electrical installations of industrial and civil buildings</p>	<p>Еңбек функциясы/ Трудовая функция 2</p> <p>Жабдықтың үздіксіз және техникалық дұрыс жұмыс істеуін және сенімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету</p> <p>Обеспечение бесперебойной и технически правильной эксплуатации и надежной работы оборудования</p>	<p>1. Күрделі жөндеуді қажет ететін жабдықтардың, тораптар мен агрегаттардың тозу дәрежесін анықтау.</p> <p>2. Жабдықтың жоспардан тыс тоқтауының алдын алу, бөлшектер мен тораптардың қызмет ету мерзімін ұзарту, жөндеу аралық кезеңдер, жабдықтың сақталуын жақсарту, оны пайдалануда сенімділігін арттыру жөніндегі іс-шараларды әзірлеу және жүзеге асыру.</p> <p>3. Пайдаланылмайтын жабдықтарды анықтау және оны іске асыру, қолданыстағы жабдықтарды пайдалануды жақсарту бойынша шаралар қабылдайды.</p> <p>4. Тиімділігі аз жабдықты өнімділігі жоғары жабдықты ауыстыру, жоспардан тыс жөндеулер мен жабдықтардың тұрып қалуын қысқарту жөніндегі іс-шараларды әзірлеу және енгізу.</p>	<p>1. Технологиялық жабдықты ұтымды пайдалану жүйесі.</p> <p>2. Еңбек заңнамасының негізгі мәселелері.</p> <p>3. Еңбекті қорғау, қауіпсіздік техникасы нормалары мен ережелері.</p> <p>4. Өндірістік санитария және өрт қауіпсіздігі.</p> <p>1. Система рациональной эксплуатации технологического оборудования.</p> <p>2. Основные вопросы трудового законодательства.</p> <p>3. Нормы и правила охраны труда, техники безопасности.</p> <p>4. Производственная санитария и пожарная безопас-</p>	<p>Тез шешім қабылдауға дайын болу; электр жабдықтарын сенімді пайдалану білігі</p> <p>Готовность быстро принимать решения; умения надежно эксплуатировать электрооборудования</p>

		<p>5. Жабдықтың жоғары тозу, оның тұрып қалу себептерін зерттеуге қатысу.</p> <p>6. Аварияларды тексеруге, оларды жою және алдын алу жөніндегі іс-шараларды әзірлеуге және енгізуге қатысу.</p> <p>1. Определять степень износа оборудования, узлы и агрегаты, требующие капитального ремонта.</p> <p>2. Разрабатывать и осуществлять мероприятия по предупреждению внеплановых остановок оборудования, продлению сроков службы деталей и узлов, межремонтных периодов, улучшению сохранности оборудования, повышению надежности его в эксплуатации.</p> <p>3. Принимать меры по выявлению неиспользуемого оборудования и его реализации, улучшению эксплуатации действующего оборудования.</p> <p>4. Разрабатывать и внедрять мероприятия по замене малоэффективного оборудования высокопроизводительным, по сокращению внеплановых ремонтов и простоев оборудования.</p> <p>5. Принимать участие в изучении причин повышенного износа оборудования, его простоев.</p> <p>6. Принимать участие в расследовании аварий, разработке и внедрении мероприятий по их ликви-</p>	<p>ность.</p>	
--	--	---	---------------	--

<p>ON9 электрмен жабдықтау жүйелерін жобалау әдістерін қолданыңыз, кәсіпорындардың электрмен жабдықтау жүйелерін практикалық есептеу дағдыларына ие болыңыз</p> <p>ON9 использовать методы проектирования систем электро-снабжения, иметь навыки практического расчета систем электроснабжения предприятий</p> <p>ON9 use the methods of designing power supply systems, have the skills of practical calculation of power supply systems of enterprises</p>	<p>Еңбек функциясы/ Трудовая функция 3</p> <p>Жабдықты тексеру, сынау және профилактикалық жөндеу жоспарларының (кестелерінің) орындалуына бақылау жүргізу</p> <p>Ведение контроля выполнения планов (графиков) осмотров, испытаний и профилактических ремонтов оборудования</p>	<p>дация и предупреждению.</p> <p>1. Уақытылы және сапалы жөндеуді қамтамасыз ету. 2. Жөндеу жұмыстарын орындау үшін материалдардың ұтымды пайдаланылуын бақылау. 3. Ғимараттар мен құрылыстардың жай-күйіне, жөнделуіне және ұсталуына техникалық қадағалауды жүзеге асыру. 3. Еңбекті механикаландыру және прогрессивті технологияны енгізу негізінде жөндеу жұмыстарын ұйымдастырыңыз. 3. Жөндеу қызметі қызметкерлерінің еңбегін ұйымдастыруды жетілдіру. 4. Жөндеу жұмыстарын жүргізу кезінде кәсіпорында қауіпсіздік техникасының сақталуын қадағалау. 5. Бөлшектерді, тораптар мен механизмдерді жөндеу мен қалпына келтірудің жаңа прогрессивті әдістерін қолдану негізінде жөндеуге және оны ұстауға арналған шығындарды азайту жөніндегі іс-шараларды әзірлеу және енгізу.</p> <p>1. Обеспечивать своевременный и качественный ремонт. 2. Контролировать рациональное использование материалов на выполнение ремонтных работ. 3. Осуществлять технический</p>	<p>1. Жөндеуден кейін жабдықты қабылдау және тапсыру ережелері. 2. Жабдықтар мен жөндеу жабдықтарын пайдалану, жөндеу және жаңғырту кезіндегі еңбекті ұтымды ұйымдастыру талаптары. 3. Кәсіпорында жөндеу қызметін ұйымдастыру әдістері. 4. Жабдықтың жұмысын жоспарлау және жөндеу жұмыстарын жүргізу тәртібі мен әдістері. 5. Технологиялық жабдықты жоспарлы-алдын ала жөндеу және ұтымды пайдалану жүйесі.</p> <p>1. Правила приемки и сдачи оборудования после ремонта. 2. Требования рациональной организации труда при эксплуатации, ремонте и модернизации оборудования и ремонтной оснастки. 3. Методы организации ремонтной службы на предприятии. 4. Порядок и методы планирования работы</p>	<p>Электр жабдықтарын жоспарлы қарап-тексеруді, сынауды және профилактикалық қарап-тексеруді орындауға дайындық</p> <p>Готовность к выполнению плановых осмотров, испытаний и профилактических осмотров электрооборудования</p>
--	--	---	--	---

		<p>надзор за состоянием, ремонтом и содержанием зданий и сооружений.</p> <p>3. Организовывать ремонтные работы на основе механизации труда и внедрения прогрессивной технологии.</p> <p>3. Совершенствовать организацию труда работников ремонтной службы.</p> <p>4. Следить за соблюдением на предприятии техники безопасности при проведении ремонтных работ.</p> <p>5. Разрабатывать и внедрять мероприятия по снижению затрат на ремонт и его содержание на основе применения новых прогрессивных методов ремонта и восстановления деталей, узлов и механизмов.</p>	<p>оборудования и производства ремонтных работ.</p> <p>5. Система планово-предупредительного ремонта и рациональной эксплуатации технологического оборудования.</p>	
<p>№6 электроника және наноэлектроника саласындағы әртүрлі ғылыми-техникалық, технологиялық және өндірістік міндеттерді шешу үшін қолданылатын заманауи өлшеу, диагностикалық және технологиялық жабдықтарда жұмыс істеу дағдыларын меңгерген</p> <p>ON6 владеть навыками работы на современном измерительном, диагностическом и технологиче-</p>	<p>Еңбек функциясы/ Трудовая функция 4</p> <p>Электр жабдығы бойынша жедел персоналдың жұмысын ұйымдастыруды жүргізу.</p> <p>Ведение организации работы оперативного персонала по электрическому оборудованию.</p>	<p>1. Ауысымдарды қалыптастыруды жүзеге асыру.</p> <p>2. Ауысымдық өндірістік тапсырмалардың орындалуын қамтамасыз ету.</p> <p>3. Цехтың технологиялық режимінің сақталуын ұйымдастыру және бақылау.</p> <p>4. Жұмысшыларды ауысым бойынша орналастыруды қамтамасыз ету.</p> <p>5. Жұмыс режимдерінің бекітілген кестелеріне сәйкес ауысымдарға өндірістік тапсырмаларды орнату және жеткізу.</p>	<p>1. Электр энергиясын өндіруге қатысты нормативтік құқықтық актілер, жоғары тұрған органдардың басқа да басшылық, әдістемелік және нормативтік материалдары.</p> <p>2. Техникалық құжаттаманы жасау және ресімдеу бойынша қолданыстағы стандарттар, техникалық шарттар, ережелер мен нұсқаулықтар.</p>	<p>Электр жабдығы бойынша жедел персоналдың жұмысын ұйымдастыруға дайындық; командада жұмыс істей білу; тез шешім қабылдау мүмкіндігі.</p> <p>Готовность к организации работы оперативного персонала по</p>

<p>ском оборудовании, используемом для решения различных научно-технических, технологических и производственных задач в области электроники и нанoeлектроники</p> <p>ON6 has the skills to work on modern measuring, diagnostic and technological equipment used to solve various scientific, technical, technological and production tasks in the field of electronics and nanoelectronics</p>		<p>6.Цех ауысымының жұмысшыларына өндірістік нұсқау беруді жүзеге асыру.</p> <p>1.Осуществлять формирование смен. 2.Обеспечивать выполнение сменных производственных заданий. 3.Организовывать и контролировать соблюдение технологического режима работы цеха. 4.Обеспечивать расстановку рабочих по сменам. 5.Устанавливать и доводить производственные задания сменам в соответствии с утвержденными графиками режимов работ. 6.Осуществлять производственный инструктаж рабочих смены цеха.</p>	<p>1.Нормативные правовые акты, другие руководящие, методические и нормативные материалы вышестоящих органов, касающиеся производства электрической энергии. 2.Действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по составлению и оформлению технической документации.</p>	<p>электрооборудованию; умение работать в команде; умение быстро принимать решения.</p>
<p>ON4 электр энергетикалық объектілердің негізгі жабдықтарының схемалары мен элементтерін есептеу</p> <p>ON4 рассчитывать схемы и элементы основного оборудования электроэнергетических объектов;</p> <p>ON4 calculate the circuits and elements of the main equipment of electric power facilities</p>	<p>Еңбек функциясы/ Трудовая функция 5</p> <p>Техникалық шарттарға сәйкес электр энергиясын өндірудің технологиялық процесінің орындалуын камтамасыз ету</p> <p>Обеспечение выполнения технологического процесса производства электрической энергии в соответствии с техническими условиями</p>	<p>1.Авариялардың себептерін жедел анықтау және жою. 2.Ақаудың алдын алу және жұмыс сапасын арттыру бойынша іс-шараларды жүзеге асыру. 3.Жұмыстарды қабылдауға қатысу. 4.Жабдықтың толық жүктелуін және тиімді пайдаланылуын, энергияның өзіндік құнын төмендету бойынша материалдардың үнемді жұмсалыуын талдау. 5.Электр жабдықтары мен аспаптарының жұмысы туралы белгіленген құжаттаманы жүргізу. 6.Цех үшін материалдар, құралдар, Құрылғылар мен жабдықтарға</p>	<p>1.Электр энергиясын өндіруде қолданылатын техникалық нормалау әдістері, материалдар және оларды сақтау ережелері. 2.Техникалық асқынулардың пайда болу себептері, олардың алдын алу және жою тәсілдері. 3. Техникалық құжаттаманы ресімдеу ережесі. 4. Электр жабдықтарының бұзылу себептері.</p> <p>1.Методы технического</p>	<p>Жұмысқа кәсіби көзқарасты, стресске төзімділікті, қарым-қатынасты ұйымдастыра білу; техникалық шарттарға сәйкес электр энергиясын өндірудің технологиялық процесін орындауға дайындық.</p> <p>Умение организовать профессиональный подход к работе,</p>

		<p>өтінімдер жасау.</p> <p>7. Өндіріс резервтерін анықтау жөніндегі жұмыстарды жүзеге асыруға, қолайлы еңбек жағдайларын жасау, өндіріс мәдениетін арттыру, жұмыс уақытын ұтымды пайдалану жөніндегі іс-шараларды әзірлеуге қатысу.</p> <p>8. Материалдық құндылықтардың сақталуын, уақтылы және дұрыс есептен шығарылуын есепке алу, цехты Электр жабдықтарымен қамтамасыз ету бойынша шаралар қабылдау.</p> <p>1. Оперативно выявлять и устранять причины аварий.</p> <p>2. Осуществлять мероприятия по предупреждению брака и повышению качества работ.</p> <p>3. Принимать участие в приемке работ.</p> <p>4. Анализировать полную загрузку и эффективное использование оборудования, экономное расходование материалов по снижению себестоимости энергии.</p> <p>5. Вести установленную документацию о работе электрического оборудования и приборов.</p> <p>6. Составлять заявки на материалы, инструменты, приборы и оборудование для цеха.</p> <p>7. Принимать участие в осуществлении работ по выявлению резервов производства, в разработке</p>	<p>нормирования, применяемые при производстве электроэнергии, материалы и правила их хранения.</p> <p>2. Причины возникновения технических осложнений, способы их предупреждения и ликвидации.</p> <p>3. Правила оформления технической документации.</p> <p>4. Причины нарушения работы электрооборудования.</p>	<p>стрессоустойчивость, коммуникабельность; готовность выполнения технологического процесса производства электрической энергии в соответствии с техническими условиями.</p>
--	--	---	---	---

		<p>мероприятий по созданию благоприятных условий труда, повышению культуры производства, рациональному использованию рабочего времени.</p> <p>8. Вести учет материальных ценностей сохранности, своевременному и правильному списанию, принимать меры по обеспечению цеха электрооборудованием.</p>		
<p>ON2 Электр энергетикасы және электр техникасы саласындағы міндеттерді шешу кезінде практикалық инженерлік қызметтің заманауи әдістері мен құралдарын қолдану;</p> <p>ON2 применять современные методы и инструменты практической инженерной деятельности при решении задач в области электроэнергетики и электротехники;</p> <p>ON2 apply modern methods and tools of practical engineering activities in solving problems in the field of electric power and electrical engineering</p>	<p>Еңбек функциясы/ Трудовая функция 6</p> <p>Қауіпсіздік ережелеріне сәйкес электр энергиясын қауіпсіз өндіруге бақылау жүргізу.</p> <p>Ведение контроля безопасного производства электрической энергии в соответствии с правилами безопасности.</p>	<p>1. Өндірістік қызмет нәтижелерін талдау.</p> <p>2. Электр жабдықтарын, аспаптар мен өлшеу құралдарын апатсыз пайдалануды қамтамасыз ету.</p> <p>3. Дұрыстығын бақылау, пайдалану, технологиялық құрал.</p> <p>4. Мердігерлердің қызметкерлерімен өнеркәсіптік қауіпсіздік бойынша (мерзімді және кезектен тыс) нұсқаулықтар өткізуді бақылау.</p> <p>5. Электр жабдықтарын жөндеуге және сервистік ұйымға беруге дайындауды, оны жөндеуден кейін қабылдауды жүзеге асыру.</p> <p>1. Анализировать результаты производственной деятельности.</p> <p>2. Обеспечивать безаварийную эксплуатацию электрооборудования, приборов и средств измерений.</p>	<p>1. Электр энергиясын өндіру технологиясы.</p> <p>2. Электр жабдықтарының, аспаптар мен құралдардың техникалық сипаттамасы, оларды пайдалану және жөндеу ережесі.</p> <p>1. Технология производства электроэнергии.</p> <p>2. Техническая характеристика электрооборудования, приборов и инструмента, правила их эксплуатации и ремонта.</p>	<p>Қауіпсіздік техникасы қағидаларына сәйкес электр энергиясын өндіруді бақылауды ұйымдастыру дайындығы.</p> <p>Готовность организации контроля безопасного производства электрической энергии в соответствии с правилами техники безопасности.</p>

								tencies (codes)
Тарихи-философиялық білім беру және рухани жаңғыру модулі/ Модуль историко-философских знаний и духовной модернизации/ Module of historical and philosophical knowledge and spiritual modernization	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ЖК 1, ЖК 2, ЖК 3, ЖК 8, ЖК 9, ЖК 10, ЖК 11, ЖК 13, ЖК 14 / После успешного завершения модуля обучающийся будет: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ОК 13, ОК 14 / Upon successful completion of the module, the student will: GC 1, GC 2, GC 3, GC 8, GC 9, GC 10, GC 11, GC 13 GC 14	ЖБП МК	KKZT 1101	Қазақстанның қазіргі заман тарихы	Пән қазіргі Қазақстан тарихының негізгі кезеңдері туралы объективті тарихи білім береді; студенттердің назарын мемлекеттілік пен тарихи-мәдени процестердің қалыптасуы мен дамуы мәселелеріне бағыттайды.	5	5	ЖК 1; ЖК 2
		ООД ОК	SIK 1101	Современная история Казахстана	Дисциплина дает объективные исторические знания об основных этапах истории современного Казахстана; направляет внимание студентов на проблемы становления и развития государственности и историко-культурных процессов.			
		ООД ОК		Modern story Of Kazakhstan	The discipline provides objective historical knowledge about the main stages of the history of modern Kazakhstan; directs the attention of students to the problems of the formation and development of statehood and historical and cultural processes.			
		ЖБП МК	Fil 1102	Философия	Пән студенттерде болашақ кәсіби іс-әрекет контекстінде философия туралы, оның негізгі бөлімдері, мәселелері және оларды зерттеу әдістері туралы түсініктерді қалыптастырады. Пән аясында студенттер философияның қоғамдық сананы жаңғыртудағы рөлін түсіну және қазіргі заманның жаһандық мәселелерін шешу контекстінде философиялық-дүниетанымдық және әдіснамалық мәдениеттің негіздерін зерттейді.	5	1	ЖК 3; ЖК 8
ООД ОК	Fil 1102	Философия	Дисциплина формирует у студентов целостное представление о философии как особой форме познания мира, об основных ее разделах, проблемах и методах их изучения в контексте будущей профессиональной деятельности. В рамках дисциплины студенты изучат основы философско-мировоззренческой и методологической культуры в контексте понимания роли философии в модернизации общественного сознания и решении глобальных задач современности.					

		OOD МК		Philosophy	The discipline forms students' holistic understanding of philosophy as a special form of understanding the world, its main sections, problems and methods of studying them in the context of future professional activities. As part of the discipline, students will study the basics of philosophical, worldview and methodological culture in the context of understanding the role of philosophy in modernizing public consciousness and solving global problems of our time.			
		ЖБП МК	ASM 1106	Әлеуметтану, Саясаттану, Мәдениеттану	Модуль пәндері «Болашаққа көзқарас: қоғамдық сананы жаңғырту» мемлекеттік бағдарламасында анықталған қоғамдық сананы жаңғырту міндеттерін шешу контексінде білім алушылардың әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастырады.	8	2	ЖК 9, ЖК 10 :R 14
			Psi 1107	Психология				
		ООД ОК	SPC 1106	Социология, Политология, Культурология	Дисциплины модуля формируют социально-гуманитарное мировоззрение обучающихся в контексте решения задач модернизации общественного сознания, определенных государственной программой «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания».			
			Psi 1107	Психология				
		ООД МК	SPC 1106	Sociology, Political science, Culturology	The disciplines of the module form the social and humanitarian outlook of students in the context of solving the problems of modernization of public consciousness, determined by the state program "Looking into the future: modernization of public consciousness".			
			Psi 1107	Psychology				
		ЖБП ТК	KSZh KMN 2109	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	Пәнді оқу заңнамалық нормалардың рөлі туралы жалпы түсінік беретін құқықтың негізгі салаларының мәселелерін қарауға бағытталған, сондай-ақ студенттердің сыбайлас жемқорлыққа қарсы дүниетанымы мен құқықтық мәдениетін қалыптастыруды зерделеуді көздейді	5	3	ЖК 11, ЖК 13 ON 2 ON 10
		ООД КВ	ОРАК 2109	Основы права и антикоррупцион ной культуры	Изучение дисциплины направлено на рассмотрение вопросов основных отраслей права, которые дают общее представление о роли законодательных норм, а также предусматривает изучение формирования антикоррупционного мировоззрения и правовой			

					культуры студентов			
		ООД СС	FLACC 2109	Basics of Law and Anti-Corruption Culture	The study of the discipline is aimed at considering the issues of the main branches of law, which give a general idea of the role of legislative norms, and also provides for the study of the formation of anti-corruption worldview and legal culture of students			
		ЖБП МК	ЕТК 2109	Экология және тіршілік қауіпсіздігі	Пән экологиялық ойлауды және табиғи экожүйелер мен техносфералардың жұмысында қауіпті, төтенше жағдайлардың алдын алу қабілетін қалыптастырады			ЖК 6 ON 2 ON 10
		ООД КВ	EBZh 2109	Экология и безопасность жизнедеятельности	Дисциплина формирует экозащитное мышление и способность предупреждения опасных и чрезвычайных ситуаций в функционировании природных экосистем и техносферы.			
		ООД СС	ELS 2109	Ecology and life safety	The discipline forms eco-protective thinking and the ability to prevent dangerous and emergency situations in the functioning of natural ecosystems and the technosphere.			
		ЖБП МК	EKN 2109	Экономика және кәсіпкерлік негіздері	Пән қалыптастырады экономикалық ойлау қабілетін, теориялық және тәжірибелік дағдыларын табысты ұйымдастыру кәсіпкерлік қызметті кәсіпорындардың бәсекелестік ортада			ЖК 11 ON 2 ON 10
		ООД КВ	ОЕР 2109	Основы экономики и предпринимательства	Дисциплина формирует экономический образ мышления, теоретические и практические навыки организации успешной предпринимательской деятельности предприятий в конкурентной среде.			
		ООД СС	FEE 2109	Fundamentals of Economics and Entrepreneurship	The discipline forms an economic way of thinking, theoretical and practical skills in organizing successful entrepreneurial activities of enterprises in a competitive environment.			
		ЖБП МК	KN 2109	Көшбасшылық негіздері	Бұл пәнді оқу кезінде студенттер көшбасшылық қасиеттерді, стильдерді, кәсіпорын, аймақ және тұтастай ел деңгейінде әсер ету әдістерін қолдана отырып, адамдардың мінез-құлқы мен өзара әрекетін тиімді басқарудың әдістемесі мен практикасын игереді			ЖК 13 ON 2 ON 10
		ООД КВ	OL 2109	Основы лидерства	При изучении данной дисциплины студенты овладеют методологией и практикой эффективного управления			

					поведением и взаимодействием людей путем использования лидерских качеств, стилей, методов влияния на уровне предприятия, региона и страны в целом.			
		ООД СС	LF 2109	Basics of Leadership	When studying this discipline, students will master the methodology and practice of effective management of behavior and interaction of people through the use of leadership qualities, styles, methods of influence at the level of the enterprise, region and country as a whole			
Тіл модулі/ Языковой модуль/ lan- guage mod- ule	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ЖК 4, ЖК 5 / После успешного завершения модуля обучающийся будет: ОК 4, ОК 5 / Upon successful completion of the module, the student will: GC 4, GC 5	ЖБП МК	К(О)Т 1104 (1,2)	Қазақ (орыс) тілі	Мемлекеттік тілді кәсіби қызметте, ғылыми және практикалық жұмыста, әріптестермен қарым-қатынаста, өз бетінше білім алу, ғылыми, оқу-ағартушылық және өзге де мақсаттар үшін қолдана білуі мен дағдыларын қалыптастырады. Ғылыми мақалалар мен ғылыми-зерттеу жұмыстарын және жобаларды жазуда мемлекеттік тілді қолдану мүмкіндіктерін көрсетеді			ЖК 4, ЖК 5
		ООД ОК	К(R)Y а 1104 (1,2)	Казахский (рус-ский) язык	Дисциплина обеспечивает качественное усвоение казахского языка как средства социального, межкультурного, профессионального общения через формирование коммуникативных компетенций всех уровней использования языка для изучающих казахский язык как иностранный.			
		ООД МК	К(R)L а 1104 (1,2)	Kazakh (Russian) language	The discipline provides high-quality mastering of the Kazakh language as a means of social, intercultural, professional communication through the formation of communicative competencies at all levels of language use for students of Kazakh as a foreign language.			
		ЖБП МК	ShT 1103 (1,2)	Шетел тілі	Пән студенттердің мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілігін шетел тілінде білім беру барысында жеткілікті деңгейде қалыптастырады.	10	1,2	
		ООД ОК	IYA 1103 (1, 2)	Иностранный язык	Дисциплина формирует межкультурно-коммуникативную компетенцию студентов в процессе иноязычного образования на достаточном уровне.			
		ООД СС	FL 1103 (1, 2)	Foreign language	The discipline forms the intercultural and communicative competence of students in the process of foreign language education at a sufficient level.			

		БП ЖОО К	КК(О) Т 2202	Кәсіби қазақ (орыс тілі)	Мемлекеттік тілді кәсіби қызметте, ғылыми және практикалық жұмыста, әріптестермен қарым-қатынаста, өз бетінше білім алу, ғылыми, оқу-ағартушылық және өзге де мақсаттар үшін қолдана білуі мен дағдыларын қалыптастырады. Ғылыми мақалалар мен ғылыми-зерттеу жұмыстарын және жобаларды жазуда мемлекеттік тілді қолдану мүмкіндіктерін көрсетеді	5	3	ЖК 4, ЖК 5
		БД ВК	РКУа 2202	Профессиональн ый казахский (русский) язык	Дисциплины модуля формируют навыки использования государственного и иностранного языков в профессиональной деятельности, научной и практической работы, общения с зарубежными коллегами, для самообразовательных и других целей			
		BD UC	PK(R)L 2202	Professional Kazakh (Russian) language	The disciplines of the module form the skills of using the state and foreign languages in professional activity, scientific and practical work, communication with foreign colleagues, for self-education and other purposes			
		БП ЖОО К	КBSHТ 3209	Кәсіби бағытталған шет тілі	Пән студенттердің таңдаған бағытына сәйкес және кәсіби тапсырмаларды шешу үшін практикалық қызметті жүзеге асыру үшін қажетті жалпы мәдени, кәсіптік және лингвистикалық құзыреттерді қалыптастырады және жетілдіреді	5	4	ЖК 4, ЖК 5
		БД ВК	POIYa 2203	Профессиональн о- ориентированны й иностранный язык	Дисциплина формирует и развивает общекультурные, профессиональные и лингвистические компетенции в соответствии с выбранным направлением студентов и необходимые для осуществления практической деятельности по решению профессиональных задач.			
		BD UC	POFL 2203	Professionally oriented foreign language	The discipline forms and develops general cultural, professional and linguistic competencies in accordance with the chosen direction of students and necessary for the implementation of practical activities to solve professional problems.			
		БП ЖОО К	АН 2201	Академиялық іскерлік хат	Бұл пән білімалушыларға ғылыми дерекқорлардан ақпараттар іздеуге, мәтіндерді талдау мен рефераттауға, академиялық жазбалардың әр түрлі			ЖК 4, ЖК 5, ON2

					жанрларымен (аннотация, эссе, шолулар, аналитикалық шолулар, мақала) жұмыс жасауға байланысты кәсіби іс-әрекеттерді жүзеге асыруға мүмкіндік береді.			ON 10
		БД ВК	ADP	Академическое деловое письмо	Изучение данного курса позволит обучающимся осуществлять профессиональную деятельность, связанную с поиском информации в научных базах данных, анализом и реферированием текстов, работой с различными жанрами (аннотации, эссе, отзыв, рецензии, аналитический обзор, статьи) особенностями академического письма.			
		BD UC	ABW	Academic Business Writing	This course allows students to search for information from scientific databases, analyze and abstract texts, carry out professional activities related to working with different genres of academic records (annotations, essays, reviews, analytical reviews, articles).			
Жаратылыстану-ғылыми модулі/ Естественный - научный модуль/ Natural Science and Mathematics module	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ЖК 6, ЖК 7, ON1 / После успешного завершения модуля обучающийся будет: ОК 6, ОК 7, РО 1 / Upon successful completion of the module, the student will: GC 6, GC 7, LO 1.	ЖБП/ МК	АКТ 1105	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)	Пән процестерді, ақпаратты іздеу, сақтау және өңдеу әдістерін, сандық технологиялар арқылы ақпаратты жинау және беру тәсілдерін сын тұрғысынан бағалау және талдау қабілетін қалыптастырады. Студенттер компьютерлік жүйелер архитектурасының тұжырымдамалық негіздерін, операциялық жүйелер мен желілерді зерттейді; желілік және веб қосымшаларды әзірлеу концепциялары, ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету құралдары туралы білім алады; қазіргі заманғы ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану дағдылары қалыптасады.	5	1	ЖК 6, ЖК 7
		ООД ОК	ІКТ 1105	Информационно - коммуникационные технологии (на англ. языке)	Дисциплина формирует способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии и умение работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.			
			ІКТ 1105	Information and Communication Technologies (in	The discipline forms the ability to use modern technical means and information technologies to solve analytical and research problems and the ability to work with			

			English)	information in global computer networks.				
		БП ЖО- ОК	Mat (1)120 2 Mat (2)120 3	Математика I/ Математика II	Пәндер Физика курстарын және басқа да арнайы пәндерді тереңірек зерделеу үшін қажетті ғылыми және математикалық аппараттың негіздерін пайдалану дағдыларын қалыптастырады; математика мен физиканың іргелі заңдарын қолдану.	4,5	1,2	ON 2
		БД ВК	Mat (1)120 2 Mat (2)120 3	Математика I/ /Математика II/	Дисциплины формируют навыки использовать основ научного и математического аппарата, необходимого для более глубокого изучения курсов физики и других специальных дисциплин; применении фундаментальных законы математики и физики.			
		BD UC	Mat (1)120 2 Mat (2)120 3	Math I Math II	Disciplines form the skills to use the basics of scientific and mathematical apparatus necessary for a deeper study of physics courses and other special disciplines; the application of the fundamental laws of mathematics and physics.			
		БП ЖОО К	ЕМК 1204	Мамандыққа кіріспе және электротехника	Пән аграрлық және өнеркәсіптік кәсіпорындардың жабдықтарын, автоматика құралдары мен энергетикалық қондырғыларын монтаждаумен, реттеумен және пайдаланумен байланысты техникалық құжаттаманы жүргізу дағдыларын қалыптастырады.	4	2	ON 1 ON 2 ON 3
		БД ВК	VSE1 204	Введение в специальность и электротехнику	Дисциплина формирует навыки ведения технической документации, связанной с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок аграрных и промышленных предприятий. Также формирует знания по чтению структурных, монтажных и простых принципиальных электрических схем, принципам расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей, а также использования в работе электроизмерительных приборов.			

		BD UC	ISEE 1204	Introduction to specialty and electrical engineering	Discipline builds skills in technical documentation related to the installation, commissioning and operation of equipment, automation and power plants of agricultural and industrial enterprises. It also forms knowledge of reading structural, installation and simple electrical circuit diagrams, the principles of calculating and measuring the basic parameters of simple electrical, magnetic and electronic circuits, as well as the use of electrical measuring instruments in operation.			
		БП ЖОО К	Fis 1205	Физика	Бұл пән физиканың негізгі заңдары мен физикалық құбылыстарын, теориялық және қолданбалы есептерді шешу үшін олардың жүзінде қолданылу мүмкіндіктерін зерттейді. Пән әлемнің қазіргі заманғы физикалық көрінісінің негізгі түсініктерін қамтиды.	4	1	ON2
		БД ВК	Fis 1205	Физика	Данная дисциплина изучает основные физические явления и законы физики и возможности их практического приложения для решения как теоретических, так и прикладных задач. Дисциплина содержит основные представления современной физической картины мира.			
		BD UC	Phys 1205	Physics	This discipline studies the basic physical phenomena and laws of physics and the possibilities of their practical application to solve both theoretical and applied problems. The discipline contains the basic concepts of the modern physical picture of the world.			
		БП ЖОО К		Оқу практикасы	Ол бастапқы кәсіби дағдыларды, алған теориялық білімдерін бекіту мен тереңдетуді, таңдалған мамандық бойынша қажетті дағдылар мен дағдыларды игеруді, болашақ кәсіби іс-әрекет туралы идеяларды кеңейтуді қалыптастырады, өздік жұмысты болжамайды, керісінше болашақ мамандығымен таныстыру және алғашқы ғылыми-зерттеу дағдыларды қалыптастырады.	1	2	ON1 ON2
БД ВК		Учебная практика	Формирует первичных профессиональных умений и навыков, закрепление и углубление полученных теоретических знаний, овладение необходимыми					

					<p>навыками и умениями по избранной специальности, расширение представлений о будущей профессиональной деятельности, предполагает не самостоятельную работу, а ознакомление с будущей профессией и получение первых навыков исследовательской деятельности.</p> <p>It forms primary professional skills, consolidation and deepening of the theoretical knowledge gained, mastering the necessary skills and abilities in the chosen specialty, expanding ideas about future professional activities, does not presuppose independent work, but acquaintance with the future profession and obtaining the first skills of research activity.</p>			
		BD UC		Educational practice				
<p>Электротехниканың негіздері / Основы электротехники / Fundamentals of Electrical Engineering</p>	<p>Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ЖК 6, ЖК 7, ON1, ON2, ON3</p> <p>/ После успешного завершения модуля обучающийся будет:</p> <p>OK 6, OK 7, PO 1, PO2, PO3</p> <p>/ Upon successful completion of the module, the student will: GC 6, GC 7, LO 1, LO 2, LO 3</p>	БП ЖОО К	ETTN I 2206	Электротехникасының теориялық негіздері I	<p>Пән электр тізбектері мен электромагниттік өрістің қазіргі теориясы бойынша білімді қалыптастырады, электр тізбектерін есептеу бойынша белгілі бір дағдыларды игереді.</p>	5	3	ON1 ON2
		БД ВК	ТОЕ I 2206	Теоретические основы электротехники I	<p>Дисциплина формирует знания по современной теории электрических цепей и электромагнитного поля, приобретение определенных навыков по расчету электрических цепей.</p>			
		BD UC	TFEE 2206	Theoretical Foundations of Electrical Engineering I	<p>The discipline forms knowledge on the modern theory of electrical circuits and the electromagnetic field, the acquisition of certain skills in the calculation of electrical circuits.</p>			
		БП ЖОО К	ETTN II 2207	Электротехникасының теориялық негіздері II	<p>Пән үш фазалы синусоидальды токтың сызықтық электр тізбектерінде, сызықты емес электр және магниттік тізбектерде; тұрақты көздерде шоғырланған параметрлері бар сызықтық тізбектердегі өтпелі процестер саласындағы білім мен дағдыларды қалыптастырады.</p>	5	4	ON1 ON2 ON3
		БД ВК	ТОЕ II 2207	Теоретические основы электротехники II	<p>Дисциплина формирует знания и навыки в области установившихся процессов в линейных электрических цепях трехфазного синусоидального тока, нелинейных электрических и магнитных цепях; переходных процессов в линейных цепях с сосредоточенными пара-</p>			

					метрами при постоянных источниках.			
		BD UC	TFEE II 2207	Theoretical Foundations of Electrical Engineering II	The discipline develops knowledge and skills in the field of steady-state processes in linear electric circuits of three-phase sinusoidal current, nonlinear electric and magnetic circuits; transients in linear circuits with concentrated parameters at constant sources			
Схемотехника, өлшеу және электр қауіпсіздігі негіздері бойынша модуль / Модуль по основам схемотехники, измерений и электробезопасности / Module on the basics of circuitry, measurements and electrical safety	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ON2, ON3, ON4, ON6 / После успешного завершения модуля обучающийся будет: PO2, PO3 PO4, PO6 / Upon successful completion of the module, the student will: LO 2, LO3 , LO4, LO6.	БП/ТК	ESS 2210	Электрлік сызбалар мен сұлбалар	Пәндер ҚР қолданыстағы нормативтік базасына сәйкес электротехникалық жобалар мен құжаттамалардың техникалық құжаттамасын ресімдеу дағдыларын қалыптастырады	5	3	ON3 ON4
		БД/КВ	EchS 2210	Электрические чертежи и схемы	Дисциплины формируют навыки оформления технической документации электротехнических проектов и документации в соответствии с действующей нормативной базой РК			
		BD OC	Edd 2210	Electrical drawings and diagrams	The disciplines form the skills of drawing up technical documentation for electrical engineering projects and documentation in accordance with the current regulatory framework of the Republic of Kazakhstan			
		БП/ТК	EG 2210	Инженерлік графика	Пәнді оқып, студенттер графикалық жұмыстардың технологиясымен, графикалық дизайнмен және композициямен, сызбаларды ресімдеудің жалпы ережелерімен, проекциялау әдістерімен, қималармен және тіліктермен, сызықтық графикамен, тональды графикамен, графикалық жобада композициялық оймен, технологиялық құжаттаманы құрастырумен танысады.	5	3	ON3
		БД/КВ	IG 2210	Инженерная графика	Изучая дисциплину, студенты знакомятся с технологией графических работ, графическим дизайном и композицией, общими правилами оформления чертежей, методами проецирования, сечениями и разрезами, линейной графикой, тональной графикой, композиционным замыслом в графическом проекте, составлением технологической документации			
		BD OC	EG 2210	Engineering graphics	While studying the discipline, students get acquainted with the technology of graphic works, graphic design and			

				composition, General rules for drawing drawings, projection methods, sections and sections, linear graphics, tonal graphics, compositional design in a graphic project, the preparation of technological documentation.			
	БП/ТК	EKN 2211	Электр қауіпсіздігі негіздері	Пән 1 кВ дейінгі және одан жоғары электр қондырғыларын пайдалану кезіндегі еңбек қауіпсіздігі мәселелерін зерттеуге, өнеркәсіптік кәсіпорындарда электр жарақаттарының алдын алуға, сондай-ақ электрмен жабдықтау кезінде электр қондырғыларын пайдалану кезінде білуге қажет арнайы мәселелерге бағытталған білім мен дағдыларды қалыптастырады. жүйелер.	5	4	ON2 ON6
	БД/КВ	OE 2211	Основы электробезопасности	Дисциплина формирует знания и навыки, направленные на изучение вопросов безопасности труда при эксплуатации электроустановок до и выше 1 кВ, предупреждения электротравматизма на промышленных предприятиях, а также специальных вопросов, знание которых необходимо при эксплуатации электроустановок в системах электроснабжения.			
	BD OC	ESB 2211	Electrical Safety Basics	The discipline develops knowledge and skills aimed at studying the issues of labor safety in the operation of electrical installations up to and above 1 kV, the prevention of electrical injuries in industrial enterprises, as well as special issues that are necessary for the operation of electrical installations in power supply systems.			
	БП/ТК	EKO 2211	Электр және компьютерлік өлшемдер	Пән электр жабдықтары мен электр энергетикасы мен объектілеріне арналған сынақ жүйелерінде электрлік және компьютерлік өлшеуді қолдану, оларды технологиялық процестер мен бұйымдарды сынау кезінде қолдану, виртуалды өлшеу құралдарының көмегімен компьютерлік өлшеулер жүргізу, өлшеуді өңдеу және талдау бойынша білімдер мен дағдыларды қалыптастырады. ақпарат.			
	БД/КВ	EKI 2211	Электрические и компьютерные	Дисциплина формирует знания и навыки по применению средств электрических и компьютерных			

				измерения	измерений в системах испытаний электрооборудования и объектов электроэнергетики и электротехники, их использованию при испытаниях технологических процессов и изделий, проведению компьютерных измерений с использованием виртуальных измерительных приборов, обработке и анализу измерительной информации.			ON 2 ON 3 ON 5 ON 6
		BD OC	ECM 2211	Electric and computer measurements	The discipline develops knowledge and skills in the application of electrical and computer measurement tools in testing systems of electrical equipment and electric power and electrical engineering facilities, their use in testing technological processes and products, conducting computer measurements using virtual measuring devices, processing and analyzing measurement information.			
Электрмен жабдықтау және модельдеу негіздері модулі / Модуль по основам электро-снабжения и моделированию / Electricity Fundamentals and Modeling Module	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ON2, ON3, ON4, ON6 / После успешного завершения модуля обучающийся будет: PO2, PO3 PO4, PO6 / Upon successful completion of the module, the student will: LO 2, LO3 , LO4, LO6.	БП/ТК	ЕЕМЕ KM22 12	Электр энергетикадағы математикалық есептеулер және компьютерлік моделдеу	Пән Электроэнергетика есептерін шешудің заманауи математикалық аппараты мен әдістері бойынша білім мен іскерлікті қалыптастырады.	5	3	ON2 ON3 ON6
		БД/КВ	MZK ME22 12	Математические задачи и компьютерное моделирование в электроэнергетике	Дисциплина формирует знания и умения по современным математическим аппаратам и методам для решения задач электроэнергетики.			
		BD OC	MCM TE 2212	Mathematical problems and computer modeling in the power industry	The discipline forms knowledge and skills in modern mathematical apparatus and methods for solving problems in the electric power industry.			
		БП/ТК	AZhZ h 2212	Автоматтандырылған жобалау жүйелері	Пән электротехникалық жабдықтарды өндіруді жобалау және технологиялық дайындау кезінде АЖЖ қолдану саласындағы теориялық және практикалық			

					дайындыққа байланысты мәселелер бойынша білім мен дағдыларды қалыптастырады.			ON6
		БД/КВ	SAP 2212	Системы автоматизированного проектирования	Дисциплина формирует знания и умения по вопросам, связанные с теоретической и практической подготовкой в области применения САПР при проектировании и технологической подготовке производства электротехнического оборудования.			
		BD OC	APS 2212	Automated projecting systems	The discipline forms knowledge and skills on issues related to theoretical and practical training in the field of CAD application in the design and technological preparation of the equipment production.			
		БП/ТК	EZhN 2213	Электрмен жабдықтау негіздері	Пән ғылым мен техниканың заманауи жетістіктерін, сондай-ақ осы саладағы халықаралық және отандық тәжірибені пайдалана отырып, өнеркәсіптік кәсіпорындарды, қалалар мен көлік жүйелерін электрмен жабдықтау жүйелерін құру теориясының негіздері бойынша білім мен дағдыларды қалыптастырады.	5	4	ON2 ON4
		БД/КВ	OE 2213	Основы электроснабжения	Дисциплина формирует знания и умения по основам теории создания систем электроснабжения промышленных предприятий, городов и транспортных систем с использованием современных достижений науки и техники, также международного и отечественного опыта в этой области.			
		BD OC	FPS 2213	Fundamentals of power supply	The discipline forms knowledge and skills on the basics of the theory of creating power supply systems for industrial enterprises, cities and transport systems using modern achievements of science and technology, as well as international and domestic experience in this field.			
		БП/ТК	ZhE 2213	Жалпы энергия	Пәндер Электр және жылу жүктемелерін есептеу, жылу және электрмен жабдықтау схемаларын құру, негізгі электр жабдықтарының, қуат және қорғаныс электр жабдықтарының параметрлерін таңдау дағдыларын қалыптастырады.	5	4	ON2 ON3 ON4
		БД/КВ	OE 2213	Общая энергетика	Дисциплины формируют навыки по расчётам электрических и тепловых нагрузок, построения схем теп-			

					ло и электроснабжения, выбора параметров основного электротехнического оборудования, силового и защитного электрооборудования.			
		BD OC	GE 2213	General energy	Disciplines form skills for calculating electrical and thermal loads, constructing heat and power supply schemes, selecting parameters of the main electrical equipment, power and protective electrical equipment.			
Электр және материалдар / Электроустановка и материалове дение/ Electrical installations and materials science	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ON2, ON3, ON4, ON5 / После успешного завершения модуля обучающийся будет: PO2, PO3 PO4, PO5 / Upon successful completion of the module, the student will: LO 2, LO3 , LO4, LO5	БП/ТК		Электр технологиялық қондырғылар	Пән электр технологиялық қондырғылар мен аппараттардың жұмыс принциптерін, құрылғылары мен техникалық сипаттамаларын түсінуді, сондай - ақ электр-технологиялық қондырғыларды пайдаланудан экологияға зиянды әсерлерді азайтуға және энергияны үнемдеуге бағытталған зерттеу-талдау қызметін жүргізуді қалыптастырады.	5	4	ON4 ON5
		БД/КВ	EtY 2214	Электротехнологические установки	Дисциплина формируют понимание принципов работы, устройства и технических характеристик электротехнологических установок и аппаратов, а также умения проводить исследовательско - аналитическую деятельность, направленную на энергосбережение и минимизацию вредных воздействий на экологию от эксплуатации электротехнологических установок.			
		BD OC	EtI 2214	Electrical installations	Discipline forms an understanding of the principles of operation, equipment and technical characteristics of electrical installations and apparatus, as well as the ability to conduct research and analytical activities aimed at saving energy and minimizing the harmful effects on the environment from the operation of electro-technological installations.			
		БП/ТК		Электрлік және электрондық құрылғылар	Тәртіп электрлік және электрондық құрылғылар туралы білімді жұмыс режимдерін басқару, қорғау және реттеу құралдары ретінде қалыптастырады электр техникалық және электр энергетикалық жүйелердің; электрлік және электронды жобалау мен есептеуді зерттеу электр және электрондық аппараттар теориясы негізінде аппараттарды			
						5	4	ON2 ON4 ON5

		БД/КВ	ЕЕА2 214	Электрические и электронные аппараты	Дисциплина формирует знаний об электрических и электронных аппаратах, как средств управления режимами работы, защиты и регулирования параметров электротехнических и электроэнергетических систем; изучение проектирования и расчета электрических и электронных аппаратов на основе теории электрических и электронных аппаратов.			
		BD OC	EED 2214	Electrical and electronic devices	The discipline forms knowledge about electrical and electronic devices, as means of controlling the operating modes, protection and regulation of parameters of electrical and electric power systems; the study of the design and calculation of electrical and electronic			
		БП/ТК	EtM 2215	Электртехникалық материалтану	Пән электрлік құрылғылар мен машиналарда, желілерде, жартылай өткізгіш түрлендіргіштерде және микроэлектроникада қолданылатын металл және бейметалл материалдар туралы білімдер кешенін құрайды.	5	4	ON2 ON3 ON4
		БД/КВ	EtM22 15	Электротехническое материаловедение	Дисциплина формирует комплекс знаний по металлическим и неметаллическим материалам, применяемых в электрических аппаратах и машинах, сетях, вполупроводниковых преобразователях и микроэлектронике.			
		BD OC	EM 2215	Electrotechnical Materials science	The discipline forms a complex of knowledge on metallic and non-metallic materials used in electrical devices and machines, networks, semi-conductor converters and microelectronics.			
		БП/ТК	EKM 2215	Электр және құрылымдық материалтану	Пән әр түрлі мақсаттағы бұйымдарды дайындау және қатайту үшін материалдар мен технологияларды оңтайлы таңдау үшін білім, білік және дағдыларды қалыптастырады.	5	4	ON2 ON3 ON4
		БД/КВ	EKM 2215	Электротехническое и конструктивное	Дисциплина формирует знания, умения и навыки для производства оптимального выбора материалов и технологий изготовления и упрочняющей обработки изделий различного назначения.			

				материаловедение				
		BD OC	ESMS 2215	Electrical and Structural Materials Science	The discipline forms knowledge, skills and abilities for the production of an optimal choice of materials and manufacturing technologies and strengthening processing of products for various purposes.			
				Өндірістік практикасы	Тәжірибе өнеркәсіптік кәсіпорындардың электр жабдықтарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу жүргізу дағдылары мен дағдыларын қалыптастырады.	3	4	
				Производственная практика	Практика формирует умения и навыки в проведение технического обслуживания и ремонта электрооборудования промышленных предприятий.			
				Specialized practice	Practice forms skills and abilities in carrying out maintenance and repair of electrical equipment of industrial enterprises.			
Электроника негіздері және Сандық жүйелер бойынша модуль / Модуль по основам электроники и цифровым системам/ Electronics Fundamentals and Digital Systems Module	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ON2, ON11 / После успешного завершения модуля обучающийся будет: PO2, PO11 / Upon successful completion of the module, the student will: LO 2, LO11	КП/Т К	EMT3 302	Электроника және микропроцессорлық техника	Пән студенттерде Электрондық аспаптар мен микропроцессорлық жүйелердің жұмыс принципі мен сипаттамалары бойынша білім кешенін, сондай-ақ электрондық схемалардың параметрлерін өлшеу дағдыларын және Электрондық аспаптар мен жабдықтарды пайдалану біліктерін қалыптастырады.	4	5	ON2 ON11
		ПД/К В	EMT 3302	Электроника и микропроцессорная техника	Дисциплина формирует у студентов комплекс знаний по принципу работы и характеристикам электронных приборов и микропроцессорных систем, а также навыки измерений параметров электронных схем и умения пользования электронными приборами и оборудованием.			
		PD/C C	EMT 3302	Electronics and microprocessor technology	The discipline forms a set of students ' knowledge on the principle of operation and characteristics of electronic devices and microprocessor systems, as well as the skills of measuring the parameters of electronic circuits and the ability to use electronic devices and equipment.			
		КП/Т К	ZCZh MT 3302	Зияткерлік және Сандық жүйелер мен технология-	Пән жасанды интеллект (АИ) жүйелері және шешімдер қабылдау (ПП) саласында білімді, сондай-ақ әртүрлі пәндік салалар: энергетика үшін зияткерлік	4	5	ON2 ON11

				лар	жүйелерді (АЖ) құрастырудың бағдарламалық құралдарын пайдалану бойынша дағдыларды қалыптастырады.			
		ПД/К В	IZST 3302	Интеллектуальные и цифровые системы и технологии	Дисциплина формирует знания в области систем искусственного интеллекта (ИИ) и принятия решений (ПР), а также навыки по использованию программных средств конструирования интеллектуальных систем (ИС) для различных предметных областей транспортной техники			
		PD/C С	IDST 3302	Intelligent and digital systems and technologies	The discipline forms knowledge in the field of artificial intelligence systems (AI) and decision-making (PR), as well as skills in the use of software tools for designing intelligent systems (IS) for various subject areas: energy.			
		БП ЖО- ОК	ОЕ 3208	Өндіркәсіптік электроника	Пән өнеркәсіптік электроника құрылғыларын жоғары тиімді пайдалану, аж және жобалау үшін заманауи Электрондық аспаптар мен олардың негізіндегі құрылғылар саласында білім мен дағдыларды қалыптастырады	5	6	ON2 ON11
		БД ВК	РЕ 3208	Промышленная электроника/	Дисциплина формирует знания и навыки в области современных электронных приборах и устройств на их основе, для высокоэффективной эксплуатации, модернизации и проектирования устройств промышленной электроники			
		BD UC	IE 3208	Industrial Electronics	The discipline develops knowledge and skills in the field of modern electronic devices and devices based on them, for highly efficient operation, modernization and design of industrial electronics devices			
Электр машиналары, электр жетегі және интеллектуалды басқару жүйелері / Электрические машины,	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ON1, ON2, ON3, ON4, ON5, ON6, ON9 / После успешного завершения модуля обучающийся будет:	БП ЖОО К	ЕМ 3209	Электр машиналары	Пән электр машиналарының құрылымдық ерекшеліктері, электр машиналары жұмысының физикалық принциптерін білу дағдыларын қалыптастырады .	5	5	ON1 ON2 ON5
		БД ВК	ЕМ 3209	Электрические машины	Дисциплина формирует навыки по конструктивным особенностям электрических машин, знания физических принципов работы электрических машин .			
		BD UC	ЕМ 3209	Electrical Machines	The discipline develops skills in the design features of electric machines, knowledge of the physical principles of			

<p>электропривод и интеллектуальные системы управления / Electric machines, electric drive and intelligent control systems</p>	<p>PO1, PO2 PO4, PO3 , PO4, PO5 PO6, PO9</p> <p>/ Upon successful completion of the module, the student will: LO 1, LO2 , LO3, LO4, LO5,, LO6 , LO9</p>	КП/Ж ООК	AEN 3301	Автоматтандырылған электржетек негіздері	operation of electric machines . Пән Автоматтандырылған электржетектің жалпы физикалық заңдылықтарын, жетектің электрмеханикалық жүйесі элементтерінің өзара әрекеттесу ерекшеліктерін, динамикалық процестердің сипатын және Автоматтандырылған электржетектің тұйықталған және тұйықталған жүйелерінің режимдерінің ерекшеліктерін зерделеуде білім мен дағдыларды қалыптастырады.	5	5	ON1 ON2 ON5
		ПД/В К	ОАЕ 3301	Основы автоматизированного электропривода	Дисциплина формирует знания и навыки в изучении общих физических закономерностей автоматизированного электропривода, особенностей взаимодействия элементов электромеханической системы привода, характера динамических процессов и особенностей режимов разомкнутых и замкнутых систем автоматизированного электропривода.			
		PD/C C	BAd 3301	Basics of an automated electric drive	The discipline forms knowledge and skills in the study of General physical laws of the automated electric drive, features of the interaction of elements of the Electromechanical drive system, the nature of dynamic processes and features of the modes of open and closed systems of the automated electric drive.			
		КП/Т К	EZh 3303	Электр жарықтандыру	Пән электр жарықтандыру жүйелерін кіріс бақылауды жүзеге асыру және коммутациялық және электр өлшеу аппаратурасын пайдалану, қоғамдық және тұрғын үй ғимараттарының жарықтандыру және сәулелендіру қондырғыларын жобалау және пайдалану негіздері бойынша білімді қалыптастырады.	3	6	ON2 ON3 ON4
		ПД/К В	Eos33 03	Электроосвещение	Дисциплина формирует знания по основам устройства, проектирования и эксплуатации осветительных и облучательных установок произведенных, общественных и жилых зданий, и наружного освещения, умения осуществлять входной контроль систем электрического освещения и пользоваться коммутационной и электроизмерительной аппаратурой.			

		PD/C C	ELi 3303	Electric lightning	Discipline builds knowledge of the basics of the device, the design and operation of lighting and irradiating installations of manufactured, public and residential buildings, and outdoor lighting, the ability to perform input control of electric lighting systems and use switching and electrical measuring equipment.			
		КП/Т К	SGZh N 3303	Smart Grid жобалау негіздері	Пән Smart Grid приреализациясының энергетика және коммуникациялық технологияларында интеллектуалды жүйелерді құру тұжырымдамасы бойынша білімді, сондай-ақ Smart Grid енгізудің техникалық және экономикалық тиімділігін есептеу дағдыларын қалыптастырады	3	6	ON2 ON3 ON5 ON6 ON9
		ПД/К В	OPSG 3303	Основы проектирования Smart Grid	Дисциплина формирует знания по концепции построения интеллектуальных систем в энергетике и коммуникационные технологии приреализации Smart Grid, а также навыки расчета технической и экономической эффективности внедрения Smart Grid			
		PD/C C	SGDB 3303	Smart Grid Design Basics	The discipline forms knowledge on the concept of building intelligent systems in the energy sector and communication technologies in the implementation of Smart Grid, as well as skills in calculating the technical and economic efficiency of implementing Smart Grid			
Электр қосалқы станциялар, желілер және энергия жүйелері құрылғыларының негіздері / Основы устройства электрических	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ON2, ON3, ON4, ON5, ON6, ON9 / После успешного завершения модуля обучающийся будет: PO2 PO4, PO3 , PO4, PO5 PO6, PO9 / Upon successful completion of the module, the student will: LO2 , LO3, LO4, LO5,, LO6 ,	БП/ТК	EZhZh 3216	Электр желілері және жүйелері	Пән электр энергиясын беру және тарату кезінде электр энергетикасы жүйелері мен желілерінде өтетін процестердің физикасы туралы, Электр энергетикасы жүйелерін құру және олардың режимдерін басқару заңдары туралы, ЭЭЖ жұмыс режимдерінің сапасын, сенімділігі мен үнемділігін қамтамасыз ету туралы білімді қалыптастырады.	6	5	ON2 ON3 ON5 ON6 ON9
		БД/КВ	ESS 3216	Электрические сети и системы	Дисциплина формирует знания о физике процессов, протекающих в электроэнергетических системах и сетях при передаче и распределении электроэнергии, о законах построения электроэнергетических систем и управления их режимами, об обеспечении качества, надежности и экономичности режимов работы ЭЭС.			
		BD	ENS	Electrical	The discipline forms knowledge about the physics of			

подстанций, сетей и энергосистем / Fundamentals of the device of electrical substations, networks and power systems	LO9	OC	3216	networks and systems	processes occurring in electric power systems and networks during the transmission and distribution of electricity, about the laws of building electric power systems and managing their modes, about ensuring the quality, reliability and efficiency of the modes of operation of electric power plants.			
		БП/ТК	ЕС 3216	Энергетикадағы сандық әдістер	Есептеу модельдерін құрудағы алғашқы білімдер мен дағдыларды қалыптастыру, есептеу математикасының типтік есептерін жуықтап шешу, электр энергетикасында есептер шығару алгоритмдері мен бағдарламаларын құру.	6	5	ON2 ON3 ON4
		БД/КВ	ChME 3216	Численные методы в энергетике	Формирование начальных знаний и навыков по построению вычислительных моделей, приближенному решению типовых задач вычислительной математики, разработке алгоритмов и программ решения задач электроэнергетики.			
		BD OC	NMPE 3216	Numerical methods in power engineering	Formation of initial knowledge and skills in the construction of computational models, approximate solution of typical problems of computational mathematics, development of algorithms and programs for solving problems of the electric power industry.			
		БП/ТК	ESKS 3217	Электр станциялары мен қосалқы станциялар	Пән электр жабдықтары мен электр станциялары мен қосалқы станцияларды қосудың Электр схемалары саласындағы білімді, олардың Электр энергетикасы жүйесінің құрамында жұмыс істеу жағдайларын таңдаудағы іскерліктер мен дағдыларды қалыптастырады.	6	6	ON2 ON3 ON5 ON6 ON9
		БД/КВ	ESP32 17	Электрические станции и подстанции	Дисциплина формирует знания в области устройства электрооборудования и электрических схем соединений электростанций и подстанций, умений и навыков в выборе условий их работы в составе электроэнергетической системы.			
		BD	PSS 3217	Power stations and substations	The discipline forms knowledge in the field of electrical equipment and electrical wiring diagrams of power plants			

		OC			and substations, skills in choosing the conditions for their operation as part of the electric power system.			
		БП/ТК	TKZE Zh 3217	Тарату құрылғыларының заманауи электр жабдықтары	Бұл пәнді оқып-үйренудің мақсаты - электр станциялары мен цифрлық қосалқы станциялардың тарату қондырғыларына арналған жабдықты жобалау мен дамытуға қажетті білім, білік және дағдыларды қалыптастыру.	6	6	ON2 ON4 ON5
		БД/КВ	CERY 3217	Современное электрооборудование распределительных устройств	Целью изучения данной дисциплины является формирование знаний, навыков и умений необходимых для разработки проектирования и эксплуатации оборудования распределительных устройств электрических станций и цифровых подстанций.			
		BD OC	MEES 3217	Modern electrical equipment for switchgear	The purpose of studying this discipline is to form the knowledge, skills and abilities necessary for the development, design and operation of equipment for switchgears of electric power stations and digital substations.			
		БП ЖОО К		Өндірістік практикасы	Өндірістік тәжірибе 1000В дейін және одан жоғары тарату құрылғыларының электр жабдықтарын тексеру және жөндеу бойынша өнеркәсіптік кәсіпорындардың электр жабдықтарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу жұмыстарын жүргізуде практикалық дағдылар мен біліктерді қалыптастырады.	5	7	
		ПД ВК		Производственная практика	Производственная практика формирует практические навыки и умения в проведении технического обслуживания и ремонта электрооборудования промышленных предприятий проверке и наладке электрооборудования распределительных устройств до и выше 1000В.			
		BD UC		Specialized practice	Production practice forms practical skills and abilities in carrying out maintenance and repair of electrical equipment of industrial enterprises, checking and adjusting electrical equipment of switchgears up to and above 1000V.			
Электрмен	Модульді сәтті аяқтағаннан		EZhZh	Электрлендіру	Пән электр энергиясын өндіру, беру және тарату	6	6	ON2

<p>жабдықтауды жобалау негіздері бойынша модуль / Модуль по основам проектирования электроснабжения / Power Supply Design Ba Module</p>	<p>кейін білім алушы қаблетті: ON2, ON3, ON5, ON9</p> <p>/ После успешного завершения модуля обучающийся будет: PO2 PO3 , PO5, PO9</p> <p>/ Upon successful completion of the module, the student will: LO2 , LO3, LO5,,LO9</p>	БП/ТК	3218	жүйелерін жобалау	<p>процестерін, жарықтандыру мен сәулеленуге арналған электр қондырғыларын, машиналардың электр жетегінің құрылғыларын және объектінің ішкі электрмен жабдықтау жүйесінің жабдықтарын жобалау мәселелерінде білімді қалыптастырады.</p>			ON9
	БД/КВ	PSE3218	Проектирование систем электрификации	<p>Дисциплина формирует знания в вопросах проектирования процессов производства, передачи и распределения электрической энергии, электрических установок для освещения и облучения, устройств электропривода машин и оборудования системы внутреннего электроснабжения объекта.</p>				
	БД ОС	DSE3218	Designing systems of electrification	<p>Discipline builds knowledge in the design of processes for the production, transmission and distribution of electrical energy, the selection and testing of electrical installations for lighting and irradiation, devices for the power equipment of a household load, and electric drive of machines and equipment for the internal power supply system of an object.</p>				
	БП/ТК	КОАЕ ТВ 3218	Қалалық ортада және АӨК энергия тұтынуды басқару	<p>Пән агроөнеркәсіптік кешендегі электр энергиясын бақылау мен өлшеуді қамтамасыз ететін қажетті құрылғыларды тандау мен электр құралдарын жинауды бақылау және есепке алу үшін қажетті білім мен дағдыларды қалыптастырады</p>	6	6	ON2 ON3 ON5 ON6	
	БД/КВ	YEGC A 3218	Управление энергопотреблением в городской среде и АПК	<p>Дисциплина формирует знания и умения, необходимые для осуществления контроля и учета учета электроэнергии и выбора необходимых устройств, обеспечивающих контроль и учет электроэнергии в АПК и сборке автотранспорта</p>				
	БД ОС	EMUE AC 3218	Energy management in urban environment and agro-industrial complex	<p>The discipline forms the knowledge and skills necessary for the control and accounting of electricity metering and the selection of the necessary devices that ensure the control and metering of electricity in the agro-industrial complex and the assembly of vehicles</p>				
	КП/Т К	EZhZh Zh	Электрмен жабдықтау	<p>Пән объектіні сыртқы электрмен жабдықтаудың өнеркәсіптік кәсіпорындарының Күштік және жарық</p>	5	7	ON2	

			4304	жүйелерін жобалау	беретін электр желілерін жобалаудың негізгі әдістері саласындағы білімді, техникалық тапсырмаға және нормативтік-техникалық құжаттамаға сәйкес, әртүрлі техникалық, энергиялық тиімді және экологиялық талаптарды сақтай отырып, кәсіби қызмет объектілерін жобалау саласындағы білімдерді қалыптастырады.			ON9
		ПД/К В	PSE43 04	Проектирование систем электроснабжения	Дисциплина формирует знания в области основных приемов проектирования силовых и осветительных электрических сетей промышленных предприятий внешнего электроснабжения объекта, умения в области проектирования объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования.			
		PD/C С	DPSS 4304	Power supply systems design	Discipline builds knowledge in the field of basic techniques for designing power and lighting electrical networks of industrial enterprises for external power supply of an object, skills in designing professional objects in accordance with the terms of reference and regulatory and technical documentation, observing various technical, energy efficient and environmental requirements.			
		КП/Т К	ABZh 4304	Автоматтандырылған басқару жүйелері	Пән менеджердің жұмысын қолдайтын кәсіпорынды басқаруға арналған заманауи автоматтандырылған ақпараттық жүйелерді құру, енгізу, пайдалану бойынша білім мен дағдыларды және көлік өндірісіндегі электр энергетикасы саласының жекелеген мәселелерін шешу үшін ақпараттық технологияларды қолдану бойынша практикалық дағдыларды қалыптастырады. қолданбалы табиғат	5	7	ON2 ON3 ON5
		ПД/К В	САУ 4304	Системы автоматизированного управления	Дисциплина формирует знания и умения в области разработки, внедрения, функционирования современных автоматизированных информационных систем управления предприятием, обеспечивающих поддержку работы менеджера, и практических			

					навыков использования информационных технологий для решения частных задач электроэнергетики прикладного характера.			
		PD/C C	ES 430	ERP/MRP systems	The discipline forms knowledge and skills in the field of development, implementation, operation of modern automated information systems of enterprise management, providing support for the work of the manager, and practical skills in the use of information technologies to solve specific problems of the electric power industry of an applied nature.			
Электрмен жабдықтау құрылғыларын монтаждау, жөндеу және пайдалану негіздері / Основы монтажа, наладки ремонта и эксплуатации устройств электроснабжения / Basics of installation, adjustment, repair and operation of power supply devices	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ON2, ON4, ON6, ON7, ON8, ON9, ON11 После успешного завершения модуля обучающийся будет: PO2, PO4 PO6, PO7 , PO8, PO9, PO11 / Upon successful completion of the module, the student will: LO2, LO4 , LO6, LO7, LO8, LO9, LO11	КП/Т К	RKA 4305	Релелік қорғаныс және автоматика	Пән электр және электромеханикалық жабдықтар мен электр желілерін пайдалану кезінде релелік қорғаныс (P3) құрылғыларының рөлі мен орны туралы, Электр жабдықтары мен электр желілерінің нақты түрлерін қорғау үшін P3 түрін таңдау негіздері туралы білімді қалыптастырады.	5	7	ON2 ON4 ON5 ON11
		ПД/К В	RZA 4305	Релейная защита и автоматика	Дисциплина формирует знания о роли и месте устройств релейной защиты (P3) при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и электрических сетей, об основах выбора типа P3 для защиты конкретных видов электрооборудования и электрических сетей.			
		PD/C C	RPA 4305	Relay Protection and Automation	The discipline forms knowledge about the role and place of relay protection devices (RS) in the operation of electrical and electromechanical equipment and electrical networks, about the basics of choosing the type of RS for the protection of specific types of electrical equipment and electrical networks.			
		КП/Т К	EZhSS MP 4305	Электрмен жабдықтау құрылғыларын салу, монтаждау және пайдалану	Пән тарту қосалқы станцияларын салу кезінде монтаждау жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу, сондай-ақ байланыс желісі құрылғыларын және басқа электрмен жабдықтау құрылғыларын монтаждау бойынша білімді қалыптастырады.			
		ПД/К В	СМЕ УЕ 4305	Сооружение, монтаж и эксплуатация	Дисциплина формирует знания по организации и производству монтажных работ при строительстве подстанций, а также монтажу устройств			

			устройств электроснабжения	электрической сети и других устройств электроснабжения.			
		PD/C C	CIOPS D 4305	Construction, installation and operation of power supply devices	The discipline forms knowledge on the organization and production of installation works in the construction of traction substations, as well as the installation of contact network devices and other power supply devi		
		КП/Т К	ЕКМ 4306	Электр қондырғыларды монтаждау	Пән Электр энергетикасы объектілерін қайта құру және салу кезінде электр жабдықтарын монтаждау бойынша білім мен дағдыларды, электр жабдықтарын сынау нормаларын қалыптастырады	5	7 ON2 ON6 ON7 ON8
		ПД/К В	ME 4306	Монтаж электроустановок	Дисциплина формирует знания и умения по монтажу электрооборудования при реконструкции и строительстве объектов электроэнергетики, норм испытания электрооборудования		
		PD/C C	IE 4306	Electrical installation	The discipline forms knowledge and skills in the installation of electrical equipment during the reconstruction and construction of electric power facilities, standards for testing electrical equipment		
		КП/Т К	EZhK Y 4306	Электрмен жабдықтау құрылғыларын ұстау	Пән Электр энергетикасы саласы кәсіпорындарының электрмен жабдықтау желілеріне техникалық қызмет көрсету теориясы мен практикасы бойынша білім мен іскерлікті қалыптастырады	5	7 ON2 ON7 ON8
		ПД/К В	ТОУЕ 4306	Техническое обслуживание устройств электроснабжения	Дисциплина формирует знания и умения по теории и практике технического обслуживания сетей электроснабжения предприятий отрасли электроэнергетики		
		PD/C C	MPSD 4306	Maintenance of power supply devices	The discipline forms knowledge and skills in the theory and practice of maintenance of power supply networks of enterprises in the electric power industry		
		КП/Т К	EZhP Zh430 7	Электр жабдықтарды пайдалану және жөндеу	Пән өнеркәсіптік және азаматтық ғимараттардың электр қондырғыларын жөндеу мен пайдалануды ұйымдастыруда, өнеркәсіптік және азаматтық ғимараттардың электр қондырғыларының ақауларын	5	7 ON2 ON6 ON7

				анықтау бойынша жұмыстарды ұйымдастыру мен өндірістерде білімді, іскерліктер мен дағдыларды қалыптастырады.			ON8	
		ПД/К В	REE4 307	Ремонт и эксплуатация электрооборудования	Дисциплина формирует знания, умения и навыки в организации ремонта и эксплуатации электроустановок промышленных и гражданских зданий, организации и производств работ по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий, промышленных установок приема и распределения электроэнергии.			
		PD/C С	RMEE 4307	Repair and maintenance of electrical equipment	Discipline forms the knowledge and skills in organizing the repair and operation of electrical installations of industrial and civil buildings, the organization and production of works to identify faults in electrical installations of industrial and civil buildings, industrial installations for receiving and distributing electricity.			
		КП/Т К	KEE 4307	Кәсіпорындардағы экономика және энергоменеджмент	Пән кәсіпорынның энергия ресурстарының жұмсалуды есепке алу және бақылау аспаптарымен жабдықталуына талдау жүргізу, сондай-ақ техникалық-экономикалық негіздемелер жүргізу білімдері мен іскерліктерін қалыптастырады	5	7	ON2 ON9
		ПД/К В	EER 4307	Экономика и энергоменеджмент на предприятиях	Дисциплина формирует знания и умения проводить анализ оснащённости предприятия приборами учета и контроля за расходом энергоресурсов, а также производить технико-экономические обоснования			
		PD/C С	EEME 4307	Economics and energy management at enterprises	The discipline forms the knowledge and skills to analyze the equipment of the enterprise with metering devices and control over the consumption of energy resources, as well as to make feasibility studies			
		КП/Т К	EZhZh OP 4308	Электрмен жабдықтау жүйелеріндегі өтпелі процестер	Пән студенттерде Электр энергетикасы жүйесі режимінің әртүрлі бұзылулары кезінде өтпелі процестердің жүруінің физикалық негіздері саласындағы базалық білімді қалыптастырады.	5	7	ON1 ON2 ON3 ON6 ON9
		ПД/К В	PPSE 4308	Переходные процессы в	Дисциплина формирует у студентов базовые знания в области физических основ протекания переходных			

			системах электроснабжения	процессов при различных возмущениях режима электроэнергетической системы.				
		PD/C C	TPPSS 4308	Transient processes in power supply systems	The discipline forms students ' basic knowledge in the field of the physical foundations of the flow of transients under various perturbations of the regime of the electric power system.			
		КП/Т К	ЕКZh К 4308	Энергетикадағы кешенді желілердің киберқауіпсіздігі	Пән маңызды ақпараттық инфрақұрылым объектілерінің қауіпсіздік жүйесін жобалау, желілік қауіпсіздікке қауіп төндіру технологияларын меңгеру, сондай-ақ көлік жабдықтарының объектілеріне желілік шабуылдарға қарсы іс-қимыл тетіктерін қалыптастыру бойынша білім мен дағдыларды қалыптастырады	5	7	ON2 ON3 ON4 ON9 ON11
		ПД/К В	ККСЕ	Кибербезопасность комплексных сетей в энергетике	Дисциплина формирует знания и умения в вопросах проектирования систем безопасности объектов критической информационной инфраструктуры, освоения технологий угроз сетевой безопасности, а также механизмов противодействия сетевым атакам на объектах электроэнергетики;			
		PD/C C	CCEN 4308	Cybersecurity of complex energy networks	The discipline forms knowledge and skills in the design of security systems for critical information infrastructure facilities, mastering the technologies of network security threats, as well as mechanisms for countering network attacks on objects of transport equipment			
				Өндірістік практикасы	Практика технологиялық қондырғылардың электр техникалық жабдықтарын, қуатты электр қондырғыларын және өнеркәсіптік кәсіпорын желілерін монтаждау, баптау және жөндеу, олардың жұмыс режимдерін анықтау бойынша біліктер мен дағдыларды қалыптастырады.	13	8	
				Производственная практика	Практика формирует умения и навыки по монтажу, наладке и ремонту электротехнического оборудования технологических установок, силовых электроустановок и сетей промышленного предприятия, определения режимов их работы.			

				Specialized practice	Practice forms skills and abilities for installation, adjustment and repair of electrical equipment of technological installations, power electrical installations and networks of industrial enterprises, determining their operating modes.			
				Диплом алды практикасы /	Диплом алдындағы практика студенттің бітіру біліктілік жұмысын орындау кезінде өндірістері ұйымдастырушылық-технологиялық міндеттерді шешу мәселелерінде білімі мен іскерлігін қалыптастырады.	5	8	
				Преддипломная практика	Преддипломная практика формирует у студента знания и умения в вопросах решения организационно-технологических задач на производстве при выполнении выпускной квалификационной работы.			
				Pregraduation practice	Pre-graduate practice forms the student's knowledge and skills in solving organizational and technological problems in the workplace when performing the final qualification work.			
Қосымша білім беру бағдарламалары (Minor)/Дополнительные образовательные программы(Minor)/								
				Пән 1/Дисциплина 1		5		
				Пән 2/Дисциплина 2		5		
				Пән 3/Дисциплина 3		5		
				Пән 4/Дисциплина 4		5		
Дене шынықтыру/ Физическая культура/ Physical Culture	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ЖК 12 / После успешного завершения модуля обучающийся будет:	ЖБП МК	DSh 1108 (1-4)	Дене шынықтыру	Пән кәсіби қызметке дайындалу үшін денсаулықты сақтау, нығайтуды қамтамасыз ететін дене шынықтыру құралдары мен әдістерін мақсатты түрде қолдануға үйретеді; физикалық жүктемені, жүйке-психикалық стрессті және болашақ еңбек әрекетіндегі қолайсыз факторларды тұрақты түрде ауыстыруға ынталандырады	8	1-4	ЖК 12

