

«М.Х. Дулати атындағы Тараз университеті» Ке АҚ
НАО «Таразский университет им. М.Х. Дулати»
«Taraz University named after M.Kh. Dulaty» NC JSC

«БЕКІТЕМІН»

Ғылыми кеңес отырысы

Хаттама №11 03.04.2025 ж.

«УТВЕРЖДЕНА»

На заседании Ученого совета

Протокол №11 03.04.2025 г.

«APPROVED»

At meetings of the Academic Council

Protocol №11 03.04.2025 y.



БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА EDUCATIONAL PROGRAM

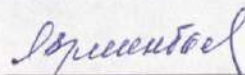
6B07107-Цифрлы электр энергетикасы

6B07107-Цифровая электроэнергетика

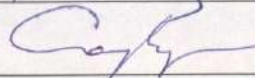
6B07107-Digital electric power industry

Білім беру процесіне енгізу үшін Академиялық жұмыс жөніндегі департаментімен ұсынылды

Басқарма мүшесі-Академиялық
мәселелер бойынша проректор
Академиялық жұмыс жөніндегі
департамент директоры м.а.



Еркинбаева Л.К.

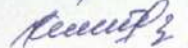


Садибаев А.К.



Аметова Г.С.

Үйлестіруші – аға маман



Байсерикова Н. Г.

Университеттің Академиялық Кеңес отырысында қаралды
Рассмотрено на заседании Академического Совета университета
Reviewed at the meeting of the Academic Council of the University

Хаттама / Протокол / Protocol
№ 9 20.03.2025 ж.

Разработчики ОП / БББ әзірлеушілер / Developers EP

Т.Ә.Ж Ф.И.О. Full name	Ғылыми/академиялық дәрежесі, лауазымы, жұмыс/оқу орны/ Ученая/академическая степень, должность, место работы/учебы /Academic degree, position, place of work/study	Қолы Подпись Signature
Есмаханова Л.Н. Yesmakhanova L.N.	PhD, «Автоматтандыру және телекоммуникация» кафедрасының меңгерушісі PhD, заведующий кафедрой «Автоматизация и телекоммуникация» PhD, Head of the Department of Automation and Telecommunications	
Шукаманов Ж.Е. Shukamanov Zh.E.	«Автоматтандыру және телекоммуникация» кафедрасының аға оқытушысы Старший преподаватель кафедры «Автоматизация и телекоммуникация» Senior Lecturer at the Department of Automation and Telecommunications	
Фурса А.А. Fursa A.A.	«Т.И. Батуров атындағы Жамбыл ГРЭС-і» АҚ бас директоры Генеральный директор АО «Жамбылская ГРЭС им.Т.И.Батунова» General Director of JSC «Zhambylskaya GRES named after T.I.Baturov»	
Абдуллаев А.Н. Abdullaev A.N.	6B07122 – «Басқару жүйелеріндегі автоматтандыру және акпараттандыру» білім беру бағдарламасы бойынша 4 курс студенті Студент 4 курса образовательной программы 6B07122 – «Автоматизация и информатизация в системах управления» 4th year student of the educational program 6B07122 – «Automation and informatization in control systems»	

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

Білім беру саласы	6B07 – Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары
БББ профилі	Жоғары инженерлік білім
Дайындық бағыты	6B071 – Инженерия және инженерлік іс
Білім беру бағдарламаларының тобы	B062 – Электр техникасы және энергетика
Білім беру бағдарламасы	6B07107 – Цифрлы электр энергетикасы
ББ мақсаты	Цифрлық электроэнергетика саласында цифрлық технологиялар, автоматтандыру және зияткерлік энергетикалық жүйелер бойынша заманауи білім мен дағдыларға ие, ұлттық және халықаралық инженерлік білім беру талаптарына сәйкес келетін, жоғары білікті, бәсекеге қабілетті және еңбек нарығында сұранысқа ие бакалаврларды даярлау
БББ түрі (жаңа, қолданыстағы, инновациялық)	Жаңа
ҰБШ бойынша деңгей	6
СБШ бойынша деңгей	6
БББ-ның айрықша ерекшеліктері (қос дипломды, бірлескен)	-
Берілетін академиялық дәреже	6B07107 – Цифрлы электр энергетикасы білім беру бағдарламасы бойынша техника және технология бакалавры
Оқу мерзімі	4
Кредиттер көлемі	240
Оқыту тілі	Қазақ, орыс
БББ Ғылыми кеңесте бекітілген күні	29.04.2025
Кадрларды даярлауды бағыттауға арналған лицензияға қосымшаның болуы	KZ47LAA00036894 қосымша № 011, 21 қаңтар 2025 жыл
ББ аккредиттеуінің болуы	-
Жаңа кәсіптер атласы	https://atlasbt.enbek.kz/profession/171 https://atlasbt.enbek.kz/profession/174 https://atlasbt.enbek.kz/profession/168 https://atlasbt.enbek.kz/profession/175 https://atlasbt.enbek.kz/profession/180 https://atlasbt.enbek.kz/profession/190

ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Область образования	6B07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли
Профиль ОП	Высшее инженерное образование
Направление подготовки	6B071 Инженерия и инженерное дело
Группа образовательных программ	B062 Электротехника и энергетика
Образовательная программа	6B07107 Цифровая электроэнергетика
Цель ОП	Подготовка высококвалифицированных, конкурентоспособных и востребованных на рынке труда бакалавров в сфере цифровой электроэнергетики, обладающих современными знаниями и навыками в области цифровых технологий, автоматизации и интеллектуальных энергосистем, соответствующих требованиям национального и международного инженерного образования
Вид ОП (новая, действующая, инновационная)	Новая
Уровень по НРК	6
Уровень по ОРК	6
Отличительные особенности ОП (двудипломная, совместная)	-
Присуждаемая академическая степень	Бакалавр техники и технологии по образовательной программе 6B07107 Цифровая электроэнергетика
Срок обучения	4 года
Объем кредитов	240
Язык обучения	Казахский, русский
Дата утверждения ОП на Ученом Совете	29.04.2025
Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	KZ47LAA00036894 приложение № 011, 21 января 2025 года
Наличие аккредитации ОП	-
Атлас новых профессий	https://atlasbt.enbek.kz/profession/171 https://atlasbt.enbek.kz/profession/174 https://atlasbt.enbek.kz/profession/168 https://atlasbt.enbek.kz/profession/175 https://atlasbt.enbek.kz/profession/180 https://atlasbt.enbek.kz/profession/190

PASSPORT OF THE EDUCATIONAL PROGRAM

Field of education	6B07 Engineering, manufacturing and construction industries
OP profile	Higher engineering education
Training	6B071 Engineering and Engineering affairs
Group of educational programs	B062 Electrical engineering and energy
Educational program	6B07107 Digital electric power industry
OP goal	To train highly qualified, competitive, and in-demand bachelor-level specialists in the field of digital power engineering, equipped with up-to-date knowledge and skills in digital technologies, automation, and intelligent energy systems, in accordance with the requirements of national and international engineering education standards
Type of OP (new, current, innovative)	New
Level on NQF	6
Level on SQF	6
Distinctive features of OP (two-degree, joint)	
Degree to be conferred	Bachelor of Engineering and Technology in the educational program 6B07107 Digital Electric Power Industry
Term of study	4
Credits	240
Language of study	kazakh, russian
Date of approval of the OP at the Academic Council	29.04.2025
Availability of an appendix to the license for the direction of personnel training	KZ47LAA00036894 Appendix No. 011 on January 21, 2025
Availability of OP accreditation	-
Atlas of new professions	https://atlasbt.enbek.kz/profession/171 https://atlasbt.enbek.kz/profession/174 https://atlasbt.enbek.kz/profession/168 https://atlasbt.enbek.kz/profession/175 https://atlasbt.enbek.kz/profession/180 https://atlasbt.enbek.kz/profession/190

Білім беру бағдарламасының құрылымы/Структура образовательной программы/ Structure of the educational program

№	Наименование циклов и дисциплин	Общая трудоемкость	
		в академических часах	в академических кредитах
1	2	3	4
1	Цикл общеобразовательные дисциплины (ООД)	1680	56
1)	Обязательный компонент	1530	51
	История Казахстана	150	5
	Философия	150	5
	Иностранный язык	300	10
	Казахский (Русский) язык	300	10
	Информационно-коммуникационные технологии	150	5
	Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология)	240	8
	Физическая культура	240	8
2)	Вузовский компонент и(или) компонент по выбору	150	5
2	Цикл базовых и профилирующих дисциплин (БД, ПД)	5280	176
1)	Вузовский компонент и (или) компонент по выбору	3120	104
2)	Профессиональная практика	450	15
3.	Дополнительные виды обучения (ДВО)		
1)	Компонент по выбору	2160	72
4	Итоговая аттестация	240	8
	Итого	7200	240

ОҚЫТУ НӘТИЖЕЛЕРІ

ОН-1. Салалық ерекшелікті ескере отырып, экономикалық және кәсіпкерлік бастамаларды әзірлеу және негіздеу үшін қаржылық сауаттылық қағидаттары мен бизнес-жоспарлау әдістерін қолдану

ОН-2. Кәсіби қызметтегі экологиялық талаптарды ескере отырып, қауіпсіз еңбек жағдайларын және тұрақты дамуды қамтамасыз ету жөніндегі іс-шараларды әзірлеу және өндірістік тәуекелдерді бағалау

ОН-3. Электрмен жабдықтау жүйелерінің жұмысын талдау және модельдеу үшін математикалық құралдар мен физикалық принциптерді қолдану

ОН-4. Микропроцессорлық жүйелерді, бағдарламаланатын логикалық контроллерлерді және электрониканың, схемотехниканың және деректерді өңдеудің цифрлық әдістерін қолдана отырып, электрмен жабдықтау жұмысын оңтайландыру

ОН-5. Ерекше қажеттіліктері бар топтардың мүдделерін және инклюзивті тәсіл принциптерін ескере отырып, өлшеу құралдары мен электротехника принциптерін пайдалана отырып, олардың қасиеттері бойынша электротехникалық материалдарды дәл таңдап, инженерлік міндеттерді шешу

ОН-6. Технологиялық талаптар мен пайдалану шарттарын ескере отырып, өнеркәсіптік және энергетикалық қондырғылардың электр машиналарын, түрлендіргіштерін және электр жабдықтарын пайдалану

ОН-7. Ақпараттық қауіпсіздік пен тұрақтылықты қамтамасыз ете отырып, электр энергетикасындағы ақпаратты жинау және талдау үшін деректерді беру хаттамаларын, бұлттық шешімдерді және Big Data қоса алғанда, цифрлық технологияларды пайдалану

ОН-8. Энергиямен жабдықтаудың энергия тиімділігін арттыру бойынша инновациялық шешімдерді әзірлеу үшін цифрлық және зияткерлік технологияларды, соның ішінде жасанды интеллектті пайдалану

ОН-9. Жаңартылатын және дәстүрлі емес энергия көздерін пайдалана отырып, энергия жүйелерін талдау, есептеу және монтаждау үшін инженерлік әдістерді қолдану

ОН-10. Автоматты басқарудың, диагностиканың, мониторингтің заманауи әдістерін қолдана отырып, энергия үнемдеу және энергия аудиті бойынша іс-шараларды ұйымдастыру және жүргізу, энергетикалық жобаларды басқару

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

РО-1. Применять принципы финансовой грамотности и методы бизнес-планирования для разработки и обоснования экономических и предпринимательских инициатив с учётом отраслевой специфики

РО-2. Оценивать производственные риски и разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасных условий труда и устойчивого развития с учётом экологических требований в профессиональной деятельности

РО-3. Использовать математические инструменты и физические принципы для анализа и моделирования работы систем электроснабжения

РО-4. Оптимизировать работу электроснабжения с использованием микропроцессорных систем, программируемых логических контроллеров и цифровых методов электроники, схемотехники и обработки данных

РО-5. Решать инженерные задачи, точно подбирая электротехнические материалы по их свойствам, используя измерительные средства и принципы электротехники, с учетом интересов групп с особыми потребностями и принципов инклюзивного подхода

РО-6. Эксплуатировать электрические машины, преобразователи и электрооборудование

РО-7. Использовать цифровые технологии, включая протоколы передачи данных, облачные решения и Big Data, для сбора и анализа информации в электроэнергетике с обеспечением информационной безопасности и устойчивости

РО-8. Использовать цифровые и интеллектуальные технологии, включая искусственный интеллект, для разработки инновационных решений по повышению энергоэффективности

РО-9. Применять инженерные методы для анализа, расчёта и монтажа энергосистем с использованием возобновляемых и нетрадиционных источников энергии.

РО-10. Организовать и проводить мероприятия по энергосбережению и энергоаудиту, управлять энергетическими проектами с применением современных методов автоматического управления, диагностики, мониторинга

LEARNING OUTCOMES

LO-1. Apply the principles of financial literacy and business planning methods to develop and justify economic and entrepreneurial initiatives, taking into account industry specifics

LO-2. Assess production risks and develop measures to ensure safe working conditions and sustainable development, taking into account environmental requirements in professional activities

LO-3. Use mathematical tools and physical principles to analyze and model the operation of power supply systems

LO-4. Optimize the operation of the power supply using microprocessor systems, programmable logic controllers, and digital methods of electronics, circuitry, and data processing

LO-5. Solve engineering problems by precisely selecting electrical materials according to their properties, using measuring instruments and principles of electrical engineering, taking into account the interests of groups with special needs and the principles of an inclusive approach

LO-6. Operate electrical machines, converters and electrical equipment of industrial and power plants, taking into account technological requirements and operating conditions

LO-7. Use digital technologies, including data transfer protocols, cloud solutions, and Big Data, to collect and analyze information in the electric power industry to ensure information security and sustainability

LO-8. Use digital and intelligent technologies, including artificial intelligence, to develop innovative solutions to improve energy efficiency

LO-9. Apply engineering methods for the analysis, calculation and installation of energy systems using renewable and non-traditional energy sources

LO-10. Organize and carry out energy conservation and energy audit activities, manage energy projects using modern methods of automatic control, diagnostics, monitoring

ОП оқытудың қол жетімділік матрицасы және олардың дескрипторлармен байланысы/ Матрица достижимости обучения ОП и их соотношение с дескрипторами/ The matrix of achievability of learning OP and their correlation with descriptors

Тізбе бойынша дескрипторлардың реттік нөмірі*/Порядковый номер дескрипторов по перечню*/ Sequential number of descriptors in the list*	Модуль / Модуль/ Module	БББ бойынша оқыту нәтижесі /Результаты обучения по ОП/ The result of the OP training									
		PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10
1,6,8	Қоғамдық-гуманитарлық білімдер / Общественно-гуманитарные знания / Social and humanitarian knowledge	+						+			
2,4,5	Тілдер /Языки /Languages		+								
1,3,7	Ақпараттық технологиялар/ Информационные технологии/ Information technologies			+					+		
5,6,7	Қауіпсіздік және экология / Безопасность и экология / Safety and ecology				+						+
1,4,5	Ғылым және инновация / Наука и инновация / Science and innovation	+				+					
2,5,6	Жаратылыстану / Естествознание / Natural science						+		+		
3,7,8	Бағдарламалау, мәліметтер базасы және автоматтандыру құралдары/Программирование, базы данных и средства автоматизации/Programming, databases, and automation tools		+								+
1,6,8	Схемотехника, техникалық өлшемдер және электротехника/ Схемотехника, технические измерения и электротехника/Circuit engineering, technical measurements and electrical engineering	+									
2,4,5	Бағдарламалық және аппараттық басқару жүйелері/ Программно-технические комплексы управления/ Software and hardware control systems		+					+			
1,3,7	Техникалық автоматтандыру жабдықтары және ақпаратты өңдеу/				+						+

	Технические средства автоматизации и обработка информации/ Technical means of automation and information processing										
5,6,7	Автоматты басқару теориясы және жасанды интеллект /Теория автоматического управления и искусственный интеллект / Theory of automatic control and artificial intelligence					+			+		
1,4,5	Процестерді автоматтандыру жүйелерін жобалау/ Проектирование систем автоматизации технологических процессов/ Design of automation systems for technological processes	+						+			
2,5,6	Технологиялық процестерді автоматтандыру және диагностикалау/ Автоматизация и диагностика технологических процессов/ Automation and diagnostics of technological processes					+				+	

Білім беру бағдарламасының мазмұны/ Содержание образовательной программы/ The content of the educational program

№	Модуль / Module	Пән атауы Наименование дисциплины Name of the discipline	Пәннің қысқаша сипаттамасы Краткое описание дисциплины A brief description of the discipline	Пән бойынша ОН/ РО по дисциплинам/ LO of the discipline	Цикл Цикл Cycle	Құрамдас Компонент Component	Кредит Кредит Credit
1	Қоғамдық- гуманитарлық білімдер /Общественно- гуманитарные знания / Social and humanitarian knowledge	Қазақстан тарихы История Казахстана The History of Kazakhstan	Пәннің мақсаты: Қазақстан тарихы дамуының ежелгі заманнан қазіргі уақытқа дейінгі негізгі кезеңдері туралы объективті білім беру. Пәннің міндеттері: 1) білім алушыларды іргелі дереккөздік және историографиялық материалдармен, сондай-ақ Қазақстанның қазіргі заманғы тарих ғылымының жетістіктерімен таныстыру; 2) гуманитарлық білім жүйесіндегі Қазақстан тарихының рөлін айқындау; 3) қазіргі заманғы даму кезеңінің өзекті проблемаларын талдау үшін Қазақстан тарихының объектісі мен мәнінің ерекшелігін анықтау. 4) қазақ халқы этногенезінің негізгі кезеңдерін, Ұлы дала аумағындағы мемлекеттілік пен өркениет нысандарының эволюциясын тұтастай және объективті жария етуге негізделген Қазақстан тарихының ғылыми негізделген тұжырымдамасын жасау; 5) Қазақстанның қазіргі тарихындағы негізгі оқиғалар туралы білімді жүйелеу. Оқыту нәтижелері: 1) Қазақстан тарихы дамуының негізгі кезеңдерін білу мен түсінуді көрсету; 2) тарихи өткеннің құбылыстары мен оқиғаларын сыни талдау арқылы адами қоғамның дүниежүзілік-тарихи дамуының жалпы парадигмасымен байланыстыру; 3) қазіргі Қазақстанның тарихи процестері мен құбылыстарын зерделеу кезінде талдамалық және аксиологиялық талдау дағдыларын меңгеру; 4) қазіргі заманғы қазақстандық даму моделінің имманенттік ерекшеліктерін объективті және жан-жақты түсіне білу; 5) Қазақстан тарихының тарихи құбылыстары мен процестерін жүйелеу және сыни баға беру. Цель дисциплины – дать объективные знания об основных этапах развития истории Казахстана с древнейших времен по настоящее время. Задачи дисциплины: 1) ознакомить обучающихся с фундаментальными источниковедческими и историографическими материалами, а также достижениями современной исторической науки Казахстана; 2) определить роль истории Казахстана в системе гуманитарного знания; 3) выявить специфику объекта и предмета истории Казахстана для анализа актуальных проблем современного этапа развития.		ООД	ОК	5

			4) создание научно-обоснованной концепции истории Казахстана, основанной на целостном и объективном освещении основных этапов этногенеза казахского народа, эволюции форм государственности и цивилизации на территории Великой степи; 5) систематизация знаний об основных событиях современной истории Казахстана. Результаты обучения: 1) демонстрировать знание и понимание основных этапов развития истории Казахстана; 2) соотносить явления и события исторического прошлого с общей парадигмой всемирно-исторического развития человеческого общества посредством критического анализа; 3) владеть навыками аналитического и аксиологического анализа при изучении исторических процессов и явлений современного Казахстана; 4) уметь объективно и всесторонне осмысливать имманентные особенности современной казахстанской модели развития; 5) систематизировать и давать критическую оценку историческим явлениям и процессам истории Казахстана. The purpose of the discipline is to provide objective knowledge about the main stages of the development of the history of Kazakhstan from ancient times to the present. Objectives of the discipline: 1) acquaint students with fundamental source studies and historiographic materials, as well as the achievements of modern historical science of Kazakhstan; 2) to determine the role of the history of Kazakhstan in the system of humanitarian knowledge; 3) to identify the specifics of the object and subject of the history of Kazakhstan for the analysis of topical problems of the modern stage of development. 4) the creation of a scientifically based concept of the history of Kazakhstan, based on a holistic and objective coverage of the main stages of the ethno genesis of the Kazakh people, the evolution of forms of statehood and civilization on the territory of the Great Steppe; 5) systematization of knowledge about the main events of the modern history of Kazakhstan. Training results: 1) demonstrate knowledge and understanding of the main stages of the development of the history of Kazakhstan; 2) correlate the phenomena and events of the historical past with the general paradigm of the world-historical development of human society through critical analysis; 3) possess the skills of analytical and axiological analysis in the study of historical processes and phenomena of modern Kazakhstan; 4) be able to objectively and comprehensively comprehend the immanent				
--	--	--	---	--	--	--	--

			features of the modern Kazakhstani development model; 5) Systematize and give a critical assessment of the historical phenomena and processes of the history of Kazakhstan.				
2		Философия Философия Philosophy	Пәннің сипаттамасы: Философияның негізгі пән ретінде ерекшелігі – тұлғаның дүниетанымдық, рухани-адамгершілік, эстетикалық бағыттарын, идеалдары мен құндылықтарын қалыптастыруда жатыр. Бағдарламада философиялық білімнің негізгі бөлімдері ұсынылған: болмыс, таным, сана туралы философиялық ілім, философиялық антропология, әлеуметтік философия, тарих философиясы, мәдениет философиясы, аксиология. Пәннің зерттеу мәселелері – тарихи процестің, қоғамның даму заңдылықтарымен байланысты сұрақтар, қазіргі өркениеттің жаһандану процестерінің қайшылықтарын түсіну, адам болмысының мәні, табиғаты және әлемдегі орны туралы мәселелер. Пәннің мақсаты: философия туралы жалпы түсінік беру, болмыстың, таным мен моральдың іргелі мәселелерін түсіну арқылы тұтас дүниетанымды қалыптастыру, сыни ойлауды дамыту, ХХІ ғасыр маманының мәдениетін арттыру. Пәннің міндеттері: - философияның негізгі бөлімдерін зерттеу: онтология, эпистемология, антропология, аксиология, әлеуметтік философия; - білім алушыларды классикалық және заманауи философияның негізгі категориялары мен идеяларымен таныстыру; - білім алушыларды философияның негізгі мәселелерімен және оларды шешудің қолданыстағы тәсілдерімен таныстыру. Оқыту нәтижелері: - ақпаратты сыни тұрғыдан түсіну қабілеті; - дәлелді пікірталас жүргізу дағдысы; - интеллектуалды икемділікті және мәселелерді әр түрлі тұрғыдан қарастыру қабілетін дамыту; - өзекті мәселелерге философиялық тұжырымдарды қолдану (технологиялар этикасы, экзистенциалды сын-қатерлер, әлеуметтік әділеттілік және т. б.); - жеке көзқарастарға, құндылықтарға және өмірдің мәніне рефлексия жасау қабілетін дамыту. Описание дисциплины: Специфика философии как базовой дисциплины заключается в формировании мировоззренческих, духовно-нравственных, эстетических установок, идеалов и ценностей личности. В программе представлены основные разделы философского знания: философское учение о бытии, познании, сознании, философская антропология, социальная философия, философия истории, философия культуры, аксиология. Предметом дисциплины является круг вопросов, связанных с закономерностями развития исторического процесса,		ООД	ОК	5

			общества, с осмыслением противоречий глобализационных процессов современной цивилизации, сущностью, природой и местом в мире человека. Цель предмета: дать общее представление о философии, формирование целостного мировоззрения через осмысление фундаментальных вопросов бытия, познания и морали, развитие критического мышления, повышение культуры специалиста XXI века. Задачи предмета: -изучение основных разделов философии: онтологии, гносеологии, антропологии, аксиологии, социальной философии; - ознакомить учащихся с основными категориями и идеями классической и современной философии; -познакомить обучающихся с главными философскими проблемами и существующими подходами к их решению. Результаты обучения: - умение критически осмыслять информацию; - навык ведения аргументированных дискуссий; -развитие интеллектуальной гибкости и способности рассматривать вопросы с разных точек зрения; -применение философских концепций к актуальным проблемам (этика технологий, экзистенциальные вызовы, социальная справедливость и др.); - развитие способности рефлексировать над личными убеждениями, ценностями и смыслом жизни. Course Description: The uniqueness of philosophy as a fundamental discipline lies in its role in shaping a person's worldview, spiritual and moral values, aesthetic attitudes, ideals, and principles. The curriculum covers the main areas of philosophical knowledge, including ontology, epistemology, consciousness studies, philosophical anthropology, social philosophy, the philosophy of history, the philosophy of culture, and axiology. The subject of the course encompasses a range of issues related to the patterns of historical development, society, the contradictions of globalization processes in modern civilization, and the essence, nature, and place of human beings in the world. The purpose of the item is to provide a general understanding of philosophy, the formation of a holistic worldview through understanding the fundamental issues of being, cognition and morality, the development of critical thinking, and the improvement of the culture of a specialist of the 21st century. Objectives of the item: - study of the main sections of philosophy: ontology, epistemology, anthropology, axiology, social philosophy; - to introduce students to the main categories and ideas of classical and modern philosophy; - to introduce students to the main philosophical problems and existing				
--	--	--	---	--	--	--	--

			approaches to their solution. Learning outcomes: - ability to critically comprehend information; - the skill of conducting reasoned discussions; - development of intellectual flexibility and the ability to consider issues from different perspectives; - the application of philosophical concepts to current issues (ethics of technology, existential challenges, social justice, etc.); - the development of the ability to reflect on personal beliefs, values and the meaning of life.				
3		ӘСБ1 (Әлеуметтану, Психология) СПЗ 1 (Социология, Психология) SPK1 (Sociology, Psychology)	Пәннің мақсаты: «Болашаққа бағдар: қоғамдық сананы жаңғырту» мемлекеттік бағдарламасында айқындалған қоғамдық сананы жаңғырту міндеттерін шешу контексінде білім алушылардың әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастыру болып табылады. Бағдарламаның міндеттері: 1) қоғамды және оның кіші жүйелерін зерделеудің негізгі әлеуметтік, саяси және гуманитарлық ұғымдарын, теориялары мен тәсілдерін игеру; 2) қазіргі қоғамның және оның әлеуметтік институттарының жұмыс істеуінің негізгі қағидаттары туралы түсініктерді қалыптастыру; 3) қазіргі заманғы қоғамның өзекті проблемаларын, әлеуметтік процестер мен қатынастардың мәнін сипаттау және талдау дағдыларын әзірлеу; 4) студенттердің әлеуметтік, саясаттану, мәдениеттану және психологиялық ақпарат алудың негізгі көздері мен әдістерін игеруі; 5) кәсіптік қызметте әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану және психологияны меңгеру процесінде алынған білімді пайдалану дағдыларын дағдыландыру. 6) сыни ойлау дағдыларын және оны практикада қолдану қабілетін қалыптастыру. Бағдарламаны игеру қорытындылары бойынша оқytудан күтілетін нәтижелер: 1) модульдің оқу пәндерін (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология) қалыптастыратын ғылымның барлық салаларында пәндік білімді (ұғымдар, идеялар, теориялар) түсіндіру және түсіндіру; 2) қоғамның әлеуметтік-этикалық құндылықтарын әлеуметтік-саяси модуль пәндерін базалық білу жүйелеріндегі интеграциялық процестердің өнімі ретінде түсіндіру; 3) нақты оқу пәні контексінде және модуль пәндерінің өзара іс-қимыл рәсімдерінде ғылыми әдістер мен зерттеу тәсілдерін пайдалануды алгоритмдендіріп ұсыну; 4) оқытылатын пәндердің ғылыми салаларының теориялары мен идеялары негізінде әлеуметтік коммуникацияның әртүрлі салаларындағы жағдайлардың табиғатын түсіндіру; 5) қазақ қоғамы дамуының әртүрлі кезеңдері, саяси бағдарламалар,		ООД	ОК	4

			мәдениет, тіл, әлеуметтік және тұлғааралық қатынастар туралы ақпаратты дәлелді және негізделген түрде ұсынуға; 6) әлеуметтік, саяси, мәдени, психологиялық институттардың ерекшеліктерін олардың қазақстандық қоғамды жаңғыртудағы рөлі тұрғысынан талдау; 7) коммуникацияның түрлі салаларындағы түрлі жағдайларды құндылықтар жүйесімен, қоғамдық, іскерлік, мәдени, құқықтық және этикалық нормалармен арақатынас тұрғысынан талдау; 8) қоғам зерттеулерінің түрлі типтерінің стратегияларын ажырату және нақты проблемаларды талдау үшін әдіснаманы таңдауды негіздеу; 9) қоғамдағы қатынастардың нақты жағдайын әлеуметтік-гуманитарлық типтегі белгілі бір ғылым тұрғысынан бағалау, ықтимал тәуекелдерді ескере отырып, оның даму перспективаларын жобалау; 10) қоғамдағы, оның ішінде кәсіптік қоғамдағы даулы жағдайларды шешу бағдарламаларын әзірлеуге; 11) коммуникацияның әртүрлі салаларында зерттеу жобалау қызметін жүзеге асыруға, қоғамдық құнды білімді жинақтауға, оны таныстыруға; 12) әлеуметтік маңызы бар мәселелер бойынша өз пікірін дұрыс білдіруге және дәлелді түрде қорғауға міндетті." Целью программы является формирование социально-гуманитарного мировоззрения обучающихся в контексте решения задач модернизации общественного сознания, определенных государственной программой «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания». Задачи программы: 1) овладение основными социальными, политическими и гуманитарными понятиями, теориями и способами изучения общества и его подсистем; 2) формирование представлений об основных принципах функционирования современного общества и его социальных институтов; 3) выработка навыков описания и анализа актуальных проблем современного общества, сущности социальных процессов и отношений; 4) овладение студентами основными источниками и методами получения социальной, политологической, культурологической и психологической информации; 5) прививать навыки использования полученных знаний в процессе освоения социологии, политологии, культурологии и психологии в профессиональной деятельности. 6) формирование навыков критического мышления и умения применять его на практике. Ожидаемые результаты обучения по итогам освоения программы: 1) интерпретация и интерпретация предметных знаний (понятий, идей,				
--	--	--	---	--	--	--	--

			теорий) во всех областях науки, формирующих учебные дисциплины модуля (социология, политология, культурология, психология; 2) интерпретация социально-этических ценностей общества как продукта интеграционных процессов в системах базового знания дисциплин социально-политического модуля; 3) алгоритмизированное представление использования научных методов и методов исследования в контексте конкретной учебной дисциплины и процедур взаимодействия дисциплин модуля; 4) объяснять природу ситуаций в различных сферах социальной коммуникации на основе теорий и идей научных областей изучаемых дисциплин; 5) аргументированно и обоснованно представлять информацию о различных этапах развития казахского общества, политических программах, культуре, языке, социальных и межличностных отношениях; 6) анализ особенностей социальных, политических, культурных, психологических институтов с точки зрения их роли в модернизации казахстанского общества; 7) анализ различных ситуаций в различных сферах коммуникации с точки зрения соотношения с системой ценностей, общественными, деловыми, культурными, правовыми и этическими нормами; 8) обоснование выбора методологии для разграничения стратегий различных типов исследований общества и анализа конкретных проблем; 9) оценка реального состояния отношений в обществе с точки зрения конкретной науки социально-гуманитарного типа, проектирование перспектив его развития с учетом возможных рисков; 10) на разработку программ разрешения спорных ситуаций в обществе, в том числе в профессиональном обществе; 11) осуществлять исследовательскую проектную деятельность в различных сферах коммуникации, обобщать общественно ценные знания, презентовать их; 12) правильно выражать и аргументированно отстаивать свое мнение по социально значимым вопросам. The purpose of the program is to form the socio-humanitarian worldview of students in the context of solving the tasks of modernizing public consciousness, determined by the state program ""Looking into the Future: Modernizing Public Consciousness. The objectives of the program are: 1) mastering the basic social, political and humanitarian concepts, theories and approaches to the study of society and its subsystems; 2) formation of ideas about the basic principles of the functioning of modern				
--	--	--	---	--	--	--	--

			society and its social institutions; 3) development of skills in describing and analyzing topical problems of modern society, the essence of social processes and relations; 4) mastering by students of the main sources and methods of obtaining sociological, political, cultural and psychological information; 5) instilling the skills of using knowledge gained in the process of assimilating sociology, political science, cultural studies and psychology in professional activities. 6) the formation of critical thinking skills and the ability to apply it in practice. Expected training results based on the results of the program: 1) explain and interpret subject knowledge (concepts, ideas, theories) in all areas of sciences that form the academic disciplines of the module (sociology, political science, cultural studies, psychology); 2) explain the socio-ethical values of society as a product of integration processes in the systems of basic knowledge of the disciplines of the socio-political module; 3) algorithmically represent the use of scientific methods and techniques of research in the context of a specific academic discipline and in the interaction procedures of the module disciplines; 4) explain the nature of situations in various spheres of social communication based on the content of theories and ideas of scientific spheres of the studied disciplines; 5) provide reasoned and reasonable information on various stages of development of the Kazakh society, political programs, culture, language, social and interpersonal relations; 6) analyze the features of social, political, cultural, psychological institutions in the context of their role in the modernization of Kazakhstani society; 7) analyze various situations in different areas of communication from the standpoint of correlation with the system of values, social, business, cultural, legal and ethical norms of Kazakhstani society; 8) distinguish between strategies of different types of research in society and justify the choice of methodology for analyzing specific problems; 9) assess the specific situation of relations in society from the standpoint of a particular science of a socio-humanitarian type, design development prospects taking into account possible risks; 10) develop programs for resolving conflict situations in society, including in a professional society; 11) carry out research project activities in various areas of communication, generate socially valuable knowledge, present it; 12) correctly express and reasonably defend their own opinion on issues of social significance."				
4		ӘСБ2 (Саясаттану, Мәдениеттану)	Пәннің сипаттамасы: Әлеуметтік-саяси білімдер-2 «Саясаттану, мәдениеттану» пәні саяси ғылым мен мәдениеттанудың негіздерімен		ООД	ОК	4

		СПЗ 2 (Политология, Культурология) SPK2 (Political, Cultural)	танысуға, олардың өзара байланысы мен қоғамның дамуындағы ықпалына бағытталған Курс аясында саясаттанудың теориялық негіздерді, негізгі саяси жүйелерді, билік институттарды, саяси партияларды, қозғалыстар мен сайлау процестерді, сонымен қатар мәдени процестерді талдау, мәдениет институттарының теориялық негіздерін, мәдениеттің қоғам өміріндегі рөлін, сондай ақ қоғамдық сана мен әлеуметтік мінез-құлықты қалыптастыруды зерттейді. Курс мазмұны студенттердің сыни ойлау қабілеттерін дамытуға, саяси және мәдени құбылыстарды талдай білуге, олардың өзара байланыстарын анықтауға, сондай-ақ қоғамның саяси және мәдени салаларындағы өзгерістердің салдарларын бағалауға бағытталған. Пәннің мақсаты студенттерге саяси және мәдени процестер, олардың өзара байланысы және қоғам дамуына әсері туралы іргелі білім беру болып табылады. Осы пәнді оқу барысында студенттер саясаттану және мәдениеттану саласындағы негізгі теорияларды, концепциялар мен тәсілдермен танысады, бұл олардың әлеуметтік құбылыстарға кең көзқарасын қалыптастыруға көмектеседі. Пәннің мақсаты: студенттерге саяси және мәдени процестер, олардың өзара байланысы және қоғамның дамуына әсері туралы іргелі білім беру. Пән бойынша студенттер саяси ғылымдар мен мәдениеттану саласындағы негізгі теорияларды, тұжырымдамалар мен тәсілдерді үйренеді, бұл олардың әлеуметтік құбылыстарға кең көзқарасын қалыптастыруға көмектеседі. Пәннің міндеттері: - билік және саяси институттар жайлы теорияларды, шешім қабылдау процестері мен механизмдерін зерттеу. - мәдениеттану негіздерімен танысу, қоғамдағы мәдениеттің рөлі, мәдениеттің жеке тұлға мен қоғамдық институттардың дамуына әсерін түсіну. - саяси және мәдени құбылыстарды талдау, олардың өзара байланыстарын анықтау, сондай-ақ саяси және мәдени өзгерістердің салдарын бағалау қабілеті. - саяси және мәдени процестердің қоғамға қалай әсер ететінін түсіну арқылы белсенді азаматтық ұстаным мен саяси өмірге қатысудың маңыздылығын түсіну қалыптасады. - саяси және мәдени мәтіндермен жұмыс істеу дағдыларын игеру, осы салалардағы өзекті мәселелерді талдау. Оқыту нәтижелері - Студенттер демократия, авторитаризм, мәдениет, сәйкестілік, медиа кеңістіктің әсері сияқты негізгі ұғымдар мен теорияларды игереді. - Студенттер түрлі саяси жүйелердің жұмыс істеу принциптерін, саяси партиялар мен қозғалыстардың рөлдерін, сондай-ақ сайлау жүйелерінің ерекшеліктерін түсінетін болады.				
--	--	---	---	--	--	--	--

			- Мәдениеттің қоғамдық өмірдегі, мәдени институттардағы, бұқаралық және элитарлық мәдениеттегі рөлі, сондай-ақ мәдени өзгерістер механизмдері туралы білім алады. - Саяси және мәдени оқиғалар, процестер мен құбылыстарды теориялық тәсілдер негізінде талдай және түсіндіре білу қабілеті. - Саяси және мәдени процестер саласында ақпарат жинау, жүйелеу және талдау, тәуелсіз зерттеулер жүргізу қабілеті. - Саяси және мәдени мәселелерді талқылау барысында ауызша және жазбаша түрде идеялармен алмасу дағдысы қалыптасады. Описание: дисциплина Социально-политические знания -2 «Политология, культурология» направлена на ознакомление с основами политической науки и культурологии, а также с их взаимодействием и влиянием на развитие общества. В рамках курса изучают теоретические основы политической науки, основные политические системы, институты власти, политические партии, движения и выборные процессы, также анализ культурных процессов, культурных институтов их теоретических основ, роли культуры в жизни общества, а также в формировании общественного сознания и социального поведения. Содержание курса направлена на развитие критического мышления и способности анализировать политические и культурные явления, выявлять их взаимосвязи, а также оценивать последствия изменений в политической и культурной сферах общества. Цель предмета: заключается в предоставлении студентам фундаментальных знаний о политических и культурных процессах, их взаимосвязи и влиянии на развитие общества. В рамках этой дисциплины студенты изучают основные теории, концепции и подходы в области политической науки и культурологии, что помогает формировать у них широкий взгляд на социальные явления. Задачи предмета: - изучить значимость теорий власти, политических институтов, процессов и механизмов принятия решений. - раскрыть основы культурологии, понимание роли культуры в обществе, влияние культуры на развитие личности и общественных институтов. - выработка самостоятельно анализировать политические и культурные явления, выявлять их взаимосвязи, а также оценивать последствия политических и культурных изменений. - дать понимание как политические и культурные процессы влияют на общество, формируется осознание важности активной гражданской позиции и участия в политической жизни. Результаты обучения				
--	--	--	---	--	--	--	--

			- Студенты должны овладеть ключевыми понятиями и теориями, такими как демократия, авторитаризм, культура, идентичность, влияние медиапространства, и прочие. - Студенты будут понимать различные типы политических систем, их принципы функционирования, роль политических партий и движений, а также особенности избирательных систем. - Знания о роли культуры в общественной жизни, культурных институтах, культуре масс и элит, а также о механизмах культурных изменений. - Способность анализировать и интерпретировать политические и культурные события, процессы и явления с учетом теоретических подходов. - Умение эффективно обмениваться идеями, как устно, так и письменно, при обсуждении политических и культурных вопросов. Description: the discipline of Socio-political knowledge -2 "Political Science, cultural studies" is aimed at familiarizing with the basics of political science and cultural studies, as well as their interaction and impact on the development of society. The course examines the theoretical foundations of political science, the main political systems, institutions of government, political parties, movements and electoral processes, as well as the analysis of cultural processes, cultural institutions, their theoretical foundations, the role of culture in the life of society, as well as in the formation of public consciousness and social behavior. The course content is aimed at developing critical thinking and the ability to analyze political and cultural phenomena, identify their interrelationships, and assess the consequences of changes in the political and cultural spheres of society. The aim of the item: is to provide students with fundamental knowledge about political and cultural processes, their interrelationships and their impact on the development of society. Within the framework of this discipline, students study basic theories, concepts and approaches in the field of political science and cultural studies, which helps them to form a broad view of social phenomena. Objectives of the item: - to study the significance of theories of power, political institutions, processes and decision-making mechanisms. - to reveal the basics of cultural studies, understanding the role of culture in society, the influence of culture on the development of personality and public institutions. - the ability to independently analyze political and cultural phenomena, identify their interrelationships, and assess the consequences of political and				
--	--	--	--	--	--	--	--

			cultural changes. - to understand how political and cultural processes affect society, awareness is being formed of the importance of active citizenship and participation in political life. Learning outcomes - Students should master key concepts and theories such as democracy, authoritarianism, culture, identity, the influence of media space, and others. - Students will understand the different types of political systems, their principles of functioning, the role of political parties and movements, as well as the specifics of electoral systems. - Knowledge about the role of culture in public life, cultural institutions, the culture of the masses and elites, as well as the mechanisms of cultural change. - The ability to analyze and interpret political and cultural events, processes and phenomena based on theoretical approaches. - The ability to effectively exchange ideas, both verbally and in writing, when discussing political and cultural issues.				
5		Шетел тілі 1 Иностранный язык 1 Foreign language 1	Бағдарламаның мақсаты шет тілді білім беру процесінде студенттердің мәдениетаралық-коммуникативтік құзыретін жеткілікті деңгейде (A2, жалпыеуропалық құзырет) және базалық жеткіліктілік деңгейінде (B1, жалпыеуропалық құзырет) қалыптастыру болып табылады. Даярлық деңгейіне байланысты білім алушы курсты аяқтаған сәтте білім алушының тілдік деңгейі басында жалпыеуропалық құзыреттіліктің B2 деңгейінен жоғары болған кезде жалпыеуропалық құзыреттіліктің B1 деңгейіне жетеді. Бағдарламаның міндеттері: 1) білім алушылардың шет тілінің лексикасы мен тілдік ерекшеліктерін меңгеруі және коммуникативтік-функционалдық құзыреттілікті қалыптастыру; 2) мәдениетаралық коммуникация субъектісі ретінде айқындалатын тұлғада мәдениетаралық коммуникацияға қабілеттілік ретінде мәдениетаралық құзыретті қалыптастыру. 3) шет тілінде дәлелдеу дағдыларын қалыптастыру және оқытылатын тілдің тілдік және мәдени ерекшеліктерін түсіну. Бағдарламаны меңгеру қорытындысы бойынша білім алушы мынадай оқу нәтижелеріне ие: 1) әріптестің, мәтін авторларының осы деңгейдегі коммуникативтік ниеттерін түсінудің тұжырымдамалық негіздерін жүйелейді; 2) сөйлеу типіне барабар логикалық құрылыммен коммуникативтік ниетке сәйкес келетін сөйлеу нысандары мен түрлерін салыстырады және таңдайды; 3) оқытылатын тілдің әлеуметтік-мәдени нормаларына сәйкестігін ескере отырып, тиісті тілдік құралдарды дұрыс іріктеу және орынды пайдалану арқылы өзінің коммуникативтік ниеттерін барабар білдіреді; 4) нақты фактілерді, беделді пікірге сілтемелерді пайдалану деңгейлерін		ООД	ОК	5

			жіктейді; сөйлеу мінез-құлқы коммуникативтік және когнитивтік жағынан ақталған; 5) стилистикалық ерекшелікті зерделеуге назар аудара отырып, шет тілінің даму заңдылықтарын анықтайды; 6) ғылыми және әлеуметтік сипаттағы мәтіндердегі оқиғалардың себептері мен салдарын лингвистикалық сипаттау және талдау тәсілдерін меңгерген; 7) дәлелді ақпаратты пайдалану негізінде қазіргі заманғы проблемаларды шешу мүмкіндігін шет тілінде білдіреді; 8) осы деңгей үшін жеткілікті дәлелді тілдік құралдары бар тілдік материалды дәлелді түрде пайдаланады, 75% қате айтылмағанда жіберілетін қателерді уақтылы және өз бетінше түзетеді; 9) коммуникативтік актіні құру стратегиясы мен тактикасын меңгерген, сөйлеу тақырыбы мен грамматикалық дұрыстығы шеңберінде лексикалық жеткіліктілікке сүйене отырып, сөзді дұрыс интонациялық ресімдейді. Целью программы является формирование межкультурно-коммуникативной компетенции студентов в процессе иноязычного образования на достаточном уровне (A2, общеевропейская компетенция) и уровне базовой достаточности (B1, общеевропейская компетенция). В зависимости от уровня подготовки обучающийся на момент завершения курса достигает уровня B2 общеевропейской компетенции при наличии языкового уровня обучающегося на старте выше уровня B1 общеевропейской компетенции. Задачами программы являются: 1) освоение обучающимися лексики и языковых особенностей иностранного языка и формирование коммуникативно-функциональной компетенции; 2) формирование межкультурной компетенции как способности к межкультурной коммуникации у личности, определяемой как субъект межкультурной коммуникации. 3) формирование навыков аргументации на иностранном языке и понимания языковых и культурных особенностей страны изучаемого языка. По итогам освоения программы обучающийся обладает следующими результатами обучения: 1) систематизирует концептуальные основы понимания коммуникативных намерений партнера, авторов текстов на данном уровне; 2) сопоставляет и выбирает соответствующие коммуникативному намерению формы и типы речи/коммуникации с адекватным типом речи логическим построением; 3) адекватно выражает собственные коммуникативные намерения с правильным отбором и уместным использованием соответствующих				
--	--	--	---	--	--	--	--

			языковых средств с учетом их соответствия социально-культурным нормам изучаемого языка; 4) классифицирует уровни использования реальных фактов, ссылок на авторитетное мнение; речевое поведение коммуникативно и когнитивно оправдано; 5) выявляет закономерности развития иностранного языка, уделяя внимание изучению стилистического своеобразия; 6) владеет приемами лингвистического описания и анализа причин и следствий событий в текстах научного и социального характера; 7) высказывает на иностранном языке возможные решения современных проблем на основе использования аргументированной информации; 8) доказательно использует языковой материал с достаточными для данного уровня аргументированными языковыми средствами, своевременно и самостоятельно исправляет допускаемые ошибки при 75% безошибочных высказываний; 9) владеет стратегией и тактикой построения коммуникативного акта, правильно интонационно оформляет речь, опираясь на лексическую достаточность в рамках речевой тематики и грамматическую корректность. The purpose of the program is to form the intercultural and communicative competence of students in the process of foreign language education at a sufficient level (A2, pan-European competence) and at the level of basic sufficiency (V1, pan-European competence). Depending on the level of training, the student at the time of completion of the course reaches the level of V2 pan-European competence if there is a language level of the student at the start above the level of V1 pan-European competence. The objectives of the program are: 1) mastering the vocabulary and linguistic features of a foreign language by students and the formation of communicative and functional competence; 2) the formation of intercultural competence as the ability to intercultural communication in the individual, defined as the subject of intercultural communication. 3) formation of argumentation skills in a foreign language and understanding of the linguistic and cultural characteristics of the country of the studied language. Based on the results of mastering the program, the student has the following training results: 1) systematizes the conceptual foundations of understanding the communicative intentions of the partner, authors of texts at a given level; 2) matches and selects the forms and types of speech/communication corresponding to the communicative intention with an adequate type of speech logical construction; 3) adequately expresses its own communicative intentions with the correct				
--	--	--	---	--	--	--	--

			selection and appropriate use of appropriate language means, taking into account their compliance with the socio-cultural norms of the studied language; 4) classifies the levels of use of real facts, references to authoritative opinion; speech behavior is communicative and cognitively justified; 5) identifies the patterns of development of a foreign language, paying attention to the study of stylistic originality; 6) owns techniques for linguistic description and analysis of causes and consequences of events in texts of a scientific and social nature; 7) express in a foreign language possible solutions to modern problems based on the use of reasoned information; 8) evidently uses language material with sufficient reasoned language means for this level, timely and independently corrects the mistakes made with 75% of error-free statements; 9) owns the strategy and tactics of building a communicative act, correctly intonationally draws up speech, relying on lexical sufficiency within the framework of speech topics and grammatical correctness.				
6		Шетел тілі 2 Иностранный язык 2 Foreign language 2	Бағдарламаның мақсаты шет тілді білім беру процесінде студенттердің мәдениетаралық-коммуникативтік құзыретін жеткілікті деңгейде (A2, жалпыеуропалық құзырет) және базалық жеткіліктілік деңгейінде (B1, жалпыеуропалық құзырет) қалыптастыру болып табылады. Даярлық деңгейіне байланысты білім алушы курсты аяқтаған сәтте білім алушының тілдік деңгейі басында жалпыеуропалық құзыреттіліктің B2 деңгейінен жоғары болған кезде жалпыеуропалық құзыреттіліктің B1 деңгейіне жетеді. Бағдарламаның міндеттері: 1) білім алушылардың шет тілінің лексикасы мен тілдік ерекшеліктерін меңгеруі және коммуникативтік-функционалдық құзыреттілікті қалыптастыру; 2) мәдениетаралық коммуникация субъектісі ретінде айқындалатын тұлғада мәдениетаралық коммуникацияға қабілеттілік ретінде мәдениетаралық құзыретті қалыптастыру. 3) шет тілінде дәлелдеу дағдыларын қалыптастыру және оқытылатын тілдің тілдік және мәдени ерекшеліктерін түсіну. Бағдарламаны меңгеру қорытындысы бойынша білім алушы мынадай оқу нәтижелеріне ие: 1) әріптестің, мәтін авторларының осы деңгейдегі коммуникативтік ниеттерін түсінудің тұжырымдамалық негіздерін жүйелейді; 2) сөйлеу типіне барабар логикалық құрылыммен коммуникативтік ниетке сәйкес келетін сөйлеу нысандары мен түрлерін салыстырады және таңдайды; 3) оқытылатын тілдің әлеуметтік-мәдени нормаларына сәйкестігін ескере отырып, тиісті тілдік құралдарды дұрыс іріктеу және орынды пайдалану		ООД	ОК	5

		арқылы өзінің коммуникативтік ниеттерін барабар білдіреді; 4) нақты фактілерді, беделді пікірге сілтемелерді пайдалану деңгейлерін жіктейді; сөйлеу мінез-құлқы коммуникативтік және когнитивтік жағынан ақталған; 5) стилистикалық ерекшелікті зерделеуге назар аудара отырып, шет тілінің даму заңдылықтарын анықтайды; 6) ғылыми және әлеуметтік сипаттағы мәтіндердегі оқиғалардың себептері мен салдарын лингвистикалық сипаттау және талдау тәсілдерін меңгерген; 7) дәлелді ақпаратты пайдалану негізінде қазіргі заманғы проблемаларды шешу мүмкіндігін шет тілінде білдіреді; 8) осы деңгей үшін жеткілікті дәлелді тілдік құралдары бар тілдік материалды дәлелді түрде пайдаланады, 75% қате айтылмағанда жіберілетін қателерді уақтылы және өз бетінше түзетеді; 9) коммуникативтік актіні құру стратегиясы мен тактикасын меңгерген, сөйлеу тақырыбы мен грамматикалық дұрыстығы шеңберінде лексикалық жеткіліктілікке сүйене отырып, сөзді дұрыс интонациялық ресімдейді. Целью программы является формирование межкультурно-коммуникативной компетенции студентов в процессе иноязычного образования на достаточном уровне (A2, общеевропейская компетенция) и уровне базовой достаточности (B1, общеевропейская компетенция). В зависимости от уровня подготовки обучающийся на момент завершения курса достигает уровня B2 общеевропейской компетенции при наличии языкового уровня обучающегося на старте выше уровня B1 общеевропейской компетенции. Задачами программы являются: 1) освоение обучающимися лексики и языковых особенностей иностранного языка и формирование коммуникативно-функциональной компетенции; 2) формирование межкультурной компетенции как способности к межкультурной коммуникации у личности, определяемой как субъект межкультурной коммуникации. 3) формирование навыков аргументации на иностранном языке и понимания языковых и культурных особенностей страны изучаемого языка. По итогам освоения программы обучающийся обладает следующими результатами обучения: 1) систематизирует концептуальные основы понимания коммуникативных намерений партнера, авторов текстов на данном уровне; 2) сопоставляет и выбирает соответствующие коммуникативному намерению формы и типы речи/коммуникации с адекватным типу речи логическим построением;				
--	--	--	--	--	--	--

		3) адекватно выражает собственные коммуникативные намерения с правильным отбором и уместным использованием соответствующих языковых средств с учетом их соответствия социально-культурным нормам изучаемого языка; 4) классифицирует уровни использования реальных фактов, ссылок на авторитетное мнение; речевое поведение коммуникативно и когнитивно оправдано; 5) выявляет закономерности развития иностранного языка, уделяя внимание изучению стилистического своеобразия; 6) владеет приемами лингвистического описания и анализа причин и следствий событий в текстах научного и социального характера; 7) высказывает на иностранном языке возможные решения современных проблем на основе использования аргументированной информации; 8) доказательно использует языковой материал с достаточными для данного уровня аргументированными языковыми средствами, своевременно и самостоятельно исправляет допускаемые ошибки при 75% безошибочных высказываний; 9) владеет стратегией и тактикой построения коммуникативного акта, правильно интонационно оформляет речь, опираясь на лексическую достаточность в рамках речевой тематики и грамматическую корректность. The purpose of the program is to form the intercultural and communicative competence of students in the process of foreign language education at a sufficient level (A2, pan-European competence) and at the level of basic sufficiency (V1, pan-European competence). Depending on the level of training, the student at the time of completion of the course reaches the level of V2 pan-European competence if there is a language level of the student at the start above the level of V1 pan-European competence. The objectives of the program are: 1) mastering the vocabulary and linguistic features of a foreign language by students and the formation of communicative and functional competence; 2) the formation of intercultural competence as the ability to intercultural communication in the individual, defined as the subject of intercultural communication. 3) formation of argumentation skills in a foreign language and understanding of the linguistic and cultural characteristics of the country of the studied language. Based on the results of mastering the program, the student has the following training results: 1) systematizes the conceptual foundations of understanding the communicative intentions of the partner, authors of texts at a given level; 2) matches and selects the forms and types of speech/communication corresponding to the communicative intention with an adequate type of speech				
--	--	---	--	--	--	--

			logical construction; 3) adequately expresses its own communicative intentions with the correct selection and appropriate use of appropriate language means, taking into account their compliance with the socio-cultural norms of the studied language; 4) classifies the levels of use of real facts, references to authoritative opinion; speech behavior is communicative and cognitively justified; 5) identifies the patterns of development of a foreign language, paying attention to the study of stylistic originality; 6) owns techniques for linguistic description and analysis of causes and consequences of events in texts of a scientific and social nature; 7) express in a foreign language possible solutions to modern problems based on the use of reasoned information; 8) evidently uses language material with sufficient reasoned language means for this level, timely and independently corrects the mistakes made with 75% of error-free statements; 9) owns the strategy and tactics of building a communicative act, correctly intonationally draws up speech, relying on lexical sufficiency within the framework of speech topics and grammatical correctness.				
7		Қазақ(орыс) тілі 1 Казахский (Русский) язык 1 Kazakh (Russian) Language 1	Бағдарламаның мақсаты - тілдерді оқытудың халықаралық стандарттарына сәйкес Қазақстан Республикасының жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарында қазақ тілін оқыту, қазақ тілінің мемлекеттік тіл ретіндегі маңыздылығын арттыру, болашақ маманның қазақ тілін қоғамдық өмірдің ғылыми, әлеуметтік-мәдени, саяси, кәсіби салаларында коммуникация құралы ретінде пайдалану жөніндегі құзыретін қалыптастыру. Бағдарлама мынадай міндеттерді шешуге бағытталған: 1) қазақ тілін оқытатын тілдік дағдыларды дамыту және одан әрі жетілдіру; 2) түрлі функционалдық стильдерде қазақ тілінің стилистикалық мүмкіндіктерінің алуан түрлілігін, әртүрлі коммуникативтік жағдайларда тиімді қарым-қатынас тәсілдерін ашу; 3) қазақ тілінің нормалары туралы айтылым, морфология, синтаксис, сөз тұтыну деңгейінде жалпы түсінік беру, қазіргі заманғы сөйлеу жағдайының өзіндік ерекшелігін көрсету; 4) студенттердің белсенді сөздік қорын кеңейту, қазақ лексикасының, фразеологиясының байлығын көрсету, тіл мен мәдениеттің өзара іс-қимылын көрсететін түрлі сөздіктермен және анықтамалықтармен таныстыру; 5) әртүрлі интерпретацияларды ескере отырып, тілдік құбылыстар мен фактілерді тану, талдау, салыстыру, жіктеу қабілетін дамыту, тілдік құбылыстар мен фактілерді тілді пайдалану қағидалары, қарым-қатынас		ООД	ОК	5

			саласына және жағдайына сәйкестігі тұрғысынан бағалау; 6) алған білімі мен іскерлігін өзінің сөйлеу тәжірибесінде қолдануға, тілді әртүрлі салалар мен қарым-қатынас жағдайларында мақсатты пайдалануға үйрету. Бағдарламаны меңгеру қорытындысы бойынша білім алушы мынадай оқу нәтижелеріне ие: 1) қажетті лексикалық және грамматикалық бірліктерді пайдалана отырып, әңгімелесуді еркін қолдауға, тұрмыстық, оқу, әлеуметтік, мәдени, кәсіби салалардағы әртүрлі сөйлеу жағдайларында қажетті ақпаратты сұратуға; 2) тіл, мәдениет, қарым-қатынас жағдайларының ерекшеліктеріне сәйкес тұлғалық, әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынас жағдайында құзыреттілік танытуға; пікірталастарда этикалық, мәдени, әлеуметтік маңызы бар мәселелерді талқылауға, өз көзқарасын білдіруге, оны дәлелді қорғауға, сұхбаттасушылардың пікірін сыни бағалауға; 3) әртүрлі жанрдағы мәтіндерді оқу және түсіну, негізгі және қосымша ақпаратты ажырату, мәтіндердің мағыналық бөліктерін талдау және саралау, олардың негізгі ойларын тұжырымдау, тұтас мәтіннің және оның жекелеген құрылымдық элементтерінің ақпаратын түйіндеу; 4) өзінің коммуникативтік қажеттіліктері негізінде қазақ тілінде әртүрлі мақсаттағы хат-хабарларды, мақалаларды, аннотацияларды, тезистерді, эссе жазуға; 5) қарым-қатынас жағдайына сәйкес ақпарат сұрата және хабарлай білу, сөйлесуге қатысушылардың іс-қимылдарын бағалай білу, ақпаратты әңгімелесушіге ықпал ету үшін пайдалана білу; 6) түрлі жанрдағы және түрлі стилистикалық бағыттағы ауызша және жазбаша мәтіндерді жасау тәсілдерін қолдану." Цель программы – обучение казахскому языку в организациях высшего и (или) послевузовского образования Республики Казахстан (далее – ОВПО) в соответствии с международными стандартами обучения языкам, повышение значимости казахского языка как государственного, формирование компетенции по использованию казахского языка будущим специалистом как средства коммуникации в научной, социально-культурной, политической, профессиональной сферах общественной жизни. Программа направлена на решение следующих задач: 1) развитие и дальнейшее совершенствование языковых навыков, обучающихся казахскому языку; 2) раскрыть многообразие стилистических возможностей казахского языка в разных функциональных стилях, приемы эффективного общения в разных коммуникативных ситуациях; 3) дать общее представление о нормах казахского языка на уровне				
--	--	--	---	--	--	--	--

			произношения, морфологии, синтаксиса, словоупотребления, показать своеобразие современной речевой ситуации; 4) расширить активный словарный запас студентов, продемонстрировать богатство казахской лексики, фразеологии, познакомить с различными словарями и справочниками, отражающими взаимодействие языка и культуры; 5) развить способность опознавать, анализировать, сопоставлять, классифицировать языковые явления и факты с учетом их различных интерпретаций, оценивать языковые явления и факты с точки зрения правил использования языка, соответствия сфере и ситуации общения; 6) научить применять полученные знания и умения в собственной речевой практике, целесообразное использование языка в различных сферах и ситуациях общения. По итогам освоения программы обучающийся обладает следующими результатами обучения: 1) свободно поддерживать беседу, запрашивать необходимую информацию в различных речевых ситуациях в бытовой, учебной, социальной, культурной, профессиональной сферах с использованием необходимых лексических и грамматических единиц; 2) проявлять компетентность в условиях личностной, социальной и профессиональной коммуникации в соответствии с особенностями языка, культуры, ситуации общения; обсуждать в дискуссиях этические, культурные, социально значимые вопросы, выражать свою точку зрения, аргументированно защищать ее, критически оценивать мнение собеседников; 3) читать и понимать тексты разных жанров, различать основную и дополнительную информацию, анализировать и дифференцировать смысловые части текстов, формулировать их основную мысль, резюмировать информацию целостного текста и его отдельных структурных элементов; 4) писать корреспонденцию различного назначения, статьи, аннотации, тезисы, эссе на казахском языке на основе собственных коммуникативных потребностей; 5) уметь запрашивать и сообщать информацию в соответствии с ситуацией общения, оценивать действия участников речевого общения, использовать информацию для воздействия на собеседника; 6) применять приемы создания устных и письменных текстов различных жанров и разной стилистической направленности. The purpose of the program is to teach the Kazakh language in organizations of higher and (or) postgraduate education of the Republic of Kazakhstan (hereinafter referred to as OVPO) in accordance with international standards for teaching languages, to increase the importance of the Kazakh language as				
--	--	--	---	--	--	--	--

			the state language, to form competence in the use of the Kazakh language by a future specialist as a means of communication in scientific, socio-cultural, political, professional spheres of public life. The program is aimed at solving the following tasks: 1) development and further improvement of language skills taught in the Kazakh language; 2) to reveal the variety of stylistic capabilities of the Kazakh language in different functional styles, methods of effective communication in different communicative situations; 3) give a general idea of the norms of the Kazakh language at the level of pronunciation, morphology, syntax, word use, show the originality of the modern speech situation; 4) expand the active vocabulary of students, demonstrate the richness of Kazakh vocabulary, phraseology, introduce various dictionaries and reference books reflecting the interaction of language and culture; 5) develop the ability to identify, analyze, compare, classify language phenomena and facts, taking into account their different interpretations, evaluate language phenomena and facts in terms of the rules for using the language, compliance with the sphere and situation of communication; 6) to teach the use of the acquired knowledge and skills in their own speech practice, the appropriate use of language in various fields and situations of communication. Based on the results of mastering the program, the student has the following training results: 1) freely maintain a conversation, request the necessary information in various speech situations in the household, educational, social, cultural, professional spheres using the necessary lexical and grammatical units; 2) to show competence in conditions of personal, social and professional communication in accordance with the peculiarities of the language, culture, communication situation; discuss ethical, cultural, socially significant issues in discussions, express their point of view, reasonably defend it, critically evaluate the opinion of interlocutors; 3) read and understand texts of different genres, distinguish between basic and additional information, analyze and differentiate the semantic parts of texts, formulate their main idea, summarize the information of the integral text and its individual structural elements; 4) write correspondence for various purposes, articles, annotations, theses, essays in the Kazakh language based on their own communicative needs; 5) be able to request and report information in accordance with the situation of communication, evaluate the actions of participants in speech communication, use information to influence the interlocutor; 6) apply techniques for creating oral and written texts of different genres and different stylistic orientation.				
--	--	--	--	--	--	--	--

8	Қазақ(орыс) тілі 2 Казахский (Русский) язык 2 Kazakh (Russian) Language 2	Бағдарламаның мақсаты - тілдерді оқытудың халықаралық стандарттарына сәйкес Қазақстан Республикасының жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарында қазақ тілін оқыту, қазақ тілінің мемлекеттік тіл ретіндегі маңыздылығын арттыру, болашақ маманның қазақ тілін қоғамдық өмірдің ғылыми, әлеуметтік-мәдени, саяси, кәсіби салаларында коммуникация құралы ретінде пайдалану жөніндегі құзыретін қалыптастыру. Бағдарлама мынадай міндеттерді шешуге бағытталған: 1) қазақ тілін оқытатын тілдік дағдыларды дамыту және одан әрі жетілдіру; 2) түрлі функционалдық стильдерде қазақ тілінің стилистикалық мүмкіндіктерінің алуан түрлілігін, әртүрлі коммуникативтік жағдайларда тиімді қарым-қатынас тәсілдерін ашу; 3) қазақ тілінің нормалары туралы айтылым, морфология, синтаксис, сөз тұтыну деңгейінде жалпы түсінік беру, қазіргі заманғы сөйлеу жағдайының өзіндік ерекшелігін көрсету; 4) студенттердің белсенді сөздік қорын кеңейту, қазақ лексикасының, фразеологиясының байлығын көрсету, тіл мен мәдениеттің өзара іс-қимылын көрсететін түрлі сөздіктермен және анықтамалықтармен таныстыру; 5) әртүрлі интерпретацияларды ескере отырып, тілдік құбылыстар мен фактілерді тану, талдау, салыстыру, жіктеу қабілетін дамыту, тілдік құбылыстар мен фактілерді тілді пайдалану қағидалары, қарым-қатынас саласына және жағдайына сәйкестігі тұрғысынан бағалау; 6) алған білімі мен іскерлігін өзінің сөйлеу тәжірибесінде қолдануға, тілді әртүрлі салалар мен қарым-қатынас жағдайларында мақсатты пайдалануға үйрету. Бағдарламаны меңгеру қорытындысы бойынша білім алушы мынадай оқу нәтижелеріне ие: 1) қажетті лексикалық және грамматикалық бірліктерді пайдалана отырып, әңгімелесуді еркін қолдауға, тұрмыстық, оқу, әлеуметтік, мәдени, кәсіби салалардағы әртүрлі сөйлеу жағдайларында қажетті ақпаратты сұратуға; 2) тіл, мәдениет, қарым-қатынас жағдайларының ерекшеліктеріне сәйкес тұлғалық, әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынас жағдайында құзыреттілік танытуға; пікірталастарда этикалық, мәдени, әлеуметтік маңызы бар мәселелерді талқылауға, өз көзқарасын білдіруге, оны дәлелді қорғауға, сұхбаттасушылардың пікірін сыни бағалауға; 3) әртүрлі жанрдағы мәтіндерді оқу және түсіну, негізгі және қосымша ақпаратты ажырату, мәтіндердің мағыналық бөліктерін талдау және саралау, олардың негізгі ойларын тұжырымдау, тұтас мәтіннің және оның жекелеген құрылымдық элементтерінің ақпаратын түйіндеу; 4) өзінің коммуникативтік қажеттіліктері негізінде қазақ тілінде әртүрлі		ООД	ОК	5
---	---	--	--	-----	----	---

			мақсаттағы хат-хабарларды, мақалаларды, аннотацияларды, тезистерді, эссе жазуға; 5) қарым-қатынас жағдайына сәйкес акпарат сұрата және хабарлай білу, сөйлесуге қатысушылардың іс-қимылдарын бағалай білу, акпаратты әңгімелесушіге ықпал ету үшін пайдалана білу; 6) түрлі жанрдағы және түрлі стилистикалық бағыттағы ауызша және жазбаша мәтіндерді жасау тәсілдерін қолдану. Цель программы – обучение казахскому языку в организациях высшего и (или) послевузовского образования Республики Казахстан (далее – ОВПО) в соответствии с международными стандартами обучения языкам, повышение значимости казахского языка как государственного, формирование компетенции по использованию казахского языка будущим специалистом как средства коммуникации в научной, социально-культурной, политической, профессиональной сферах общественной жизни. Программа направлена на решение следующих задач: 1) развитие и дальнейшее совершенствование языковых навыков, обучающихся казахскому языку; 2) раскрыть многообразие стилистических возможностей казахского языка в разных функциональных стилях, приемы эффективного общения в разных коммуникативных ситуациях; 3) дать общее представление о нормах казахского языка на уровне произношения, морфологии, синтаксиса, словоупотребления, показать своеобразие современной речевой ситуации; 4) расширить активный словарный запас студентов, продемонстрировать богатство казахской лексики, фразеологии, познакомить с различными словарями и справочниками, отражающими взаимодействие языка и культуры; 5) развить способность опознавать, анализировать, сопоставлять, классифицировать языковые явления и факты с учетом их различных интерпретаций, оценивать языковые явления и факты с точки зрения правил использования языка, соответствия сфере и ситуации общения; 6) научить применять полученные знания и умения в собственной речевой практике, целесообразное использование языка в различных сферах и ситуациях общения. По итогам освоения программы обучающийся обладает следующими результатами обучения: 1) свободно поддерживать беседу, запрашивать необходимую информацию в различных речевых ситуациях в бытовой, учебной, социальной, культурной, профессиональной сферах с использованием необходимых лексических и грамматических единиц; 2) проявлять компетентность в условиях личностной, социальной и				
--	--	--	--	--	--	--	--

		профессиональной коммуникации в соответствии с особенностями языка, культуры, ситуации общения; обсуждать в дискуссиях этические, культурные, социально значимые вопросы, выражать свою точку зрения, аргументированно защищать ее, критически оценивать мнение собеседников; 3) читать и понимать тексты разных жанров, различать основную и дополнительную информацию, анализировать и дифференцировать смысловые части текстов, формулировать их основную мысль, резюмировать информацию целостного текста и его отдельных структурных элементов; 4) писать корреспонденцию различного назначения, статьи, аннотации, тезисы, эссе на казахском языке на основе собственных коммуникативных потребностей; 5) уметь запрашивать и сообщать информацию в соответствии с ситуацией общения, оценивать действия участников речевого общения, использовать информацию для воздействия на собеседника; 6) применять приемы создания устных и письменных текстов различных жанров и разной стилистической направленности. The purpose of the program is to teach the Kazakh language in organizations of higher and (or) postgraduate education of the Republic of Kazakhstan (hereinafter referred to as OVPO) in accordance with international standards for teaching languages, to increase the importance of the Kazakh language as the state language, to form competence in the use of the Kazakh language by a future specialist as a means of communication in scientific, socio-cultural, political, professional spheres of public life. The program is aimed at solving the following tasks: 1) development and further improvement of language skills taught in the Kazakh language; 2) to reveal the variety of stylistic capabilities of the Kazakh language in different functional styles, methods of effective communication in different communicative situations; 3) give a general idea of the norms of the Kazakh language at the level of pronunciation, morphology, syntax, word use, show the originality of the modern speech situation; 4) expand the active vocabulary of students, demonstrate the richness of Kazakh vocabulary, phraseology, introduce various dictionaries and reference books reflecting the interaction of language and culture; 5) develop the ability to identify, analyze, compare, classify language phenomena and facts, taking into account their different interpretations, evaluate language phenomena and facts in terms of the rules for using the language, compliance with the sphere and situation of communication; 6) to teach the use of the acquired knowledge and skills in their own speech				
--	--	--	--	--	--	--

			practice, the appropriate use of language in various fields and situations of communication. Based on the results of mastering the program, the student has the following training results: 1) freely maintain a conversation, request the necessary information in various speech situations in the household, educational, social, cultural, professional spheres using the necessary lexical and grammatical units; 2) to show competence in conditions of personal, social and professional communication in accordance with the peculiarities of the language, culture, communication situation; discuss ethical, cultural, socially significant issues in discussions, express their point of view, reasonably defend it, critically evaluate the opinion of interlocutors; 3) read and understand texts of different genres, distinguish between basic and additional information, analyze and differentiate the semantic parts of texts, formulate their main idea, summarize the information of the integral text and its individual structural elements; 4) write correspondence for various purposes, articles, annotations, theses, essays in the Kazakh language based on their own communicative needs; 5) be able to request and report information in accordance with the situation of communication, evaluate the actions of participants in speech communication, use information to influence the interlocutor; 6) apply techniques for creating oral and written texts of different genres and different stylistic orientation.				
9	Бағдарламалау, мәліметтер базасы және автоматтандыру құралдары/Программирование, базы данных и средства автоматизации/ Programming, databases, and automation tools	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар Информационно-коммуникационные технологии Information and communication technologies	Бағдарламаның мақсаты ақпаратты іздеу, сақтау және өңдеу процестерін, әдістерін, сандық технологиялар арқылы ақпаратты жинау және беру тәсілдерін сыни бағалау және талдау қабілетін қалыптастыру болып табылады. Бағдарламаның міндеттері: 1) білім алушылардың компьютерлік жүйелер, операциялық жүйелер мен желілер архитектурасының тұжырымдамалық негіздерін игеруі; 2) желілік және веб қосымшаларды әзірлеу тұжырымдамалары, ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету құралдары туралы білімді қалыптастыру; 3) кәсіби қызметтің түрлі салаларында, ғылыми және практикалық жұмыста, өздігінен білім алу және басқа да мақсаттар үшін қазіргі заманғы ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану дағдыларын қалыптастыру. Бағдарламаны меңгеру қорытындылары бойынша білім алушы мынадай оқу нәтижелеріне ие: 1) ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың мақсатын, мазмұнын және даму үрдісін түсіндіру, нақты міндеттерді шешу үшін неғұрлым қолайлы технологияны таңдауды негіздеу; 2) ақпаратты жинау, сақтау және өңдеу әдістерін, ақпараттық және коммуникациялық процестерді іске асыру тәсілдерін түсіндіру;		ООД	ОК	5

			3) компьютерлік жүйелер мен желілердің архитектурасын, негізгі компоненттердің қызметі мен функцияларын сипаттау; 4) ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу және тарату үшін ақпараттық Интернет ресурстарын, бұлтты және ұтқыр сервистерді пайдалануға; 5) деректерді жинау, беру, өңдеу және сақтау үшін компьютерлік жүйелер мен желілерді бағдарламалық және аппараттық қамтамасыз студі қолдануға; 6) ақпаратты қорғаудың әдістері мен құралдарын тандауды талдауға және негіздеуге; 7) цифрлық технологиялардың көмегімен әртүрлі қызмет түрлері үшін деректерді талдау және басқару құралдарын әзірлеуге; 8) қазіргі заманғы ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, мамандық бойынша жобалау қызметін жүзеге асыруға міндетті. Целью программы является формирование способности критически оценивать и анализировать процессы, методы поиска, хранения и обработки информации, способы сбора и передачи информации посредством цифровых технологий. Задачами программы являются: 1) освоение обучающимися концептуальных основ архитектуры компьютерных систем, операционных систем и сетей; 2) формирование знаний о концепциях разработки сетевых и веб приложений, инструментах обеспечения информационной безопасности; 3) формирование навыков использования современных информационно-коммуникационных технологий в различных областях профессиональной деятельности, научной и практической работе, для самообразовательных и других целей. По итогам освоения программы обучающийся обладает следующими результатами обучения: 1) объяснять назначение, содержание и тенденции развития информационно-коммуникационных технологий, обосновывать выбор наиболее приемлемой технологии для решения конкретных задач; 2) объяснять методы сбора, хранения и обработки информации, способы реализации информационных и коммуникационных процессов; 3) описывать архитектуру компьютерных систем и сетей, назначение и функции основных компонентов; 4) пользоваться информационными Интернет ресурсами, облачными и мобильными сервисами для поиска, хранения, обработки и распространения информации; 5) применять программное и аппаратное обеспечение компьютерных систем и сетей для сбора, передачи, обработки и хранения данных; 6) анализировать и обосновывать выбор методов и средств защиты информации; 7) с помощью цифровых технологий разрабатывать инструменты				
--	--	--	---	--	--	--	--

			анализа и управления данными для различных видов деятельности; 8) осуществлять проектную деятельность по специальности с применением современных информационно-коммуникационных технологий. The purpose of the program is to build the ability to critically evaluate and analyze processes, methods of searching, storing and processing information, methods of collecting and transmitting information through digital technologies. The objectives of the program are: 1) students mastering the conceptual foundations of the architecture of computer systems, operating systems and networks; 2) formation of knowledge about the concepts of developing network and web applications, information security tools; 3) formation of skills in the use of modern information and communication technologies in various fields of professional activity, scientific and practical work, for self-educational and other purposes. Based on the results of mastering the program, the student has the following training results: 1) explain the purpose, content and trends in the development of information and communication technologies, justify the choice of the most acceptable technology for solving specific problems; 2) explain the methods of collecting, storing and processing information, methods of implementing information and communication processes; 3) describe the architecture of computer systems and networks, the purpose and functions of the main components; 4) use information Internet resources, cloud and mobile services for search, storage, processing and distribution of information; 5) use software and hardware of computer systems and networks for data collection, transmission, processing and storage; 6) analyze and substantiate the choice of methods and means of information protection; 7) using digital technologies to develop data analysis and management tools for various activities; 8) carry out project activities in the specialty using modern information and communication technologies.				
1 0		Дене шынықтыру Физическая культура Physical education	Пәннің мақсаты кәсіби қызметке даярлау үшін, болашақ еңбек қызметінде денелік жүктемелерді, жүйке-психикалық қысымдарды және жайсыз факторларды табанды өткеруге денсаулықты сақтау, нығайтуды қамтамасыз ететін студенттердің әлеуметтік-жеке тұлғалық құзыреттіліктерін және дене шынықтырудың құралдары мен әдістерін мақсатты түрде пайдалану қабілеттерін қалыптастыру болып табылады. Мақсатты жүзеге асыру үшін келесідей білім беру, сауықтыру және тәрбие міндеттері шешілуі қажет:		ООД	ОК	8

		1) тиімді кәсіби еңбекке қабілеттілікті және денсаулық сақтау үшін өмірлік маңызды дене қасиеттерін дамыту жолында дене шынықтыру және спортты қолдану бойынша базалық ғылыми-негізделген білім беру; 2) дене шынықтыру және спортпен айналыстырудың жүйелі сабақтарына деген қажеттілік пен дене шынықтыруға мотивациялық- құндылықтық қатынасты қалыптастыру; 3) ағзаның еңбек қызметінің қолайсыз факторларының әсеріне кедергісін арттыру, денсаулығын нығайту және машықтану; 4) өзара көмекке, коллективизмге және тәртіпке тәрбиелеу; Целью предмета является формирование социальных и личностных компетенций студентов и целенаправленное использование средств и методов физического воспитания, обеспечивающих оздоровительное и укрепляющее действие, для подготовки к профессиональной деятельности, перенесению физических нагрузок, нервно-психических нагрузок и дискомфортных факторов в дальнейшей работе. Для реализации цели необходимо решить следующие образовательные, медико-воспитательные задачи: 1) обеспечение базового научно-обоснованного образования по использованию физического воспитания и спорта в целях развития эффективной профессиональной работоспособности и физических качеств, жизненно важных для здравоохранения; 2) формирование потребности в регулярных занятиях физической культурой и спортом и мотивационно-ценностного отношения к физическому воспитанию; 3) повышение устойчивости организма к неблагоприятным факторам трудовой деятельности, укрепление здоровья и тренированности; 4) воспитание взаимопомощи, коллективизма и дисциплины; The purpose of the discipline is to form students' socio-personal competencies and the ability to purposefully use the means and methods of physical education, which will ensure the preservation and strengthening of health, the ability to withstand physical loads, neuropsychic pressures and adverse factors in future work, in order to prepare them for professional activity. To achieve the goal, the following educational, health and upbringing tasks must be solved: 1) providing basic science-based education on the use of physical education and sports in order to develop effective professional working capacity and vital physical qualities for health; 2) the need for systematic physical education and sports classes and the formation of a motivational and value attitude to physical education; 3) increasing the body's resistance to the effects of adverse factors of labor activity, strengthening health and training;				
--	--	---	--	--	--	--

			4) education in mutual assistance, collectivism and discipline;				
1 1	M1	Экономика және кәсіпкерлік, Құқық негіздері, Қаржылық сауаттылық Экономика и право, Предпринимательств о, Финансовая грамотность Economics and Entrepreneurship, Fundamentals of Law, Financial Literacy	Пәннің мақсаты – студенттерді экономика мен кәсіпкерліктің негізгі принциптері мен заңдылықтарымен таныстыру, нарықтық экономикада тиімді кәсіпкерлік қызметті жүзеге асыру; құқықтық жүйе мен заңнаманың негіздерін үйрету, сондай-ақ коррупцияға қарсы күрес шаралары мен құқықтық мәдениетті қалыптастыру арқылы әділ қоғам құруға бағытталған сана мен дағдыларды дамыту; қаржылық білімін жетілдіру, жеке қаржыны тиімді басқаруға қажетті дағдыларды қалыптастыру, қаржы өнімдері мен инвестицияларды дұрыс таңдауға қабілеттілігін дамытуға қажетті білім мен дағдыларды қалыптастыру. Целью изучения дисциплины является формирование у студентов базовых знаний об основах электроэнергетики, структуре и функционировании энергетических систем, основных видах генерации, передаче и распределении электроэнергии, а также о современных тенденциях и перспективах развития отрасли в условиях перехода к устойчивой энергетике. The aim of the discipline is to familiarize students with the fundamental principles and laws of economics and entrepreneurship, teaching them how to effectively carry out entrepreneurial activities in a market economy; to provide knowledge of the basics of the legal system and legislation, as well as to develop awareness and skills aimed at creating a just society through the fight against corruption and the formation of a legal culture; to improve financial knowledge, develop skills for effective personal financial management, and form the necessary knowledge and skills for the correct selection of financial products and investments	ОН1 PO1 LO1	ЖБП ООД GED	ЖК БК УК	5
1 2	Бағдарламалау, мәліметтер базасы және автоматтандыр у құралдары/Про граммирование , базы данных и средства автоматизации/ Programming, databases, and automation tools	Электрэнергетикаға кіріспе Введение в электроэнергетику Introduction to the electric power industry	Пәнді оқытудың мақсаты студенттерде электр энергетикасының негіздері, энергетикалық жүйелердің құрылымы мен жұмыс істеуі, электр энергиясын өндірудің, берудің және бөлудің негізгі түрлері, сондай-ақ тұрақты энергетикаға көшу жағдайында саланы дамытудың қазіргі тенденциялары мен перспективалары туралы базалық білімді қалыптастыру болып табылады. Целью изучения дисциплины является формирование у студентов базовых знаний об основах электроэнергетики, структуре и функционировании энергетических систем, основных видах генерации, передаче и распределении электроэнергии, а также о современных тенденциях и перспективах развития отрасли в условиях перехода к устойчивой энергетике. The purpose of studying the discipline is to provide students with basic	ОН2 PO2 LO2	БП БД BD	ЖК БК УК	4

			knowledge about the fundamentals of the electric power industry, the structure and functioning of energy systems, the main types of generation, transmission and distribution of electricity, as well as current trends and prospects for the development of the industry in the context of the transition to sustainable energy.				
		Ақпараттық-өлшеу техникасы Информационно-измерительная техника Information measurement technology and	Пәнді оқытудың мақсаты ақпараттық-өлшеу жүйелерін құру, жұмыс істеу және қолдану принциптері туралы білім алу болып табылады. Студенттер электрлік және электрлік емес шамаларды өлшеу әдістерін, өлшеу тізбектерінің құрылымын, датчиктерді, аналогты-цифрлық сигналдарды өңдеуді және техникалық процестерді бақылау мен басқарудың автоматтандырылған жүйелерін құрудың заманауи тәсілдерін үйренеді. Целью изучения дисциплины является получение знаний о принципах построения, функционирования и применения информационно-измерительных систем. Студенты изучают методы измерения электрических и неэлектрических величин, структуру измерительных цепей, датчики, аналого-цифровую обработку сигналов и современные подходы к созданию автоматизированных систем контроля и управления техническими процессами. The purpose of studying the discipline is to gain knowledge about the principles of building, functioning and application of information and measurement systems. Students study methods for measuring electrical and non-electrical quantities, the structure of measuring circuits, sensors, analog-to-digital signal processing, and modern approaches to creating automated systems for monitoring and controlling technical processes.	ОН4 PO4 LO4	БП БД BD	ЖК БК UK	4
		Жасанды интеллект: принциптері мен қолданылуы Искусственный интеллект: принципы и применение Artificial intelligence: principles and application	Пәннің мақсаты - студенттерге жасанды интеллект жұмысының принциптері туралы түсінік беру және оны әртүрлі салаларда қолдану дағдыларын қалыптастыру. Пәннің міндеттері: АИ негізгі технологиялары мен әдістерін зерделеу, машиналық оқытудың негізгі алгоритмдерін меңгеру, пайдаланудың практикалық жағдайларын қарастыру, деректерді талдау дағдыларын қалыптастыру, сондай-ақ АИ енгізудің этикалық және құқықтық аспектілерімен танысу. Цель дисциплины - дать студентам понимание принципов работы искусственного интеллекта и сформировать навыки его применения в различных сферах. Задачи дисциплины: изучить основные технологии и методы ИИ, освоить базовые алгоритмы машинного обучения, рассмотреть практические кейсы использования, сформировать навыки анализа данных, а также познакомиться с этическими и правовыми аспектами внедрения ИИ.	ОН4 PO4 LO4	БП БД BD	ЖК БК UK	4

			The purpose of the discipline is to provide students with an understanding of the principles of artificial intelligence and to develop skills in its application in various fields. The objectives of the discipline are to study the basic technologies and methods of AI, master basic machine learning algorithms, consider practical use cases, develop data analysis skills, and get acquainted with the ethical and legal aspects of AI implementation.				
	Математика-1	Пәннің мақсаты - сызықтық алгебра теориясы, аналитикалық геометрия, бір айнымалыны функцияны дифференциалдық есептеу және олардың қолданбалы сипаттағы есептерге қолданылуы бойынша негізгі білімді игеру және кәсіби есептерді шешу үшін математикалық әдістерді оқыту. Матрицалар және оларға амалдар қолдану, туындалған және туындалмаған матрицасы бар сызықтық теңдеулер жүйелері және оларды шешу әдістері, 2-өлшемді және 3-өлшемді кеңістіктегі векторлар, векторларға сызықтық және сызықтық емес амалдарды қолдану, 2-өлшемді және 3-өлшемді кеңістіктегі геометриялық объектілер және олардың өзара орналасуы, бір айнымалы функциялардың әртүрлі түрлері және олардың шектері мен туындылары; айқын функцияны интегралдау әдістері тақырыптарын оқыту. Цель дисциплины - овладение основными знаниями теории линейной алгебры, аналитической геометрии, дифференциального исчисления функции одной переменной и их приложений в задачах прикладного характера и обучение математическим методам для решения профессиональных задач. Будут изучены: матрицы и операции над ними, системы линейных уравнений с вырожденной и невырожденной матрицей и методы их решения, векторы в 2-мерном и 3-х мерном пространстве, линейные и нелинейные действия над векторами, геометрические объекты в 2-мерном и 3-х мерном пространстве и их взаимное расположение, различные формы функций одного аргумента и нахождение их пределов и производных; методы интегрирования явной функции. The purpose of the discipline is to master the basic knowledge of the theory of linear algebra, analytical geometry, differential calculus of a function of one variable and their applications in problems of an applied nature and to teach mathematical methods for solving professional problems. The following will be studied: matrices and operations on them, systems of linear equations with a degenerate and non-degenerate matrix and methods for solving them, vectors in 2-dimensional and 3-dimensional space, linear and non-linear actions on vectors, geometric objects in 2-dimensional and 3-dimensional space and their mutual arrangement, various forms of functions of one argument and finding their limits and derivatives; methods for integrating an explicit function.	ОНЗ	БП	ЖК	5	
	Математика-1		РОЗ	БД	БК		
	Matematics-1		ЛОЗ	BD	UK		

		Математика-2 Математика-2 Mathematics-2	Пәннің мақсаты-көп айнымалы функцияларын дифференциалдық есептеудің негізгі білімдерін, дифференциалдық теңдеулер теориясын, қатарларды және олардың қолданбалы есептердегі қолданылуын игеру және кәсіптік есептерді шешудің математикалық әдістерін үйрету. Көп айнымалы функциялардың шектерін, туындыларын, дифференциалдарын, экстремумдарын табу; көп айнымалы функцияларды 2 өлшемді және 3 өлшемді кеңістікте интегралдау; дифференциалдық теңдеулер теориясы; қатарлар теориясы және оның қолданылуы тақырыптарын оқыту. Цель дисциплины - овладение основными знаниями дифференциального исчисления функций многих переменных, теории дифференциальных уравнений, рядов и их приложений в задачах прикладного характера и обучение математическим методам для решения профессиональных задач. Будут изучены различные формы функций многих аргументов и нахождение их пределов, производных, дифференциалов, экстремумов; интегрирование функций многих переменных в 2-мерном и 3-х мерном пространстве; теория дифференциальных уравнений; теория рядов и ее приложение. The purpose of the discipline is to master the basic knowledge of the differential calculus of functions of many variables, the theory of differential equations, series and their applications in applied problems and teaching mathematical methods for solving professional tasks. Various forms of functions of many arguments and finding their limits, derivatives, differentials, extrema will be studied; integrating functions of many variables in 2-dimensional and 3-dimensional space; differential equation theory; series theory and its application.	ОНЗ РОЗ ЛОЗ	БП БД ВД	ЖК ВК УК	5
1 3	Бағдарламалау, мәліметтер базасы және автоматтандыру құралдары/Программирование, базы данных и средства автоматизации/ Programming, databases, and automation tools	Операциялық жүйелер және компьютерлік желілер Операционные системы и компьютерные сети Operating systems and computer networks	Пәнді оқытудың мақсаты операциялық жүйелердің жұмыс істеу принциптері және компьютерлік желілердің архитектурасы туралы білімді қалыптастыру болып табылады. Ресурстарды басқару процестері, файлдық жүйелер, көп тапсырма, желілік хаттамалар, өзара әрекеттесу модельдері, сондай-ақ басқару және қауіпсіздік негіздері қарастырылады. Алынған білім заманауи есептеу жүйелерімен және желілік технологиялармен жұмыс істеу үшін қажет. Целью изучения дисциплины является формирование знаний о принципах функционирования операционных систем и архитектуре компьютерных сетей. Рассматриваются процессы управления ресурсами, файловыми системами, многозадачностью, сетевыми протоколами, моделями взаимодействия, а также основы администрирования и обеспечения безопасности. Полученные знания необходимы для работы с современными вычислительными системами и сетевыми	ОН6 РО6 ЛО6	БП БД ВД	ЖК ВК УК	4

		технологиями. The purpose of studying the discipline is to form knowledge about the principles of operating systems and the architecture of computer networks. The processes of resource management, file systems, multitasking, network protocols, interaction models, as well as the basics of administration and security are considered. The acquired knowledge is necessary for working with modern computing systems and network technologies.				
	Жарықтандыру техникасы және жарықтандыру Осветительная техника и освещение Lighting equipment and lighting	Пәнді оқытудың мақсаты жарықтандыру қондырғыларын жобалау және есептеу принциптері туралы білімді қалыптастыру болып табылады. Жарық көздері, жарықтың техникалық сипаттамалары, табиғи және жасанды жарықтандыруды есептеу әдістері, жарықтандыру нормалары, өнеркәсіптік, қоғамдық және тұрғын үй объектілерін жарықтандыру ерекшеліктері зерттеледі. Жарықтандыру саласындағы энергия тиімділігі мен заманауи технологияларға ерекше назар аударылады. Целью изучения дисциплины является формирование знаний о принципах проектирования и расчёта осветительных установок. Изучаются источники света, светотехнические характеристики, методы расчёта естественного и искусственного освещения, нормы освещённости, особенности освещения промышленных, общественных и жилых объектов. Особое внимание уделяется энергоэффективности и современным технологиям в области освещения. The purpose of studying the discipline is to form knowledge about the principles of design and calculation of lighting installations. Light sources, lighting characteristics, methods of calculating natural and artificial lighting, illumination standards, and lighting features of industrial, public, and residential facilities are studied. Special attention is paid to energy efficiency and modern lighting technologies.	ОН5 РО5 ЛО5	БП БД ВД	ЖК ВК УК	5
	Қауіпсіздік негіздері және тұрақты даму экологиясы Основы безопасности и экология устойчивого развития Fundamentals of safety and ecology of sustainable development	Пәнді оқытудың мақсаты студенттерде тіршілік қауіпсіздігін қамтамасыз ету, төтенше жағдайлардың алдын алу, қоршаған ортаны қорғау және экологиялық тұрақтылықты қамтамасыз ету бойынша тұрақты білім мен дағдыларды қалыптастыру болып табылады. Пән тұрақты даму принциптерін, техносферадағы қауіпсіздікті, адам мен табиғатты жағымсыз әсерлерден қорғау әдістерін ашады. Целью изучения дисциплины является формирование у студентов устойчивых знаний и навыков по обеспечению безопасности жизнедеятельности, предупреждению чрезвычайных ситуаций, охране окружающей среды и обеспечению экологической устойчивости. Дисциплина раскрывает принципы устойчивого развития, безопасность в техносфере, методы защиты человека и природы от негативных	ОН7 РО7 ЛО7	БП БД ВД	ЖК ВК УК	3

			воздействий. The purpose of studying the discipline is to develop students sustainable knowledge and skills in life safety, emergency prevention, environmental protection and environmental sustainability. The discipline reveals the principles of sustainable development, safety in the technosphere, and methods of protecting humans and nature from negative influences.				
1 4		ҒЗЖ, коммерцияландыру негіздері және академиялық хат Основы НИР, коммерциализация и академическое письмо Fundamentals of research, commercialization and academic writing	Пәннің мақсаты-студенттерде ғылыми зерттеулер, академиялық жазу және ғылыми әзірлемелерді коммерцияландыру негіздері саласында базалық білім мен дағдыларды қалыптастыру. Пәннің негізгі міндеттері: ғылыми зерттеудің кезеңдері мен әдістерімен танысу. Ғылыми мақсаттарды, міндеттер мен гипотезаларды тұжырымдау қабілетін дамыту. Ғылыми және академиялық мәтіндерді ресімдеу дағдыларына оқыту. Ғылыми идеяларды енгізу және коммерцияландыру процестерімен танысу. Академиялық адалдық мәдениетін қалыптастыру және дәйексөз нормаларын сақтау. Цель дисциплины - Формирование у студентов базовых знаний и навыков в области научных исследований, академического письма и основ коммерциализации научных разработок. Основные задачи дисциплины: Ознакомление с этапами и методами научного исследования. Развитие умений формулировать научные цели, задачи и гипотезы. 1. Обучение навыкам оформления научных и академических текстов. Ознакомление с процессами внедрения и коммерциализации научных идей. Формирование культуры академической честности и соблюдения норм цитирования. The purpose of the discipline is to provide students with basic knowledge and skills in the field of scientific research, academic writing and the basics of commercialization of scientific developments. The main objectives of the discipline are to familiarize students with the stages and methods of scientific research. Developing the ability to formulate scientific goals, objectives, and hypotheses. Training in the design of scientific and academic texts. Familiarization with the processes of implementation and commercialization of scientific ideas. Formation of a culture of academic integrity and compliance with citation standards.	ОН1 РО1 ЛО1	БП БД ВД	ЖК ВК УК	4
		Еңбекті қорғау Охрана труда Labor safety	Пәннің мақсаты - құқықтық-еңбек, санитарлық-гигиеналық, ұйымдастыру, емдеу-алдыналу, техникалық және әлеуметтік-экономикалық қызмет мәселелері бойынша өткізілетін іс-шаралардың негізгі кешені туралы білімді қалыптастыру. Пәнді оқыту барысында келесі мәселелер қарастырылады: жұмысшылардың, тұтастай алғанда қызметкерлердің еңбек өнімділігін арттыру үшін психофизиологияны ескере отырып, еңбек режимдерін оңтайландыру. Еңбекті қорғау	ОН6 РО6 ЛО6	БП БД ВД	ЖК ВК УК	3

		жөніндегі қауіпсіздік стандарттарының негізгі жүйелерінің барлық талаптарын қолдана отырып, жұмысшының еңбек қызметін дұрыс ұйымдастыру. Цель дисциплины - сформировать знания об основном комплексе мероприятий, проводимых по вопросам правово-трудовой, санитарно-гигиенической, организационной, лечебно-профилактической, технической и социально-экономической деятельности. В рамках данной дисциплины будут рассмотрены: оптимизация режимов труда с учетом психофизиологии для повышения производительности труда работников, работников в целом, правильная организация трудовой деятельности рабочего с применением всех требований основных систем стандартов безопасности по охране труда The aim of the discipline is to form knowledge about the main complex of activities carried out on legal, labor, sanitary and hygienic, organizational, therapeutic and preventive, technical and socio-economic activities. Within the framework of this discipline, the following will be considered: optimization of work regimes taking into account psychophysiology to increase the productivity of workers, workers in general, the correct organization of the worker's work activity with the application of all the requirements of the basic systems of occupational safety standards				
	Бағдарламаланатын логикалық контроллерлер Программируемые логические контроллеры Programmable logic controllers	Пәнді оқытудың мақсаты алгоритмдерді әзірлеуді, бағдарламаларды жөндеуді және БЛК-ді әртүрлі салалардың өндірістік процестеріне біріктіруді қоса алғанда, автоматтандырылған басқару жүйелерінде бағдарламаланатын логикалық контроллерлердің жұмыс, бағдарламалау және қолдану принциптерін игеру болып табылады. Целью изучения дисциплины является освоение принципов работы, программирования и применения программируемых логических контроллеров (ПЛК) в автоматизированных системах управления, включая разработку алгоритмов, отладку программ и интеграцию ПЛК в производственные процессы различных отраслей. The purpose of studying the discipline is to master the principles of operation, programming, and application of programmable logic controllers in automated control systems, including algorithm development, program debugging, and PLC integration into production processes in various industries.	ОН7 РО7 ЛО7	БП БД ВД	ЖК ВК УК	4
	Энергияны күштік түрлендіргіштер Силовые преобразователи	Пәнді оқытудың мақсаты-жұмыс принциптері, энергия түрлендіргіштерін жіктеу және қолдану туралы білімді қалыптастыру. Электр энергиясын түрлендіру әдістері, түзеткіштердің, инверторлардың, кернеу мен жиілік түрлендіргіштерінің дизайны мен сипаттамалары зерттелуде. Электрмен жабдықтау және автоматты	ОН8 РО8 ЛО8	БП БД ВД	ЖК ВК УК	4

1 5	энергии Power energy converters	басқару жүйелерінде жұмыс режимдерін басқаруға, схемотехникаға және түрлендіргіштерді пайдалануға ерекше назар аударылады. Целью изучения дисциплины является формирование знаний о принципах работы, классификации и применении силовых преобразователей энергии. Изучаются методы преобразования электрической энергии, конструкции и характеристики выпрямителей, инверторов, преобразователей напряжения и частоты. Особое внимание уделяется управлению режимами работы, схемотехнике и использованию преобразователей в системах электроснабжения и автоматического управления. The purpose of studying the discipline is to form knowledge about the principles of operation, classification and application of power energy converters. Electrical energy conversion methods, designs and characteristics of rectifiers, inverters, voltage and frequency converters are studied. Special attention is paid to operating mode control, circuit design and the use of converters in power supply and automatic control systems.				
	Электротехниканың теориялық негіздері 1 Теоретические основы электротехники 1 Theory of Electrical Engineering 1	Пәннің мақсаты – электр тізбектерін талдаудың физикалық заңдылықтары мен әдістері туралы іргелі білімді қалыптастыру. Электротехниканың негізгі ұғымдары, Кирхгоф заңдары, тұрақты және айнымалы ток тізбектерін есептеу әдістері, кешенді әдіс, резонанс, сондай-ақ электротехникалық жүйелердің жұмысын түсіну үшін қажет үш фазалы тізбектердің негіздері зерттеледі. Целью изучения дисциплины является формирование фундаментальных знаний о физических законах и методах анализа электрических цепей. Изучаются основные понятия электротехники, законы Кирхгофа, методы расчёта цепей постоянного и переменного тока, комплексный метод, резонанс, а также основы трёхфазных цепей, что необходимо для понимания работы электротехнических систем. The purpose of studying the discipline is to form fundamental knowledge about the physical laws and methods of analyzing electrical circuits. The basic concepts of electrical engineering, Kirchhoff's laws, methods for calculating DC and AC circuits, the complex method, resonance, and the basics of three-phase circuits are studied, which is necessary to understand the operation of electrical systems.	ОН2 PO2 LO2	БП БД ВД	ЖК БК УК	4
	Электротехниканың теориялық негіздері 2 Теоретические основы	Пәннің мақсаты – электр тізбектері мен электромагниттік өрістердегі процестер туралы білімді тереңдету. Стационарлық емес режимдер, өтпелі кезеңдер, электромагниттік индукция, өзара индукция, магниттік тізбектер, электромагниттік өріс негіздері және Максвелл теңдеулері зерттеледі. Бұл білім күрделі электр және энергетикалық жүйелерді	ОН4 PO4 LO4	БП БД ВД	ЖК БК УК	4

		электротехники 2 Theory of Electrical Engineering 2	талдау және есептеу үшін қажет. Целью изучения дисциплины является углубление знаний о процессах в электрических цепях и электромагнитных полях. Изучаются нестационарные режимы, переходные процессы, электромагнитная индукция, взаимная индукция, магнитные цепи, основы электромагнитного поля и уравнения Максвелла. Эти знания необходимы для анализа и расчёта сложных электротехнических и энергетических систем. The purpose of studying the discipline is to deepen knowledge about processes in electrical circuits and electromagnetic fields. Unsteady regimes, transient processes, electromagnetic induction, mutual induction, magnetic circuits, the basics of the electromagnetic field and Maxwell's equations are studied. This knowledge is necessary for the analysis and calculation of complex electrical and energy systems.				
		Автоматты басқару теориясы Теория автоматического управления Theory of automatic control	Пәнді оқытудың мақсаты-автоматты басқару жүйелерін құру және талдау принциптері туралы білімді қалыптастыру. Динамикалық жүйелердің математикалық модельдері, беріліс функциялары, тұрақтылық, басқарудың сапасы мен дәлдігі, уақыт пен жиілік домендеріндегі талдау әдістері қарастырылады. Техникалық объектілерді басқару жүйелерін синтездеу және конфигурациялау үшін теорияны қолдануға ерекше назар аударылады. Целью изучения дисциплины является формирование знаний о принципах построения и анализа систем автоматического управления. Рассматриваются математические модели динамических систем, передаточные функции, устойчивость, качество и точность управления, методы анализа во временной и частотной областях. Особое внимание уделяется применению теории для синтеза и настройки систем управления техническими объектами. The purpose of studying the discipline is to form knowledge about the principles of building and analyzing automatic control systems. Mathematical models of dynamic systems, transfer functions, stability, quality and accuracy of control, methods of analysis in time and frequency domains are considered. Special attention is paid to the application of theory for the synthesis and configuration of control systems for technical facilities.	ОН6 РО6 ЛО6	БП БД ВД	ЖК ВК УК	4
		Физика Физика Physics	Пәннің мақсаты: іргелі физикалық заңдар мен принциптер туралы білімді игеру; заттардың әртүрлі физикалық құбылыстары мен қасиеттерін түсіндіру үшін физика бойынша алған білімдерін қолдану; физикалық білімді практикалық қолдану; жаратылыстану-ғылыми ақпараттың дұрыстығын бағалау. Мазмұны: механика негіздері,	ОН3 РО3 ЛО3	БП БД ВД	ЖК ВК УК	5

			молекулалық физика және термодинамика негіздері; Электр және магнетизм; тербелістер мен толқындар; оптика; сәулеленудің кванттық табиғаты; атомдардың, молекулалардың және қатты денелердің кванттық физикасының элементтері. Цель дисциплины: освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах; применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации. Содержание: основы механики, основы молекулярной физики и термодинамики; электричество и магнетизм; колебания и волны; оптика; квантовая природа излучения; элементы квантовой физики атомов, молекул и твердых тел. The purpose of the discipline: to acquire knowledge about fundamental physical laws and principles; to apply the acquired knowledge of physics to explain a variety of physical phenomena and properties of substances; practical use of physical knowledge; to evaluate the reliability of scientific information. Contents: fundamentals of mechanics, fundamentals of molecular physics and thermodynamics; electricity and magnetism; vibrations and waves; optics; the quantum nature of radiation; elements of quantum physics of atoms, molecules and solids.				
	Инклюзивті оқыту элементтері бар электротехникалық материалтану Электротехническое материаловедение с элементами инклюзивного обучения Electrotechnical materials science with elements of inclusive education	Пәнді оқытудың мақсаты студенттердің электротехникадағы материалдардың қасиеттері, жіктелуі және қолданылуы туралы білімдерін қалыптастыру болып табылады. Электр өткізгіш, магниттік, окшаулағыш және жартылай өткізгіш материалдарға, олардың құрылымына, пайдалану ерекшеліктеріне және электротехникалық құрылғылар мен жүйелердің, оның ішінде ерекше физикалық қажеттіліктері бар адамдарға арналған жүйелердің жұмыс жағдайларына байланысты таңдауға ерекше назар аударылады. Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний о свойствах, классификации и применении материалов в электротехнике. Особое внимание уделяется электропроводящим, магнитным, изоляционным и полупроводниковым материалам, их структуре, особенностям эксплуатации и выбору в зависимости от условий работы электротехнических устройств и систем, в том числе предназначенных для лиц с особыми физическими потребностями. The purpose of studying the discipline is to form students' knowledge about the properties, classification and application of materials in electrical engineering. Special attention is paid to electrically conductive, magnetic,	ОН8 РО8 ЛО8	БП БД ВД	ЖК ВК УК	5	

			insulating and semiconductor materials, their structure, operation features and the choice of electrical devices and systems, including those designed for people with special physical needs, depending on the operating conditions.				
		Энергетикадағы математикалық есептер Математические задачи в энергетике Mathematical problems in the energy sector	Пәнді оқытудың мақсаты энергетикада туындайтын математикалық есептерді шешу дағдыларын қалыптастыру болып табылады. Математикалық модельдеу әдістері, оңтайландыру, тендеулерді шешудің сандық әдістері, энергетикалық жүйелер мен процестерді талдау қарастырылады. Жұмыс режимдерін есептеу, басқару және энергия жүйелерінің тиімділігін арттырудың қолданбалы міндеттеріне ерекше назар аударылады. Целью изучения дисциплины является формирование навыков решения математических задач, возникающих в энергетике. Рассматриваются методы математического моделирования, оптимизации, численные методы решения уравнений, анализ энергетических систем и процессов. Особое внимание уделяется прикладным задачам расчёта режимов работы, управления и повышения эффективности энергосистем. The purpose of studying the discipline is to develop skills in solving mathematical problems that arise in the energy sector. Methods of mathematical modeling, optimization, numerical methods for solving equations, analysis of energy systems and processes are considered. Special attention is paid to the applied tasks of calculating operating modes, controlling and improving the efficiency of power systems.	ОН5 РО5 ЛО5	БП БД ВД	ТК КВ ЕК	4
1 6		Микропроцессорлық жүйелер Микропроцессорные системы Microprocessor systems	Пәнді оқытудың мақсаты микропроцессорлық жүйелерді құру, жұмыс істеу және бағдарламалау принциптері туралы білімді қалыптастыру болып табылады. Микропроцессорлардың, микроконтроллерлердің архитектурасы, жад құрылымы, енгізу-шығару интерфейстері, командалық жүйелер және ендірілген бағдарламалау негіздері зерттеледі. Автоматтандырылған және интеллектуалды басқару жүйелерінде микропроцессорлық құрылғыларды қолдануға ерекше назар аударылады. Целью изучения дисциплины является формирование знаний о принципах построения, функционирования и программирования микропроцессорных систем. Изучаются архитектура микропроцессоров, микроконтроллеров, структура памяти, интерфейсы ввода-вывода, системы команд и основы встраиваемого программирования. Особое внимание уделяется применению микропроцессорных устройств в автоматизированных и интеллектуальных системах управления. The purpose of studying the discipline is to form knowledge about the principles of building, functioning and programming of microprocessor	ОН7 РО7 ЛО7	БП БД ВД	ТК КВ ЕК	4

			systems. The architecture of microprocessors, microcontrollers, memory structure, I/O interfaces, command systems, and the basics of embedded programming are studied. Special attention is paid to the use of microprocessor devices in automated and intelligent control systems.				
	Электрэнергетикадағы микропроцессорлық басқару жүйелері Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике Microprocessor control systems in the electric power industry	Пәнді оқытудың мақсаты-жұмыс істеу принциптерін, архитектураны, жұмыс алгоритмдерін, сондай-ақ автоматтандыру объектілерімен және релелік қорғаныс және басқару жүйелерімен интеграцияны қоса алғанда, электр энергетикасында микропроцессорлық басқару жүйелерін әзірлеу, баптау және қолдану бойынша білім мен дағдыларды игеру. Целью изучения дисциплины является приобретение знаний и навыков по разработке, настройке и применению микропроцессорных систем управления в электроэнергетике, включая принципы функционирования, архитектуру, алгоритмы работы, а также интеграцию с объектами автоматизации и системами релейной защиты и управления. The purpose of studying the discipline is to acquire knowledge and skills in the development, configuration and application of microprocessor control systems in the electric power industry, including the principles of operation, architecture, algorithms, as well as integration with automation facilities and relay protection and control systems.	ОН7 РО7 ЛО7	БП БД ВД	ТК КВ ЕК	4	
	Электрлік аппараттар мен электрмеханикалық жүйелердің жұмыс режимдерін модельдеу Моделирование режимов работы электромеханических систем и электрических аппаратов Simulation of operating modes of electromechanical systems and electrical devices	Пәнді оқытудың мақсаты электромеханикалық жүйелер мен Электр аппараттарының жұмыс режимдерін модельдеу білімі мен дағдыларын қалыптастыру болып табылады. Математикалық сипаттау әдістері, Өтпелі және тұрақты режимдерді есептеу алгоритмдері, динамиканы, тұрақтылықты талдау және электр құрылғыларының жұмысын оңтайландыру үшін компьютерлік модельдеуді қолдану зерттеледі. Целью изучения дисциплины является формирование знаний и навыков моделирования режимов работы электромеханических систем и электрических аппаратов. Изучаются методы математического описания, алгоритмы расчёта переходных и установившихся режимов, использование компьютерного моделирования для анализа динамики, устойчивости и оптимизации работы электротехнических устройств. The purpose of studying the discipline is to develop knowledge and skills in modeling the operating modes of electromechanical systems and electrical devices. The methods of mathematical description, algorithms for calculating transient and steady-state modes, and the use of computer modeling to analyze the dynamics, stability, and optimization of electrical devices are studied.	ОН4 РО4 ЛО4	БП БД ВД	ТК КВ ЕК	4	
	Электротехникадағы бұлтты технологиялар	Пәнді оқытудың мақсаты электротехникада бұлтты технологияларды қолдану туралы білімді қалыптастыру болып табылады. Бұлтты есептеу негіздері, бұлтты қызмет архитектурасы, деректерді сақтау және өңдеу,	ОН6 РО6	БП БД	ТК КВ	4	

		Облачные технологии в электроинженерии Cloud technologies in electrical engineering	электр жабдықтарын қашықтан бақылау және басқару зерттеледі. Электр жүйелерінің тиімділігін, сенімділігін және автоматтандырылуын жақсарту үшін бұлттық шешімдерді біріктіруге ерекше назар аударылады. Целью изучения дисциплины является формирование знаний о применении облачных технологий в электроинженерии. Изучаются основы облачных вычислений, архитектура облачных сервисов, хранение и обработка данных, удалённый мониторинг и управление электрооборудованием. Особое внимание уделяется интеграции облачных решений для повышения эффективности, надёжности и автоматизации электротехнических систем. The purpose of studying the discipline is to form knowledge about the application of cloud technologies in electrical engineering. The basics of cloud computing, cloud service architecture, data storage and processing, remote monitoring and control of electrical equipment are studied. Special attention is paid to the integration of cloud solutions to improve the efficiency, reliability and automation of electrical systems.	LO6	BD	EK	
		Цифрлы схемотехника негіздері Основы цифровой схемотехники Fundamentals of digital circuitry	Пәнді оқытудың мақсаты-цифрлық схемотехника негіздерін игеру, логикалық элементтер мен цифрлық құрылғылардың жұмыс принциптерін түсіну, заманауи электронды және автоматтандырылған жүйелерде қолдану үшін цифрлық жүйелерді жобалау, талдау және синтездеу дағдыларын дамыту. Целью изучения дисциплины является освоение основ цифровой схемотехники, понимание принципов работы логических элементов и цифровых устройств, развитие навыков проектирования, анализа и синтеза цифровых систем для применения в современных электронных и автоматизированных системах. The purpose of studying the discipline is to master the basics of digital circuitry, understand the principles of operation of logic gates and digital devices, and develop skills in designing, analyzing, and synthesizing digital systems for use in modern electronic and automated systems.	ОНЗ РОЗ ЛОЗ	БП БД BD	ТК KB EK	4
		Тартқыш және трансформаторлық қосалқы станциялар Тяговые и трансформаторные подстанции	Пәнді оқытудың мақсаты-тартқыш және трансформаторлық қосалқы станциялардың құрылысы, жұмыс істеу және пайдалану принциптері туралы білімді қалыптастыру. Электр схемалары, аппараттар, қорғаныс және автоматтандыру жүйелері, сондай-ақ электр желілеріне қосылу ерекшеліктері зерттеледі. Көлік және өнеркәсіптік объектілерді сенімді және тиімді электрмен жабдықтауды қамтамасыз етуге ерекше назар аударылады.	ОН8 РО8 ЛО8	БП БД BD	ТК KB EK	4

		Traction and transformer substations	Целью изучения дисциплины является формирование знаний о конструкции, принципах работы и эксплуатации тяговых и трансформаторных подстанций. Изучаются электрические схемы, аппараты, системы защиты и автоматизации, а также особенности подключения к электросетям. Особое внимание уделяется обеспечению надежного и эффективного электроснабжения транспортных и промышленных объектов. The purpose of studying the discipline is to form knowledge about the design, principles of operation and operation of traction and transformer substations. Electrical circuits, apparatuses, protection and automation systems, as well as features of connection to power grids are studied. Special attention is paid to ensuring reliable and efficient power supply to transport and industrial facilities.				
1 7		Цифрлы электроника Цифровая электроника Digital electronics	Пәнді оқытудың мақсаты цифрлық электрондық құрылғылардың, логикалық элементтер мен схемалардың жұмыс принциптерін, цифрлық жүйелерді жобалау және талдау әдістерін игеру, сондай-ақ заманауи электрмен жабдықтау жүйелерін құру үшін қажетті цифрлық компоненттермен жұмыс істеудің практикалық дағдыларын дамыту болып табылады. Целью изучения дисциплины является освоение принципов работы цифровых электронных устройств, логических элементов и схем, методов проектирования и анализа цифровых систем, а также развитие практических навыков работы с цифровыми компонентами, необходимыми для создания современных систем электроснабжения. The purpose of studying the discipline is to master the principles of operation of digital electronic devices, logical elements and circuits, methods of designing and analyzing digital systems, as well as to develop practical skills in working with digital components necessary to create modern power supply systems.	ОН5 РО5 ЛО5	БП БД ВД	ТК КВ ЕК	4
		Электр машиналары Электрические машины Electric machines	Пәннің мақсаты – тұрақты және айнымалы ток электр машиналарының құрылысы, жұмыс істеу принциптері, сипаттамалары мен пайдалану режимдері бойынша студенттердің негізгі білімін қалыптастыру. Электр машиналарын әртүрлі энергетикалық және электр жетекті жүйелер құрамында тандау, есептеу және талдау дағдыларына назар аударылады. Целью изучения дисциплины является формирование у студентов базовых знаний о конструкции, принципах работы, характеристиках и режимах эксплуатации электрических машин постоянного и переменного тока. Особое внимание уделяется выбору, расчету и анализу работы электрических машин в составе энергетических и	ОН7 РО7 ЛО7	БП БД ВД	ТК КВ ЕК	3

			электроприводных систем различного назначения. The aim of the course is to develop students' foundational knowledge of the design, operating principles, characteristics, and operating modes of DC and AC electrical machines. Special attention is given to the selection, calculation, and performance analysis of machines used in energy and drive systems of various applications.				
		Электрмеханикалық түрлендіргіштер Электромеханические преобразователи Electromechanical converters	Пәннің мақсаты – энергияны түрлендірудің негізгі заңдылықтарын, электромеханикалық жүйелердің, соның ішінде қозғалтқыштар, генераторлар мен атқарушы механизмдердің жұмыс істеу принциптерін меңгеру. Студенттер электромеханикалық түрлендіргіштердің сипаттамаларын модельдеу және талдау әдістерін үйренеді. Целью изучения дисциплины является изучение принципов преобразования энергии в электромеханических системах, включая двигатели, генераторы и исполнительные механизмы. Студенты осваивают методы анализа и моделирования характеристик преобразователей, применяемых в автоматизированных системах управления, электротранспорте и прецизионных приводах. The aim of the course is to study the fundamental principles of energy conversion in electromechanical systems, including motors, generators, and actuators. Students acquire skills in modeling and analyzing the characteristics of converters used in automation, electric transport, and precision drives.	ОН8 РО8 ЛО8	БП БД ВД	ТК КВ ЕК	3
		Өнеркәсіптік кәсіпорындардың электр жабдықтары Электрооборудование промышленных предприятий Electrical equipment of industrial enterprises	Пәннің мақсаты – өнеркәсіптік кәсіпорындарда қолданылатын электр жабдықтарын жобалау, орнату және пайдалану негіздерін меңгеру. Электрмен жабдықтау схемалары, жабдықты таңдау, қорғаныс пен басқару жүйелері қарастырылады, сонымен қатар өндірістік процестердің талаптарына сәйкес тиімділік пен сенімділікке мән беріледі. Целью изучения дисциплины является освоение основ проектирования, монтажа и эксплуатации электрооборудования, применяемого на промышленных предприятиях. Рассматриваются схемы электроснабжения, выбор оборудования, защита и управление, с учетом требований энергоэффективности, надежности и безопасности в условиях конкретных производственных процессов. The aim of the course is to provide students with essential knowledge of the design, installation, and operation of electrical equipment used in industrial enterprises. Topics include power supply schemes, equipment selection, protection and control systems, with an emphasis on energy efficiency, safety, and reliability in industrial environments.	ОН5 РО5 ЛО5	БП БД ВД	ТК КВ ЕК	4

	Химия саласының электр жабдықтары Электрооборудование химической отрасли Electrical equipment of the chemical industry	Пәнді зерделеудің мақсаты технологиялық процестердің қауіпсіздігіне, сенімділігіне және энергия тиімділігіне баса назар аудара отырып, электр қозғалтқыштарын, трансформаторларды, автоматтандыру және электрмен жабдықтау жүйелерін қоса алғанда, химия саласының кәсіпорындарында қолданылатын электр жабдығының жұмыс принциптері, құрылысы және пайдаланылуы туралы білім алу болып табылады. Целью изучения дисциплины является получение знаний о принципах работы, устройстве и эксплуатации электрического оборудования, применяемого на предприятиях химической отрасли, включая электродвигатели, трансформаторы, системы автоматизации и электроснабжения, с акцентом на безопасность, надежность и энергоэффективность технологических процессов. The purpose of studying the discipline is to gain knowledge about the principles of operation, design and operation of electrical equipment used in the chemical industry, including electric motors, transformers, automation and power supply systems, with an emphasis on safety, reliability and energy efficiency of technological processes.	ОН7 РО7 ЛО7	БП БД ВД	ТК КВ ЕК	4
	Электртехнологиялық кондырғылар Электротехнологические установки Electrotechnological installations	Пәнді оқытудың мақсаты-құрылымдар, жұмыс принциптері туралы білімді қалыптастыру және Электротехнологиялық кондырғыларды қолдану. Технологиялық процестер үшін электр энергиясын түрлендіру және басқару әдістері, электр жылыту құрылғыларының түрлері, электр доғасы және электр импульсі технологиялары зерттеледі. Өнеркәсіптегі электрохимиялық және жылу процестерінің қауіпсіздігіне, тиімділігіне және автоматтандырылуына ерекше назар аударылады. Целью изучения дисциплины является формирование знаний о конструкциях, принципах работы и применении электротехнологических установок. Изучаются методы преобразования и управления электрической энергией для технологических процессов, виды электронагревательных устройств, электродуговые и электроимпульсные технологии. Особое внимание уделяется безопасности, эффективности и автоматизации электрохимических и тепловых процессов в промышленности. The purpose of studying the discipline is to form knowledge about the structures, principles of operation and application of electrotechnological installations. Methods of electric energy conversion and control for technological processes, types of electric heating devices, electric arc and electric pulse technologies are studied. Special attention is paid to safety, efficiency and automation of electrochemical and thermal processes in	ОН8 РО8 ЛО8	БП БД ВД	ТК КВ ЕК	4

			industry.				
		Электр энергетикасындағы Big Data Big Data в электроэнергетике Big Data in the electric power industry	Пәнді оқытудың мақсаты электр энергетикасында Big Data технологияларын қолдану туралы білімді қалыптастыру болып табылады. Үлкен көлемдегі деректерді жинау, сақтау және талдау әдістері, Машиналық оқыту және болжау алгоритмдері, энергия жүйелерінің жұмысын оңтайландыру зерттелуде. Электр энергетикалық процестерді басқарудың сенімділігін, тиімділігін және интеллектуализациясын арттыруға ерекше назар аударылады. Целью изучения дисциплины является формирование знаний о применении технологий Big Data в электроэнергетике. Изучаются методы сбора, хранения и анализа больших объёмов данных, алгоритмы машинного обучения и прогнозирования, оптимизация работы энергосистем. Особое внимание уделяется повышению надежности, эффективности и интеллектуализации управления электроэнергетическими процессами. The purpose of studying the discipline is to form knowledge about the application of Big Data technologies in the electric power industry. The methods of collecting, storing and analyzing large amounts of data, machine learning and forecasting algorithms, and optimization of power systems are being studied. Special attention is paid to improving the reliability, efficiency and intellectualization of electric power process management.	ОН5 РО5 ЛО5	БП БД ВД	ТК КВ ЕК	4
		Инженерлік және компьютерлік графика Инженерная и компьютерная графика Engineering and computer graphics	Пәнді оқытудың мақсаты инженерлік және компьютерлік графиканы қолдана отырып, техникалық құжаттаманы құру және оқу дағдыларын қалыптастыру болып табылады. Сызу негіздері, дизайн стандарттары, 2D және 3D модельдеу әдістері, дизайн бағдарламалық жасақтамасымен жұмыс зерттеледі. Графикалық жұмыстардың дәлдігіне, айқындылығына және автоматтандырылуына ерекше назар аударылады. Целью изучения дисциплины является формирование навыков создания и чтения технической документации с использованием инженерной и компьютерной графики. Изучаются основы черчения, стандарты оформления, методы 2D и 3D моделирования, работа с программным обеспечением для проектирования. Особое внимание уделяется точности, наглядности и автоматизации графических работ. The purpose of studying the discipline is to develop the skills of creating and reading technical documentation using engineering and computer graphics. The basics of drawing, design standards, 2D and 3D modeling methods, and working with design software are studied. Special attention is paid to the accuracy, clarity and automation of graphic work.	ОН7 РО7 ЛО7	КП ПД РД	ЖК ВК УК	5
		Электр	Пәнді оқытудың мақсаты электр энергетикалық жүйелерді	ОН9	КП	ЖК	5

		энергетикалық жүйелерді интеллектуализациялау Интеллектуализация электроэнергетических систем Intellectualization of electric power systems	интеллектуализациялау принциптері мен технологияларын игеру болып табылады. Автоматтандыру, цифрландыру, интеллектуалды датчиктер мен басқару жүйелерін енгізу әдістері қарастырылуда. Жасанды интеллект пен заманауи ақпараттық технологияларды қолдану арқылы энергия жүйелерінің сенімділігін, тиімділігі мен бейімделуін арттыру тәсілдері зерделенеді. Целью изучения дисциплины является освоение принципов и технологий интеллектуализации электроэнергетических систем. Рассматриваются методы автоматизации, цифровизации, внедрения интеллектуальных датчиков и систем управления. Изучаются подходы к повышению надежности, эффективности и адаптивности энергосистем через использование искусственного интеллекта и современных информационных технологий. The purpose of studying the discipline is to master the principles and technologies of intellectualization of electric power systems. Methods of automation, digitalization, and implementation of intelligent sensors and control systems are considered. Approaches to improving the reliability, efficiency and adaptability of power systems through the use of artificial intelligence and modern information technologies are being studied.	PO9 LO9	ПД PD	БК UK	
		Электр энергетикасындағы мәліметтерді тарату интерфейстері мен хаттамалары Интерфейсы и протоколы передачи данных в электроэнергетике Interfaces and data transmission protocols in the electric power industry	Пәнді оқытудың мақсаты жабдықтың қауіпсіздігі мен үйлесімділігіне қойылатын заманауи талаптарды ескере отырып, автоматтандырылған басқару, релелік қорғау, есепке алу және мониторинг жүйелерінің элементтері арасында тиімді және сенімді ақпарат алмасуды қамтамасыз ету үшін электр энергетикасында қолданылатын деректерді беру интерфейстері мен хаттамаларының жұмыс принциптері туралы білімді қалыптастыру болып табылады. Целью изучения дисциплины является формирование знаний о принципах работы интерфейсов и протоколов передачи данных, применяемых в электроэнергетике, для обеспечения эффективного и надежного обмена информацией между элементами автоматизированных систем управления, релейной защиты, учета и мониторинга, с учетом современных требований к безопасности и совместимости оборудования. The purpose of studying the discipline is to form knowledge about the principles of operation of interfaces and data transmission protocols used in the electric power industry to ensure effective and reliable information exchange between elements of automated control systems, relay protection, accounting and monitoring, taking into account modern requirements for safety and compatibility of equipment.	OH10 PO10 LO10	КП ПД PD	ЖК БК UK	5

	Электрэнергетикадағы ақпараттық қауіпсіздік Информационная безопасность в электроэнергетике Information security in the electric power industry	Пәнді оқытудың мақсаты электр энергетикалық жүйелердегі ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету қағидаттарын игеру болып табылады. Цифрлық инфрақұрылымның қауіптері мен осалдықтары, ақпаратты қорғау әдістері, стандарттар мен нормативтік талаптар, сондай-ақ кибершабуылдарды бақылау және алдын алу құралдары қарастырылады. Целью изучения дисциплины является освоение принципов обеспечения информационной безопасности в электроэнергетических системах. Рассматриваются угрозы и уязвимости цифровой инфраструктуры, методы защиты информации, стандарты и нормативные требования, а также средства мониторинга и предотвращения кибератак. The purpose of studying the discipline is to master the principles of information security in electric power systems. The threats and vulnerabilities of digital infrastructure, methods of information protection, standards and regulatory requirements, as well as means of monitoring and preventing cyber attacks are considered.	ОН5 РО5 ЛО5	КП ПД РД	ЖК БК УК	5
	Жобаларды басқару Управление проектами Project management	Пәнді оқытудың мақсаты-өмірлік циклінің барлық кезеңдерінде жобаларды басқарудың принциптерін, әдістері мен құралдарын игеру. Студенттер жобаларды жоспарлау, ұйымдастыру, бақылау және аяқтау, тәуекелдерді, ресурстарды және сапаны басқаруды үйренеді. Жобалық тәсілге, командалық жұмысқа және басқаруда заманауи ақпараттық технологияларды қолдануға ерекше назар аударылады. Целью изучения дисциплины является освоение принципов, методов и инструментов управления проектами на всех этапах их жизненного цикла. Студенты изучают планирование, организацию, контроль и завершение проектов, управление рисками, ресурсами и качеством. Особое внимание уделяется проектному подходу, командной работе и использованию современных информационных технологий в управлении. The purpose of studying the discipline is to master the principles, methods and tools of project management at all stages of their life cycle. Students study planning, organization, control and completion of projects, risk management, resources and quality. Special attention is paid to the project approach, teamwork and the use of modern information technologies in management.	ОН7 РО7 ЛО7	КП ПД РД	ЖК БК УК	6
	Типтік өнеркәсіптік қондырғылардың электр жетектері Электроприводы типовых	Пән типтік өнеркәсіптік қондырғылар үшін электр жетектерін есептеу мен тандауды, олардың жұмыс істей принциптерін зерттейді. Қозғалтқыштардың түрлері, басқару жүйелері, механикалық сипаттамалары және жұмыс режимдері қарастырылады. Өндірістік процестердегі жетек жүйелерінің автоматтандырылуына, энергия тиімділігіне және сенімділігіне ерекше назар аударылады.	ОН9 РО9 ЛО9	КП ПД РД	ЖК БК УК	5

	промышленных установок Electric drives of typical industrial installations	Дисциплина изучает принципы работы, расчёт и выбор электроприводов для типовых промышленных установок. Рассматриваются виды двигателей, системы управления, механические характеристики и режимы работы. Особое внимание уделяется автоматизации, энергоэффективности и надёжности приводных систем в производственных процессах. The discipline studies the principles of operation, calculation and selection of electric drives for typical industrial installations. The types of engines, control systems, mechanical characteristics and operating modes are considered. Special attention is paid to automation, energy efficiency and reliability of drive systems in production processes.				
	Энергия аудиті және энергия үнемдеу Энергоаудит и энергосбережение Energy audit and energy conservation	Пәннің мақсаты энергия аудитін жүргізу әдістерін игеру және энергия үнемдеу жөніндегі іс-шараларды әзірлеу болып табылады. Энергия шығындарын талдау әдістері, ресурстарды пайдалану тиімділігін бағалау және энергия тиімділігін арттыру технологияларын енгізу қарастырылады. Курс экономиканың түрлі салаларында энергия тұтынуды оңтайландыру және шығындарды азайту дағдыларын қалыптастырады. Целью изучения дисциплины является освоение методов проведения энергоаудита и разработки мероприятий по энергосбережению. Рассматриваются способы анализа энергетических потерь, оценка эффективности использования ресурсов и внедрение технологий повышения энергоэффективности. Курс формирует навыки оптимизации энергопотребления и снижения затрат в различных отраслях экономики. The purpose of studying the discipline is to master the methods of energy audit and the development of energy conservation measures. The methods of analyzing energy losses, evaluating the efficiency of resource use, and implementing energy efficiency technologies are considered. The course builds skills in optimizing energy consumption and reducing costs in various sectors of the economy.	ОН10 РО10 ЛО10	КП ПД PD	ЖК БК UK	5
	Энергия тиімділігі және энергиямен жабдықтау Энергоэффективность и энергоснабжение Energy efficiency and energy supply	Пәнді оқытудың мақсаты энергетикалық ресурстарды энергия тиімді пайдалану және сенімді энергиямен жабдықтауды ұйымдастыру саласында білім мен дағдыларды қалыптастыру болып табылады. Энергия тиімділігін арттыру әдістері, нормативтік-құқықтық база, энергия менеджменті жүйелері, сондай-ақ өнеркәсіптік және тұрмыстық секторларда энергия тұтынуды оңтайландыру технологиялары қарастырылады. Целью изучения дисциплины является формирование знаний и навыков	ОН5 РО5 ЛО5	КП ПД PD	ЖК БК UK	5

1			в области энергоэффективного использования энергетических ресурсов и организации надёжного энергоснабжения. Рассматриваются методы повышения энергоэффективности, нормативно-правовая база, системы энергоменеджмента, а также технологии оптимизации потребления энергии в промышленных и бытовых секторах. The purpose of studying the discipline is to develop knowledge and skills in the field of energy efficient use of energy resources and the organization of reliable energy supply. The methods of increasing energy efficiency, the regulatory framework, energy management systems, as well as technologies for optimizing energy consumption in the industrial and domestic sectors are considered.				
		Баламалы және жаңартылатын энергия көздері Альтернативные и возобновляемые источники энергии Alternative and renewable energy sources sector	Пәннің мақсаты – студенттердің энергияның баламалы және жаңартылатын көздері саласындағы теориялық білімі мен практикалық дағдыларын қалыптастыру, энергияны түрлендіру технологияларын, қондырғыларды жобалаудың негіздерін және осындай жүйелерді таралған энергетикалық желілерге интеграциялау әдістерін қазіргі заманғы орнықты даму талаптарын ескере отырып меңгеру. Целью изучения дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области альтернативных и возобновляемых источников энергии, включая технологии преобразования, основы проектирования установок и методы интеграции этих систем в распределенные энергетические сети с учетом современных требований устойчивого развития. The aim of the course is to develop students' theoretical knowledge and practical skills in the field of alternative and renewable energy sources, including energy conversion technologies, fundamentals of system design, and methods of integrating such systems into distributed energy networks in line with modern sustainability requirements.	ОН7 РО7 ЛО7	КП ПД PD	ТК KB EK	5
	1 8	Энергия жабдықтарының диагностикасы және сенімділігі Диагностика и надежность энергооборудования Diagnostics and reliability of power equipment	Пәнді оқығудың мақсаты диагностика әдістерін игеру, техникалық жағдайды бағалау және энергия жабдықтарының сенімділігін қамтамасыз ету болып табылады. Ақауларды анықтау принциптері, бақылау әдістері, ақауларды талдау және жабдық ресурсын болжау зерттеледі. Нәтижесінде энергетикалық қондырғылардың тиімділігін, қауіпсіздігін және ұзақ қызмет ету мерзімін арттыру үшін қажетті білім қалыптасады. Целью изучения дисциплины является освоение методов диагностики, оценки технического состояния и обеспечения надежности энергооборудования. Изучаются принципы выявления дефектов, методы контроля, анализа отказов и прогнозирования ресурса оборудования. В	ОН9 РО9 ЛО9	КП ПД PD	ТК KB EK	6

		результате формируются знания, необходимые для повышения эффективности, безопасности и долговечности эксплуатации энергетических установок. The purpose of studying the discipline is to master diagnostic methods, assess the technical condition and ensure the reliability of power equipment. The principles of defect detection, methods of control, failure analysis and forecasting of equipment life are studied. As a result, knowledge is generated that is necessary to improve the efficiency, safety and durability of the operation of power plants.				
	Энергетикадағы инновациялық технологиялар Инновационные технологии в энергетике Innovative technologies in the energy sector	Пәнді оқытудың мақсаты-энергетикада қолданылатын заманауи инновациялық технологияларды игеру. Жаңартылатын энергия көздері, интеллектуалды энергия жүйелері (Smart Grid), энергияны сақтау технологиялары, энергетикалық объектілерді басқаруды цифрландыру және автоматтандыру, сондай-ақ энергетикалық жүйелердің энергия тиімділігі мен тұрақтылығын арттыру қарастырылады. Целью изучения дисциплины является освоение современных инновационных технологий, применяемых в энергетике. Рассматриваются возобновляемые источники энергии, интеллектуальные энергосистемы (Smart Grid), технологии накопления энергии, цифровизация и автоматизация управления энергетическими объектами, а также повышение энергоэффективности и устойчивости энергетических систем. The purpose of studying the discipline is to master modern innovative technologies used in the energy sector. Renewable energy sources, intelligent energy systems (Smart Grid), energy storage technologies, digitalization and automation of energy facilities management, as well as improving energy efficiency and sustainability of energy systems are considered.	ОН9 РО9 ЛО9	КП ПД PD	ТК KB EK	5
	Электрмен жабдықтау жүйелерін монтаждау Монтаж систем электроснабжения Installation of power supply systems	Пәнді оқытудың мақсаты электрмен жабдықтау жүйелерін монтаждау бойынша білім мен практикалық дағдыларды игеру болып табылады. Кабель желілерін, электр қондырғыларын, тарату құрылғылары мен қорғаныс құралдарын орнатудың технологиялары мен реттілігі қарастырылады. Энергия жүйелерін салу және реконструкциялау кезінде нормативтік құжаттаманың талаптары, Қауіпсіздік техникасының ережелері және монтаждау жұмыстарының сапасын бақылау зерделенеді. Целью изучения дисциплины является приобретение знаний и практических навыков по монтажу систем электроснабжения. Рассматриваются технологии и последовательность монтажа кабельных линий, электроустановок, распределительных устройств и средств	ОН8 РО8 ЛО8	КП ПД PD	ТК KB EK	6

			защиты. Изучаются требования нормативной документации, правила техники безопасности и контроль качества монтажных работ при строительстве и реконструкции энергосистем. The purpose of studying the discipline is to acquire knowledge and practical skills in the installation of power supply systems. The technologies and sequence of installation of cable lines, electrical installations, switchgear and protective equipment are considered. The requirements of regulatory documentation, safety regulations and quality control of installation work during the construction and reconstruction of power systems are being studied.				
1 9	Дәстүрлі емес энергия көздері Нетрадиционные источники энергии Unconventional energy sources	Пәннің мақсаты – студенттерге дәстүрлі емес энергия көздері бойынша ғылыми-зерттеу тәсілдері, инновациялық әзірлемелер мен эксперименттік жүйелер туралы кешенді білім беру, сондай-ақ орнықты даму мен экологиялық таза энергетикаға көшу жағдайында перспективалы энергетикалық технологияларды жобалау, модельдеу және талдау дағдыларын қалыптастыру. Целью изучения дисциплины является формирование у студентов комплексных знаний о нетрадиционных источниках энергии, включая научно-исследовательские подходы, инновационные разработки и экспериментальные энергетические системы, а также развитие умений проектировать, моделировать и анализировать перспективные энергетические технологии в условиях устойчивого развития и перехода к экологически чистой энергетике. The aim of the course is to provide students with comprehensive knowledge of non-traditional energy sources, including research approaches, innovative developments, and experimental systems, and to develop their ability to design, model, and analyze advanced energy technologies in the context of sustainable development and the transition to environmentally friendly energy.	ОН9 PO9 LO9	КП ПД PD	ТК KB EK	5	
2 0	Энергетикалық желілерді жедел басқару Оперативное управление энергетическими сетями Operational management of energy networks	Пәнді оқытудың мақсаты студенттердің энергетикалық желілерді жедел басқару бойынша білімдері мен дағдыларын қалыптастыру болып табылады. Диспетчерлік бақылау қағидаттары, жұмыс режимдерінің сенімділігін, тұрақтылығы мен тиімділігін қамтамасыз ету әдістері қарастырылады. Автоматтандыру жүйелері, персоналдың регламенттік іс-қимылдары және электр энергетикалық жүйелердегі авариялық жағдайларға ден қою алгоритмдері зерделенеді. Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний и навыков по оперативному управлению энергетическими сетями. Рассматриваются принципы диспетчерского контроля, методы обеспечения надежности, устойчивости и эффективности режимов работы. Изучаются системы автоматизации, регламентные действия	ОН9 PO9 LO9	КП ПД PD	ТК KB EK	6	

			персонала и алгоритмы реагирования на аварийные ситуации в электроэнергетических системах. The purpose of studying the discipline is to develop students' knowledge and skills in operational management of energy networks. The principles of dispatching control, methods of ensuring reliability, stability and efficiency of operating modes are considered. Automation systems, routine personnel actions, and emergency response algorithms in electric power systems are being studied.				
2 1		Электрмен жабдықтау жүйелерін есептеу және жобалау Расчет и проектирование систем электроснабжения Calculation and design of power supply systems	Пәнді оқытудың мақсаты электрмен жабдықтау жүйелерін есептеу және жобалау әдістерін игеру болып табылады. Электрмен жабдықтаудың типтік схемалары, жабдықты таңдау, қысқа тұйықталу токтарын есептеу, кернеу мен жүктеменің жоғалуы қарастырылады. Электрмен жабдықтаудың сенімділігі мен сапасының принциптері, сондай-ақ әртүрлі мақсаттағы энергия жүйелерін жобалауға қойылатын нормативтік талаптар зерттеледі. Целью изучения дисциплины является освоение методов расчёта и проектирования систем электроснабжения. Рассматриваются типовые схемы электроснабжения, выбор оборудования, расчёт токов короткого замыкания, потерь напряжения и нагрузок. Изучаются принципы надёжности и качества электроснабжения, а также нормативные требования к проектированию энергосистем различного назначения. The purpose of studying the discipline is to master the methods of calculation and design of power supply systems. Typical power supply schemes, equipment selection, calculation of short-circuit currents, voltage losses and loads are considered. The principles of reliability and quality of power supply, as well as regulatory requirements for the design of power systems for various purposes, are studied.	ОН10 РО10 ЛО10	КП ПД РД	ТК КВ ЕК	6
2 2		Мәліметтерді цифрлы өңдеу Цифровая обработка данных Digital data processing	Пәнді оқытудың мақсаты-деректерді сандық өңдеу әдістері мен алгоритмдерін игеру. Сигналдарды іріктеу, сүзу, түрлендіру негіздері, сондай-ақ ақпаратты талдау мен өңдеуде цифрлық әдістерді қолдану зерттеледі. Деректерді өңдеу алгоритмдерін бағдарламалық іске асырудың практикалық дағдыларына ерекше назар аударылады. Целью изучения дисциплины является освоение методов и алгоритмов цифровой обработки данных. Изучаются основы дискретизации, фильтрации, преобразований сигналов, а также применение цифровых методов в анализе и обработке информации. Особое внимание уделяется практическим навыкам программной реализации алгоритмов обработки данных.	ОН8 РО8 ЛО8	КП ПД РД	ТК КВ ЕК	5

			The purpose of studying the discipline is to master the methods and algorithms of digital data processing. The basics of sampling, filtering, signal transformations, as well as the use of digital methods in information analysis and processing are studied. Special attention is paid to practical skills in software implementation of data processing algorithms.				
2 3		Итоговая аттестация Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена	Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена,				8

Кәсіптік стандарттардың еңбек функцияларына білім беру бағдарламасын оқыту нәтижелерінің арақатынасы (бар болса)

Соотнесение результатов обучения образовательной программы трудовым функциям профессиональных стандартов (при наличии)

Correlation of the learning outcomes of the educational program with the labor functions of professional standards (if any)

Пайдаланылған кәсіби стандарттардың атауы /Наименование использованных профессиональных стандартов/ Name of the professional standards used	СБШ 6 деңгейі бойынша мамандықтар /Профессии по 6 уровню ОРК/ Professions at level 6 ORC	Еңбек функциялары /Трудовые функции/ Labor functions	Дағдылар /Навыки/ Skills	БББ бойынша оқыту нәтижелері /Результаты обучения по ОП/ Results of training in the OP
Административное и диспетчерское управление хозяйством электроснабжения (ЦЭ)	Главный инженер службы хозяйства электроснабжения	Трудовая функция 1: Организация, координация и диспетчерское управление производственной деятельности хозяйства электроснабжения железнодорожной магистральной сети	Навык 1: Организация производственной деятельности по содержанию, модернизации и реконструкции устройств электроснабжения по хозяйству электроснабжения. Навык 2: Анализировать деятельность Навык 3: Контроль производственной деятельности ЭЧ.	PO2, PO4, PO5
		Трудовая функция 2: Организация работ по расследованию случаев нарушений в работе устройств электроснабжения	Навык 1: Расследование случаев нарушений в работе устройств электроснабжения. Навык 2: По результатам расследования контроль оформления всех необходимых документов	PO2
		Трудовая функция 3: Организация подготовки документов, отчетов по производственной деятельности хозяйства электроснабжения	Навык 1: Выполнение подготовительной работы по составлению мероприятий по проведению весеннеосенних комиссионных осмотров Навык 2: Подготовка материальных отчетов	PO4
Энергетический аудит (Энергоаудит)	Энергоаудитор	Трудовая функция 1: Выполнение работ в рамках Подготовительного этапа: разработка опросных листов, сбор исходной информации,	Навык 1: разработка программы проведения энергоаудита с указанием сроков выполнения работ и ответственных лиц Навык 2:	PO1, PO3

		разработка и утверждение Заказчиком Программы энергосбережения и графика проведения энергоаудита;	формирование перечня необходимых сведений и документов (исходных данных)	
		Трудовая функция 2: Выполнение работ в рамках Измерительного этапа: выполнение необходимых измерений, обсуждение вопросов с Заказчиком, обследование зданий, сооружений, коммуникаций с выявлением потенциала энергосбережения;	Навык 1: 1) приборные измерения параметров работы оборудования в соответствии с утвержденной программой; 2) инструментальное обследование здания, строения сооружения и его инженерных систем с использованием приборов измерения в соответствии с утвержденной Программой; 3) снятие данных со штатных приборов предприятия.	PO6, PO7
		Трудовая функция 3: Выполнение работ в рамках Аналитического этапа: Анализ и обработка полученной информации, Разработка Энергосберегающих мероприятий с расчетом потенциала энергосбережения. Согласование энергосберегающих мероприятий с Заказчиком;	Навык 1: 1) анализировать полученные на измерительном этапе информации и результатов измерений (испытаний); 2) анализировать полученные на подготовительном этапе исходных данных.	PO8, PO10
		Трудовая функция 4: Выполнение работ в рамках Заключительного этапа: Оформление заключения по результатам проведения энергоаудита с оценкой деятельности Заказчика по энергосбережению.	Навык 1: формирование заключения по энергосбережению и повышению энергоэффективности;	PO9, PO10

**БББ РЕСУРСТЫҚ ҚАМСЫЗДАНДЫРУ
РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОП
RESOURCEPROVISION OF THE EP**

Кадрлық ресурстар/ Кадровые ресурсы/ Humanresources	
1	Білім беру бағдарламалары пәндерге сәйкес оқытушылармен қамтамасыз етілген. Оқытушылардың білімі және (немесе) олардың ғылыми/академиялық дәрежесі оқытылатын пәндердің бейініне сәйкес келеді. ПОҚ оқытылатын пәндер бейініне сәйкес кемінде 3 жылда 1 рет және көлемі кемінде 72 сағат біліктілікті арттырудан өтумен қамтамасыз етілген. ОП обеспечена преподавателями в соответствии с дисциплинами образовательных программ. Образование преподавателей и (или) их ученая/академическая степень доктора философии PhD/доктора по профилю соответствует профилю преподаваемых дисциплин. ППС обеспечен прохождением повышения квалификации в соответствии с профилем преподаваемых дисциплин не реже 1 раза в 3 года и объемом не менее 72 часов. The EP provided by teachers in accordance with the disciplines of the educational programs. The education of teachers and (or) their academic/academic degree of Doctor of Philosophy PhD/doctorate in the profile corresponds to the profile of the disciplines taught. Teaching staff provided with advanced training in accordance with the profile of the disciplines taught at least once every 3 years and for at least 72 hours.
Материалдық-техникалық қамтамасыз ету / Материально-техническая обеспеченность / Material and technical security	
2	БББ іске асыру үшін университетте білім беру қызметтерінің сапасын қамтамасыз ететін қажетті ғимараттар (оқу ғимараттары) бар. Оқу ғимараттары медициналық пункттермен жабдықталған. Барлық корпустар өрт қауіпсіздігі ережелеріне сәйкес келеді, корпустар мен іргелес аумақтар бейнебақылаумен қамтамасыз етілген. Білім беру бағдарламаларын іске асыру үшін қажетті компьютерлік кабинеттер, компьютерлер, мамандандырылған лицензиялық бағдарламалық қамтамасыз ету бар, кең жолақты интернет, соның ішінде сымсыз технологиялар қол жетімді. БББ оқу, оқу-әдістемелік және ғылыми әдебиеттердің кітапхана қорымен оқыту тілдері бойынша білім беру бағдарламасының 100% пәндерін қамтамасыз ететін баспа және (немесе) электрондық басылымдар форматында қамтамасыз етілген. Для реализации ОП университет располагает необходимыми зданиями (учебными корпусами), обеспечивающими качество образовательных услуг. Учебные корпуса оборудованы медицинскими пунктами. Все корпуса соответствуют правилам пожарной безопасности, обеспечены видеонаблюдением помещений и прилегающих территорий. Имеются компьютерные кабинеты, компьютеры, специализированное лицензионное программное обеспечение, необходимое для реализации образовательных программ, доступен широкополосный интернет, включая беспроводные технологии. ОП обеспечена библиотечным фондом учебной, учебно-методической и научной литературы в формате печатных и (или) электронных изданий, обеспечивающих 100% дисциплин образовательной программы по языкам обучения. To implement the educational program, the university has the necessary buildings (academic buildings) that ensure the quality of educational services. The academic buildings are equipped with medical facilities. All buildings comply with fire safety regulations, provided with video surveillance of premises and adjacent territories. There are computer rooms, computers, and special licensed software necessary for the implementation of educational programs, broadband Internet is available, including wireless technologies. The OP is provided with a library fund of educational, methodical and scientific literature in the format of printed and (or) electronic publications that provide 100% of the disciplines of the educational program in the languages of instruction.
МООС көмегімен қашықтықтан/онлайн оқыту мүмкіндіктері Возможности дистанционного/онлайн обучения с использованием МООС Distance/online elearning opportunities using MOOCs	
3	Қашықтықтан оқытуды үздіксіз ұйымдастыру үшін-тұрақты желілік байланыс, серверлік жабдық, деректерді сақтау жүйесі, киберқауіпсіздік жүйелерінің, Интернет желісіне қосылуды қамтамасыз ететін коммуникациялық байланыс арналарының, білім алушының жеке басын сәйкестендіру үшін аутентификация жүйелерінің, антиплагиат жүйесінің, онлайн-прокторингтің жұмыс істеуі үшін университет ақпараттық-технологиялық инфрақұрылыммен қамтамасыз етілген. Білім беруді басқарудың ақпараттық жүйесі, оның ішінде веб-сайтты, білім беру порталын, оқытудың кредиттік

	технологиясын қамтамасыз етудің автоматтандырылған жүйесін, цифрлық білім беру ресурстарының жиынтығын қамтитын оқытуды басқару платформасы жұмыс істейді. Оқу процесі цифрлық білім беру ресурстарымен, онлайн-курстармен (курстың құрылымдық дизайны, қалыптастырылатын оқу нәтижелерінің картасы, бағалау жүйесінің, бағалау көрсеткіштері мен критерийлерінің сипаттамасы) қамтамасыз етілген. Для бесперебойной организации дистанционного обучения – устойчивого сетевого соединения, серверного оборудования, системы хранения данных, функционирование систем кибербезопасности, коммуникационных каналов связи, обеспечивающих подключение к сети Интернет, систем аутентификации для идентификации личности обучающегося, системы обнаружения заимствований, онлайн-прокторинга университет обеспечен информационно-технологической инфраструктурой. Функционирует информационная система управления образованием, в том числе платформа управления обучением, включающей веб-сайт, образовательный портал, автоматизированную систему обеспечения кредитной технологии обучения, совокупность цифровых образовательных ресурсов. Учебный процесс обеспечен цифровыми образовательными ресурсами, онлайн-курсами (структурированный дизайн курса, карта формируемых результатов обучения, спецификация системы оценивания, описание показателей и критериев оценивания). For the uninterrupted organization of distance learning – a stable network connection, server equipment, data storage systems, the functioning of cybersecurity systems, communication channels providing Internet connection, authentication systems for student identification, loan detection systems, online proctoring, the university provided with information technology infrastructure. There is an information system for education management, including a learning management platform, which includes a website, an educational portal, an automated system for providing credit technology for education, and a set of digital educational resources. The educational process provided with digital educational resources, online courses (structured course design, a map of the generated learning outcomes, a specification of the assessment system, a description of indicators and assessment criteria).
Инклюзивті білім беру / Инклюзивное образование/ Inclusive education	
4	Университетте ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушылар үшін білім беру қызметтеріне тең жағдайлар және кедергісіз қолжетімділік, атап айтқанда: кіру жолдарының, ақпараттық-навигациялық қолдау құралдарының, пандустардың, арнайы кабинеттердің, арнайы оқыту құралдарының, бейімделген бағдарламалардың болуы қамтамасыз етілген. ПОҚ инклюзивті білім беру әдістемесі бойынша біліктілікті арттыру курстарымен немесе тағылымдамамен/қайта даярлаумен қамтамасыз етілген. В университете созданы равные условия и безбарьерный доступ к образовательным услугам для обучающихся с особыми образовательными потребностями: наличие входных путей, средств информационно-навигационной поддержки, пандусы, специальные кабинеты, специальные средства обучения, адаптированные программы. ППС обеспечены курсами повышения квалификации или стажировкой/переподготовкой по методике инклюзивного образования. The university has created equal conditions and barrier-free access to educational services for students with special educational needs: access paths, information and navigation support facilities, ramps, special classrooms, special learning tools, adapted programs. Teaching staff provided with advanced training courses or internships/retraining according to the methodology of inclusive education.

«М.Х.Дулати атындағы Тараз университеті» КЕ АҚ / НАО «Таразский университет им.М.Х.Дулати»

"М.Х.Дулати атындағы Тараз университеті" КЕ АҚ Ғылыми кеңесінің шешімімен бекітілген
(29.04. 2025ж. №12 хаттама)

6B07107 "Цифрлы электр энергетикасы" білім беру бағдарламасының Оқу жұмыс жоспары

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН Образовательной программы 6B07107 "Цифровая электроэнергетика"

Берілетін дәреже - 6B07107 "Цифрлы электр энергетикасы" білім беру бағдарламасы бойынша техника және технология бакалавры / Присуждаемая степень - Бакалавр техники и технологий по образовательной программе 6B07107 "Цифровая электроэнергетика" / Awarded degree - Bachelor in technics and technology according to the educational program 6B07107 "Digital electric power industry"

Модуль нөмірі Номер модуля	Модульдің аты Наименование модуля	Пәннің коды Код дисциплины	Пәннің циклы Цикл дисц	Пәннің статусы Статус дисц	Наименование дисциплины	Кред	Модуль дің қр-т колемі. Объем қр-та модуля	Семестр	код занятий	Ауд часы				СӨЖО сағ. часы СРОП	СӨЖ сағ. часы СРО	Барл ығы сағат. Всего часов.	КР, КП, Практ	Форма контроля	закрепление за кафедрой
										всего	лекции	практик. занятия	лабораторные						
Цикл общеобразовательных дисциплин (ООД)																			
OK1	Қоғамдық-гуманитарлық білімдер / Общественно- гуманитарные знания / Social and humanitarian knowledge	IK-5	ООД	ОК	Қазақстан тарихы/ История Казахстана/ History of Kazakhstan	5	23	2	1	45	15	30		15	90	150		1	20
		Fil-5	ООД	ОК	Философия / Философия / Philosophy	5		3	1	45	15	30		15	90	150		2	12
		SPZ1-4	ООД	ОК	ӘСБ1 (Әлеуметтану, Психология) / СПЗ 1 (Социология, Психология) / SPK1 (Sociology, Psychology)	4		3	1	45	15	30		3	72	120		2	7
		SPZ2-4	ООД	ОК	ӘСБ2 (Саясаттану, Мәдениеттану) / СПЗ 2 (Политология, Культурология) / SPK2 (Political, Cultural)	4		4	1	45	15	30		3	72	120		2	12
		EPOPFG-5	ООД	БК	Экономика және кәсіпкерлік, Құқық негіздері, Қаржылық сауаттылық/ Экономика и предпринимательство, Основы права, Финансовая грамотности/ Economics and Entrepreneurship, Fundamentals of Law, Financial Literacy	5		5	1	90	45	45		15	45	150		2	33,34, 36
OK2	Тілдер /Языки /Languages	IYa1-5	ООД	ОК	Шетел тілі 1 / Иностранный язык 1 / Foreign language 1	5	25	1	4	45		45		15	90	150		2	19
		IYa2-5	ООД	ОК	Шетел тілі 2 / Иностранный язык 2 / Foreign language 2	5		2	4	45		45		15	90	150		2	19
		K(R)Ya1-5	ООД	ОК	Қазақ(орыс) тілі 1/Казахский (Русский) язык 1 / Kazakh (Russian) Language 1	5		1	4	45		45		15	90	150		2	14, 16
		K(R)Ya2-5	ООД	ОК	Қазақ(орыс) тілі 2/Казахский (Русский) язык 2 / Kazakh (Russian) Language 2	5		2	4	45		45		15	90	150		2	14, 16
OK3	Ақпараттық технологиялар/ Информационные	IKT-5	ООД	ОК	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар/ Информационно-коммуникационные технологии/Information and communication technologies	5		1	2	45	15		30	15	90	150		2	28
OK4	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical Culture	FizK-2	ООД	ОК	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical education	2	8	1	4	30		30			30	60	4	6	24
		FizK-2	ООД	ОК	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical education	2		2	4	30		30			30	60	4	6	24
		FizK-2	ООД	ОК	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical education	2		3	4	30		30			30	60	4	6	24
		FizK-2	ООД	ОК	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical education	2		4	4	30		30			30	60	4	6	24
					ВСЕГО ОК ООД	51													
					ВСЕГО БК ООД	5													
					ВСЕГО ООД	56													
Базалық пәндер циклі (БП)/ Цикл базовых дисциплин (БД)/ Cycle of basic disciplines (BD)																			
OK5	Қауіпсіздік және экология / Безопасность и экология / Safety and ecology	OT-3	БД	БК	Еңбекті қорғау/ Охрана труда/ Labor protection	3	6	5	1	30	15	15		9	51	90		2	26
		BZhEUR-3	БД	БК	Тіршілік қауіпсіздігі, Экология және тұрақты даму / Безопасность жизнедеятельности, Экология и устойчивое развитие / Life safety, Ecology and sustainable development	3		6	1	30	15	15		9	51	90		2	5,26
OK6	Ғылым және инновация / Наука и инновация / Science and innovation	BP-4	БД	БК	Салалар бойынша бизнес-жоспарлау / Бизнес-планирование по отраслям / Business planning by industry	4	8	7	1	45	15	30		3	72	120		3	30
		IPP-4	БД	БК	Жасанды интеллект: принциптері мен қолданылуы / Искусственный интеллект: принципы и применение / Artificial intelligence: principles and application	4		4	2	45	15		30	3	72	120		2	28

ОК3	Ақпараттық технологиялар/ Информационные технологии / Information	PPPS-4	БД	КВ	Химия саласының электр жабдыктары / Электрооборудование химической отрасли / Electrical equipment of the chemical industry	4	4	4	1	45	15	30		3	72	120		3	30
		KG-4	БД	КВ	Өнеркәсіптік кәсіпорындардың электр жабдыктары / Электрооборудование промышленных предприятий / Electrical equipment of industrial enterprises														30
ПК8	Жаратылыстану / Естествознание / Natural science	Phiz-5	БД	ВК	Физика/ Физика/ Physics	5	15	1	1	45	15	30		15	90	150		2	32
		Mat-5	БД	ВК	Математика 1/ Математика 1/ Mathematics 1	5		1	1	45	15	30		15	90	150		2	32
		Mat2-5	БД	ВК	Математика 2/ Математика 2/ Mathematics 2	5		2	1	45	15	30		15	90	150		2	32
ПК7	Бағдарламалау, мәліметтер базасы және автоматтандыру құралдары/Программирование, базы данных и средства автоматизации/Programming, databases, and automation tools	VE-4	БД	ВК	Электрэнергетикаға кіріспе / Введение в электроэнергетику / Introduction to the electric power industry	4	19	1	2	45	15		30	3	72	120		3	30
		EM-5	БД	ВК	Электротехникалық материалтану / Электротехническое материаловедение / Electrical Engineering Materials Science	5		2	2	45	15		30	15	90	150		3	30
		SE-4	БД	КВ	Цифрлы электроника / Цифровая электроника / Digital electronics			3	2	45	15		30	3	72	120		3	30
		OSS-4	БД	КВ	Цифрлы схемотехника негіздері / Основы цифровой схемотехники / Fundamentals of digital circuitry	4													30
		TOE2-4	БД	ВК	Электротехниканың теориялық негіздері 2 / Теоретические основы электротехники 2 / Theory of Electrical Engineering 2	4		4	2	45	15		30	3	72	120		3	30
		UP-2	БД	ВК	Оқу тәжірибе / Учебная практика / Educational Practice	2		2								60	3	6	30
ПК6	Схемотехника, техникалық өлшемдер және электротехника/ Схемотехника, технические измерения и электротехника/Circuit engineering, technical measurements and electrical engineering	ИТ-4	БД	ВК	Ақпараттық-өлшеу техникасы / Информационно-измерительная техника / Information and measurement technology	4	20	3	2	45	15		30	3	72	120		4	30
		TOE-4	БД	ВК	Электротехниканың теориялық негіздері 1 / Теоретические основы электротехники 1 / Theory of Electrical Engineering 1	4		3	2	45	15		30	3	72	120		4	30
		PLC-4	БД	ВК	Бағдарламаланатын логикалық контроллерлер / Программируемые логические контроллеры / Programmable logic controllers	4		4	2	45	15		30	3	72	120		4	30
		ЕНО-4	БД	ВК	Автоматты басқару теориясы / Теория автоматического управления / Theory of automatic control	4		5	2	45	15		30	3	72	120		4	30
		MSUE-4	БД	КВ	Электрэнергетикадағы микропроцессорлық басқару жүйелері / Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике / Microprocessor control systems in the electric power industry	4		6	2	45	15		30	3	72	120		4	30
		MS-4	БД	КВ	Микропроцессорлық жүйелер / Микропроцессорные системы / Microprocessor systems														
ПК5	Бағдарламалық және аппараттық басқару жүйелері/ Программно-технические комплексы управления/ Software and hardware control systems	OSKS-4	БД	ВК	Операциялық жүйелер және компьютерлік желілер / Операционные системы и компьютерные сети / Operating systems and computer networks	4	17	3	2	45	15		30	3	72	120		3	30
		EU-4	БД	КВ	Электртехнологиялық қондырғылар / Электротехнологические установки / Electrotechnological installations	4		4	2	45	15		30	3	72	120		3	30
		TTP-4	БД	КВ	Тартқыш және трансформаторлық қосалқы станциялар / Тяговые и трансформаторные подстанции / Traction and transformer substations														
		MRRES-4	БД	КВ	Электрлік аппараттар мен электромеханикалық жүйелердің жұмыс режимдерін модельдеу / Моделирование режимов работы электромеханических систем и электрических аппаратов / Simulation of operating modes of electromechanical systems and electrical devices	4		5	2	45	15		30	3	72	120		3	30
		MZE-4	БД	КВ	Энергетикадағы математикалық есептер / Математические задачи в энергетике / Mathematical problems in the energy sector														
		OTO-5	БД	ВК	Жарықтандыру техникасы және жарықтандыру / Осветительная техника и освещение / Lighting equipment and lighting	5		6	2	45	15		30	15	90	150		4	30
ПК4	Техникалық автоматтандыру жабдыктары және ақпаратты өңдеу/ Технические средства автоматизации и обработка информации/ Technical means of automation and information processing	OTE-4	БД	КВ	Электротехникадағы бұлтты технологиялар / Облачные технологии в электроинженерии / Cloud technologies in electrical engineering	4	15	5	2	45	15		30	3	72	120		4	30
		BDE-4	БД	КВ	Электр энергетикасындағы Big Data / Big Data в электроэнергетике / Big Data in the electric power industry														
		SPE-4	БД	ВК	Энергияны күштік түрлендіргіштер / Силовые преобразователи энергии / Power energy converters	4		6	2	45	15		30	3	72	120		2	30
		EP-3	БД	КВ	Электромеханикалық түрлендіргіштер / Электромеханические преобразователи / Electromechanical converters	3		3	2	30	15		15	9	51	90		2	30
		EM-3	БД	КВ	Электр машиналары / Электрические машины / Electric machines														
		PP-1-4	БД	ВК	Өндірістік тәжірибе 1 / Производственная практика 1 / Training Practice 1	4		4								120	3	6	

Выписка из протокола № 8
заседания кафедры «Автоматизация и телекоммуникация»
Таразского университета им. М.Х. Дулати
от «19» 03 2025 года

Председатель: Есмаханова Лаура Нурлановна

Секретарь: Амангелді Тоғжан Жамбылқызы

Повестка дня:

Рассмотрение образовательной программы 6B07107 «Цифровая электроэнергетика» по направлению подготовки 6B071 - «Инженерия и инженерное дело»

Присутствовали: и.о.профессор Джунисбеков М.Ш., Темиргалиев Т.К.; доценты Қырықбаев М.М., Сугурова Л.А.; и.о.доцент Шедреева И.Б., Ералиева Б.Ш.; ст.преподаватели: Назаров З.А., Абильдаева А.С., Тлешова А.С., Исакулова Ж.А., Сатаев Л.О., Шукманов Ж.Е., Турғынбеков Е.; преподаватели: Тлемисов Б.Б., Тұрсынбек Т.

Работодатель: Начальник центральной диспетчерской службы ТОО «Жамбылские электрические сети» - Табылганов С.

СЛУШАЛИ:

Заведующего кафедрой Есмахановой Л.Н., которая представила проект образовательной программы 6B07107 «Цифровая электроэнергетика» как стратегически важное направление подготовки специалистов для энергетической отрасли Казахстана. В докладе отмечено, что данная программа является новой как для кафедры, так и для вуза в целом, и направлена на подготовку специалистов, способных решать задачи цифровизации электроэнергетического комплекса страны. Подчеркнута актуальность внедрения программы в условиях развития «умных сетей», интеллектуальных систем управления, автоматизации и анализа больших данных в энергетике. Было указано, что структура программы соответствует требованиям Государственного общеобязательного стандарта высшего образования и учитывает рекомендации работодателей отрасли. Также было отмечено, что выпускники смогут работать в энергоснабжающих компаниях, проектных и научно-исследовательских организациях, а также на предприятиях, внедряющих цифровые технологии.

ВЫСТУПИЛИ:

Крыкбаев М.М. – который подчеркнул необходимость включения в программу дисциплин, связанных с искусственным интеллектом и машинным обучением для управления энергетическими процессами.

Сатаев Л.О. – который обратил внимание на важность практико-ориентированного обучения и сотрудничества с энергетическими компаниями региона для прохождения производственной практики студентами.

Темиргалиев Т.К. – который отметил, что внедрение новой программы повысит конкурентоспособность вуза, так как позволит подготовить специалистов нового поколения, востребованных в условиях энергетического перехода и цифровой трансформации экономики.

Представитель работодателей Табылганов С., который выразил заинтересованность в подготовке специалистов по данному направлению и подчеркнул готовность к сотрудничеству в рамках дуального образования и проведения совместных научно-исследовательских проектов.

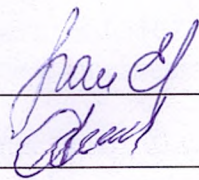
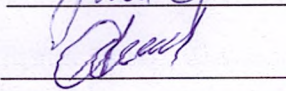
РЕШЕНИЕ:

1. Поддержать внедрение новой образовательной программы 6B07107 «Цифровая электроэнергетика» по направлению подготовки 6B071 – «Инженерия и инженерное дело».

2. Рекомендовать программу к утверждению на заседании учебно-методического совета факультета (вуза).
3. Разработать учебно-методические комплексы по новым дисциплинам, включённым в программу.
4. Обеспечить поэтапное укрепление материально-технической базы кафедры для реализации программы.
5. Назначить ответственных за дальнейшее сопровождение образовательной программы.

Заведующий кафедры

Секретарь


Есмаханова Л.Н.
Амангелді Т.Ж.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
на образовательную программу
6B07107 – Цифровая электроэнергетика, группы образовательных
программ B062 – Электротехника и энергетика, направления
подготовки 6B071 – Инженерия и инженерное дело

Представленная образовательная программа – 6B07107 – Цифровая электроэнергетика, разработанная кафедрой «Автоматизация и телекоммуникация» Таразского университета имени М.Х. Дулати ориентирована на подготовку высококвалифицированных специалистов для отечественной и мировой электроэнергетической отрасли, способных грамотно использовать цифровые инновационные технологии для решения задач в сфере электроэнергетики.

Актуальная задача в области цифровых решений в энергетической отрасли заключается в подготовке специалистов, способных эффективно использовать передовые технологии для оптимизации работы энергетических систем и повышения их устойчивости и эффективности. Среди ключевых аспектов можно отметить: интеграция цифровых технологий в существующие энергетические сети; внедрение искусственного интеллекта и машинного обучения; энергетическая эффективность и устойчивое развитие, а также моделирование и прогнозирование энергетических процессов.

Образовательная программа включает обязательные, базовые и профильные дисциплины, учебную, производственную и преддипломную практики, а также оформление и защиту дипломной работы. Необходимо отметить, что на прохождение всех видов практик выделены достаточный объем кредитов для закрепления теоретических знаний.

Программа во всех дисциплинах предусматривает помимо лекций, практические и лабораторные занятия, что подтверждает практическую направленность программы. Логика преподаваемых дисциплин определена изучением пререквизитов. Преемственность в изучении дисциплин является естественной необходимостью. При планировании дисциплин соблюдается последовательность во времени.

Ожидаемые результаты обучения сформулированы четко и лаконично. Все ожидаемые результаты освоения образовательной программы в полной мере должны способствовать развитию у обучающихся технического и профессионального мышления.

На основании анализа, считаю, что содержание образовательной программы 6B07107 – Цифровая электроэнергетика соответствует требованиям Государственного общеобязательного стандарта высшего образования и может быть рекомендована к реализации в образовательном процессе Таразского университета имени М.Х. Дулати.



Ахметов Т.М.
Ученый секретарь Т.М.