

«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

6B06211-Көп арналы талшықты-оптикалық байланыс желілері және жүйелері
6B06211-Многоканальные волоконно-оптические сети и системы связи
6B06211-Multichannel fiber-optic networks and communication systems

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.



Садиев А.К.



Аметова Г.С.

Үйлестіруші – аға маман



Байсерикова Н. Г.

Үйлестіруші – аға маман

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. Fullname	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.	М.Х.Дулати атындағы Тараз университеті, «Автоматтандыру және телекоммуникация» кафедрасының меңгерушісі, Ph.D / Таразский университет имени М.Х.Дулати, Ph.D, заведующая кафедрой «Автоматизация и телекоммуникация» Dulaty University, Ph.D, Head of the Department «Automation and Telecommunication»	
Крыкбаев М.М. Krykbaev M.M.	М.Х.Дулати атындағы Тараз университеті, «Автоматтандыру және телекоммуникация» кафедрасының доценті, т.ғ.к. / Таразский университет имени М.Х.Дулати, к.т.н., доцент кафедры «Автоматизация и телекоммуникация» / Dulaty University, Ph.D, Docent Department «Automation and Telecommunication»	
Сатаев Л.О. Satayev L.O.	М.Х.Дулати атындағы Тараз университеті, «Автоматтандыру және телекоммуникация» кафедрасының аға оқытушысы, магистр / Таразский университет имени М.Х.Дулати, старший преподаватель кафедры «Автоматизация и телекоммуникация», магистр / Dulaty University, Senior teacher Department «Automation and Telecommunication»	
Шедреева И.Б. Shedreeva I.B.	М.Х.Дулати атындағы Тараз университеті, «Автоматтандыру және телекоммуникация» кафедрасының аға оқытушысы, Ph.D / Таразский университет имени М.Х.Дулати, Ph.D, старший преподаватель кафедры «Автоматизация и телекоммуникация» / Dulaty University, Ph.D, Senior teacher Department «Automation and Telecommunication»	
Омирбаев Ш.А. Omirbaev Sh.A.	№18 «КИП и АСУ» цех бастығы, «НДФЗ» «Фосфор зауыты» ЖШС ЖФ / Начальник цеха №18 «КИП и АСУ», ЖФ ТОО «НДФЗ» «Фосфорный завод» / Head of workshop №18 "Instrumentation and Control Systems", Zhambyl branch, LLC «NDFZ» «Phosphoric Plant»	
Таубаева Айдана Taubayeva Aidana	М.Х.Дулати атындағы Тараз университеті, 6B06211 білім беру бағдарламасының 3 курс студенті / Таразский университет имени М.Х.Дулати, студент 3 курса ОП 6B06211 / Dulaty University, Student of the 3 rd year of the educational program 6B06211	

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

Білім беру саласы	6B06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
БББ профилі	Жоғары білім
Дайындық бағыты	6B062 Телекоммуникациялар
Білім беру бағдарламаларының тобы	B059 Коммуникациялар және коммуникациялық технологиялар
Білім беру бағдарламасы	6B06211 Көп арналы талшықты-оптикалық байланыс желілері және жүйелері
ББ мақсаты (үш тілде: қазақ, орыс, ағылшын тілдерінде)	Көп арналы телекоммуникациялық жүйелер және оптикалық диапазон желілері бойынша ақпаратты сенімді және сапалы беруді және қабылдауды қамтамасыз ететін сымды және сымсыз телекоммуникациялық байланыс саласында мамандар даярлау.
БББ түрі (жаңа, қолданыстағы, инновациялық)	қолданыстағы
ҰБШ бойынша деңгей	6
СБШ бойынша деңгей	6
БББ-ның айрықша ерекшеліктері (қос дипломды, бірлескен)	-
Берілетін академиялық дәреже (бакалавр, магистр, PhD докторы)	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласының бакалавры
Оқу мерзімі	4
Кредиттер көлемі	240
Оқыту тілі	орысша, қазақша
БББ Ғылыми кеңесте бекітілген күні	03.04.2025, Хаттама №11
Кадрларды даярлауды бағыттауға арналған лицензияға қосымшаның болуы	Лицензия № KZ47LAA00036894, қосымша 011, 21.01.2025 жыл
ББ аккредиттеуінің болуы	НААР, 30.04.2025 -29.04.2030, №KZ35LAM00001509
Жаңа кәсіптер атласы	-

ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Область образования	6B06 Информационно-коммуникационные технологии
Профиль ОП	Высшее образование
Направление подготовки	6B062 Телекоммуникации
Группа образовательных программ	B059 Коммуникации и коммуникационные технологии
Образовательная программа	6B06211 Многоканальные волоконно-оптические сети и системы связи
Цель ОП	Подготовка высококвалифицированных бакалавров в области проводной и беспроводной телекоммуникационной связи, обеспечивающих надежную и качественную передачу и приём информации по многоканальным телекоммуникационным системам и сетям оптического диапазона.
Вид ОП (новая, действующая, инновационная)	действующая
Уровень по НРК	6
Уровень по ОРК	6
Отличительные особенности ОП (двудипломная, совместная)	-
Присуждаемая академическая степень (бакалавр, магистр, доктор PhD)	Бакалавр в области информационно-коммуникационных технологий
Срок обучения	4
Объем кредитов	240
Язык обучения	русский, казахский
Дата утверждения ОП на Ученом Совете	03.04.2025, Протокол №11
Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	Лицензия № KZ47LAA00036894, приложение 011, 21.01.2025 год
Наличие аккредитации ОП	НААР, 30.04.2025 -29.04.2030, №KZ35LAM00001509
Атлас новых профессий	не предусмотрен

PASSPORT OF THE EDUCATIONAL PROGRAM

Field of education	6B06 Information and Communication technologies
OP profile	Higher
Training	6B062 Telecommunications
Group of educational programs	B059 Information and communication technologies
Educational program	6B06211 Multichannel Fiber Optic Networks and Communication Systems
OP goal (in three languages: Kazakh, Russian, English)	Training of specialists in the field of wired and wireless telecommunications, providing reliable and high-quality transmission and reception of information on multi-channel telecommunication systems and optical range networks.
Type of OP (new, current, innovative)	current
Level on NQF	6
Level on SQF	6
Distinctive features of OP (two-degree, joint)	-
Degree to be conferred (Bachelor, Master, Doctor PhD)	Bachelor's Degree in Information and Communication Technology
Term of study	4
Credits	240
Language of study	Russian, Kazakh
Date of approval of the OP at the Academic Council	03.04.2025, Protocol №11
Availability of an appendix to the license for the direction of personnel training	License No. KZ47LAA00036894, application 011, dated 21.01.2025
Availability of OP accreditation	NAAR, 30.04.2025 -29.04.2030, №KZ35LAM00001509
Atlas of new professions	-

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

№	Циклдердің және пәндердің атауы /Наименование циклов и дисциплин/ Name of cycles and disciplines	Жалпы еңбек сыйымдылығы /Общая трудоемкость/ Total labor intensity	
		академиялық сағат бойынша/ в академических часах/ in academic hours	академиялық кредит бойынша/в академических кредитах/in academic credits
1	2	3	4
1	Жалпы білім беретін пәндер циклі (ЖББ)/Цикл общеобразовательные дисциплины (ООД)/ Cycle of general education disciplines (GED)	1680	56
1)	Міндетті компонент /Обязательный компонент/ Required component	1530	51
	Қазақстан тарихы /История Казахстана	150	5
	Философия/ Философия	150	5
	Шетел тілі /Иностранный язык	300	10
	Қазақ (Орыс) тілі /Казахский (Русский) язык	300	10
	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар /Информационно-коммуникационные технологии	150	5
	Әлеуметтік-саясаттану білім модулі /Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология)	240	8
	Дене шынықтыру /Физическая культура	240	8
2)	Жоғары оқу орны компоненті /Вузовский компонент	150	5
	Экономика және Кәсіпкерлік, Құқық, Қаржылық сауаттылық/ Экономика и Предпринимательство, Право, Финансовая грамотность/ Economics and Law, Entrepreneurship, Financial Literacy	150	5
2	Базалық пәндер циклы / Цикл базовых дисциплин/ Cycle of	3420	114

	basic items		
2.1	Жоғары оқу орны компоненті /Вузовский компонент/ University component	2070	69
2.2	Таңдау компоненті / Компонент по выбору/ Component of choice	1260	42
3	Бейімдеуші пәндер циклі/Цикл профилирующих дисциплин / Cycle of major disciplines	1860	62
3.1	Жоғары оқу орны компоненті /Вузовский компонент/ University component	1200	40
3.2	Таңдау компоненті / Компонент по выбору/ Component of choice	750	25
4	Қорытынды аттестация/Итоговая аттестация/ Final certification	240	8
	Барлығы / Итого/ Total	7200	240

Оқыту нәтижелері

1. Өнеркәсіптік нысанның қоршаған ортаға әсерін бағалау, техникалық және экологиялық сараптама мен тексеру жүргізу, қызметкерлер үшін жұмыс орындарындағы қауіпсіз жағдайлар мен еңбекті қорғау туралы, денсаулыққа зиян келтіру қаупі және оларға берілетін кепілдіктер туралы ақпарат жасау
2. Ақпаратты сақтау, өңдеу және тарату, мәліметтерді өңдеу құралдары мен әдістерін, цифрлық байланыс процестерін жүзеге асыру жолдарын талдау мақсатында компьютерлік технологиялар мен желілердің бағдарламалық құралдарын пайдалана отырып, негізгі қызмет бойынша диагностикалық және деректерді басқару құралдарын әзірлеу
3. Радиорелелік спутниктік аппаратурада сигналдарды өңдеу және әртүрлі мақсаттағы ақпаратты қабылдау-тарату үшін заманауи жабдықтарды пайдалану кезінде кәсіби міндеттердің техникалық шешімдерін табу
4. Математика және физиканың базалық бөлімдерінің негізгі ұғымдарын білу. Әлемнің заманауи ғылыми көрінісі туралы түсінікке ие болу. Логикалық сипаттағы есептерді құрастыра білу; буль алгебрасының заңдарын қолдану; графиктар түрлерін анықта; қарапайым автоматтарды құрастыра білу
5. Электромагниттік толқындарды таратудың, электрлік тізбектердің, радиотехника мен телекоммуникацияның теориялық негіздерін меңгеру. Компьютерлік технологияларды қолдана отырып, радиотехникалық тізбектерді есептеу зертханалық жұмыстарын жүргізу
6. Электрондық өлшеу техникасын пайдалана отырып, байланыс жүйелерінде сандық сигналдарды өңдеу бойынша зертханалық жұмыстарды жүргізу, сонымен қатар сымды және мобильді байланыстың телекоммуникациялық жүйелерінің трафигін модельдеу
7. Электр байланысы сигналдарының, талшықты желінің және көп арналы тарату жүйесінің сипаттамаларын, сымсыз байланыс арналарының негізгі параметрлерін және тарату жүйелеріндегі ақпаратты қорғау бойынша зертханалық зерттеулер жүргізу
8. Цифрлық телекоммуникациялық тарату жүйелерінің негізгі тораптарын жобалау және ұялы байланыс жүйелерінің оптоэлектрондық көп толқынды құрылғыларына эксперименттік зерттеулер жүргізу
9. Құқықтық және экономикалық білімді пайдалана отырып бизнесте және күнделікті өмірде сауатты шешімдер қабылдау мақсатында, негізделген қаржылық шешімдер қабылдау, жеке және корпоративтік қаржыны тиімді басқару
10. Электротехника, электроника және микропроцессорлық техника негіздерін меңгеру. Микроэлектроника және мультисервистік телекоммуникациялық желілер құрылғыларымен зертханалық эксперименттер жүргізу
11. Зерттеулерді жоспарлау және жүргізу үшін ғылыми білімді пайдалану, сондай-ақ ғылыми және кәсіби қызметке заманауи технологиялар мен инновацияларды тиімді енгізуге мүмкіндік беретін іргелі және практикалық дағдыларды меңгеру

Результаты обучения

1. Оценивать воздействие промышленного объекта на окружающую среду, проводить техническую и экологическую экспертизу и аудит, с целью формирования экономики, составлять информацию для работников о безопасных условиях и охране труда на рабочих местах, о риске повреждения здоровья и предоставляемых им гарантиях
2. Разрабатывать средства диагностики и управления данными для основной деятельности, применяя программное обеспечение компьютерных технологий и сетей с целью сохранения, обработки и распространения информации, анализируя средства и методы обработки данных, способы осуществления цифровых коммуникационных процессов
3. Обрабатывать сигналы в радиорелейной спутниковой аппаратуре и находить технические решения профессиональных задач при использовании современных оборудования для приема-передачи информации различного назначения
4. Знать основные понятия базовых разделов математики и физики. Иметь представление о современной научной картине мира и перспективах развития физики. Уметь формулировать задачи логического характера; применять законы булевой алгебры; определять типы; строить простейшие автоматы
5. Освоить теоретические основы распространения электромагнитных волн, электрических цепей, радиотехники и телекоммуникации. Проводить лабораторные работы по расчету радиотехнических цепей с использованием компьютерных технологий
6. Проводить лабораторные работы по обработке цифровых сигналов в системах связи, используя электронную измерительную технику, а так же моделировать трафик телекоммуникационных систем проводной и мобильной связи
7. Проводить лабораторные исследования для определения характеристик сигналов электросвязи, волоконной сети и многоканальной системы передачи, основных параметров каналов беспроводной связи и по защите информации в системах передачи
8. Проектировать основные узлы цифровых телекоммуникационных систем передачи и проводить экспериментальные исследования оптоэлектронных многоволновых устройств систем мобильной связи
9. Принимать обоснованные финансовые решения, эффективно управлять личными и корпоративными финансами, используя правовые и экономические знания для принятия грамотных решений в бизнесе и в повседневной жизни
10. Освоить основы электротехники, электроники и микропроцессорной техники. Проводить лабораторные эксперименты с устройствами микроэлектроники и мультисервисных телекоммуникационных сетей
11. Использовать научные знания для планирования и проведения исследований, а также осваивать фундаментальные и практические навыки, позволяющие эффективно внедрять современные технологии и инновации в научную и профессиональную деятельность

Learning outcomes

1. Assess the impact of an industrial facility on the environment, conduct technical and environmental assessments and audits with the aim of developing the economy, compile information for employees on safe conditions and labor protection in the workplace, on the risk of damage to health and the guarantees provided to them
2. To develop diagnostic and data management tools for the main activity, using software of computer technologies and networks for the purpose of storing, processing and distributing information, analyzing the means and methods of data processing, methods of implementing digital communication processes
3. Process signals in radio relay satellite equipment and find technical solutions to professional problems when using modern equipment for receiving and transmitting information for various purposes
4. Knowledge of the basic concepts of the basic sections of mathematics and physics. Have an idea of the modern scientific picture of the world and the prospects for the development of physics. Ability to formulate tasks of a logical nature; apply the laws of Boolean algebra; define types
5. To master the theoretical foundations of electromagnetic wave propagation, electrical circuits, radio engineering and telecommunications. To carry out laboratory work on the calculation of radio circuits using computer technology
6. To carry out laboratory work on processing digital signals in communication systems using electronic measuring equipment, as well as to simulate the traffic of telecommunication systems of wired and mobile communications
7. Conduct laboratory studies to determine the characteristics of telecommunication signals, fiber network and multi-channel transmission system, the main parameters of wireless communication channels and information protection in transmission systems
8. Design the main nodes of digital telecommunication transmission systems and conduct experimental studies of optoelectronic multiwave devices of mobile communication systems
9. Make informed financial decisions, effectively manage personal and corporate finances, using legal and economic knowledge to make informed decisions in business and in everyday life
10. Master the basics of electrical engineering, electronics and microprocessor technology. Conduct laboratory experiments with microelectronics devices and multiservice telecommunication networks
11. To use scientific knowledge for planning and conducting research, as well as to master fundamental and practical skills that allow effective implementation of modern technologies and innovations in scientific and professional activities

**Білім беру бағдарламасы мен модульдерін оқыту нәтижелері /Результаты обучения образовательной программы и модулей/
Learning outcomes of the educational program and modules**

№	БББ бойынша оқыту нәтижелері /Результатаы обучения по ОП/ Educational program learning outcomes	Модуль атауы /Наименование модуля/ Module name	Модуль бойынша ОН/РО по модулю/ Module Learning Outcome	Пәннің атауы /Наименование дисциплины/ Name of the discipline
1	ОН9 Құқықтық және экономикалық білімді пайдалана отырып бизнесте және күнделікті өмірде сауатты шешімдер қабылдау мақсатында, негізделген қаржылық шешімдер қабылдау, жеке және корпоративтік қаржыны тиімді басқару РО9 Принимать обоснованные финансовые решения, эффективно управлять личными и корпоративными финансами, используя правовые и экономические знания для принятия грамотных решений в бизнесе и в повседневной жизни LO9 Make informed financial decisions, effectively manage personal and corporate finances, using legal and economic knowledge to make informed decisions in business and in everyday life	Қоғамдық-гуманитарлық білімдер / Общественно-гуманитарные знания / Social and humanitarian knowledge	Тұлғалық, әлеуметтік және кәсіби салаларда негізделген шешімдер қабылдауға мүмкіндік беретін қоғам мен мемлекет дамуының тарихи, мәдени, философиялық және әлеуметтік-гуманитарлық негіздерін, сондай-ақ экономика, құқық, кәсіпкерлік және қаржылық сауаттылық салаларындағы жан-жақты түсінігін көрсетеді Демонстрирует целостное понимание историко-культурных, философских и социо-гуманитарных основ развития общества и государства, а также в области экономики, права, предпринимательства и финансовой грамотности, позволяющими принимать обоснованные решения в личной, социальной и профессиональной сферах.	Қазақстан тарихы/ История Казахстана/ History of Kazakhstan
				Философия / Философия / Philosophy
				ӘСБ1 (Әлеуметтану, Психология) / СПЗ 1 (Социология, Психология) / SPK1 (Sociology, Psychology)
				ӘСБ2 (Саясаттану, Мәдениеттану) / СПЗ 2 (Политология, Культурология) / SPK2 (Political, Cultural)
				Экономика және құқық, Кәсіпкерлік, Қаржылық сауаттылық/ Экономика и право, Предпринимательство, Финансовая грамотность/ Economics and Law, Entrepreneurship, Financial Literacy

			Demonstrates a comprehensive understanding of the historical, cultural, philosophical and socio-humanitarian foundations of the development of society and the state, as well as in the field of economics, law, entrepreneurship and financial literacy, allowing one to make informed decisions in the personal, social and professional spheres.	
		Тілдер / Языки / Languages	Қазақ және орыс тілдерінде еркін сөйлейді және таныс тақырыптар бойынша шет тіліндегі мәтіндердің негізгі мағынасын түсініп, күнделікті өмірде, кәсіби қызметте, өмірдің әртүрлі салаларында ауызша және жазбаша қарым-қатынасқа түседі. Свободно владеет казахским и русским языком, а также понимает основной смысл текстов на иностранном языке по знакомым темам при устной и письменной коммуникации в повседневной жизни, профессиональной деятельности, для общения в различных сферах жизни. Speaks Kazakh and Russian	Шетел тілі 1 / Иностранный язык 1 / Foreign language 1
				Шетел тілі 2 / Иностранный язык 2 / Foreign language 2
				Қазақ(орыс) тілі 1/Казахский (Русский) язык 1 / Kazakh (Russian) Language 1
				Қазақ(орыс) тілі 2/Казахский (Русский) язык 2 / Kazakh (Russian) Language 2

			fluently and understands the main meaning of texts in a foreign language on familiar topics, enters into oral and written communication in everyday life, professional activities, various spheres of life.	
		Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical Culture	Дене жағдайын өзін-өзі реттеу, кәсіптік аурулардың алдын алу және дене дайындығын сақтау үшін дене шынықтыру саласындағы негізгі білім мен тәжірибелік дағдыларды қолданады, жеке физикалық және психоэмоционалдық жағдайына жауапкершілікті көрсетеді. Применять базовые знания и практическими навыки в области физической активности для саморегуляции физического состояния, профилактики профессиональных заболеваний и поддержания физической формы, демонстрирует ответственность за личное физическое и психоэмоциональное состояние. Apply basic knowledge and practical skills in the field of physical activity for self-	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical education

			regulation of physical condition, prevention of occupational diseases and maintaining physical fitness, demonstrates responsibility for personal physical and psycho-emotional state.	
2	ОН1 Өнеркәсіптік нысанның қоршаған ортаға әсерін бағалау, техникалық және экологиялық сараптама мен тексеру жүргізу, қызметкерлер үшін жұмыс орындарындағы қауіпсіз жағдайлар мен еңбекті қорғау туралы, денсаулыққа зиян келтіру қаупі және оларға берілетін кепілдіктер туралы ақпарат жасау PO1 Оценивать воздействие промышленного объекта на окружающую среду, проводить техническую и экологическую экспертизу и аудит, с целью формирования экономики, составлять информацию для работников о безопасных условиях и охране труда на рабочих местах, о риске повреждения здоровья и предоставляемых им гарантиях LO1 Assess the impact of an industrial facility on the environment, conduct technical and environmental assessments and audits with the aim of developing the economy, compile information for employees on safe conditions and labor protection in the workplace, on the risk of damage to health and the guarantees provided to them	Қауіпсіздік және экология / Безопасность и экология / Safety and ecology	Өнеркәсіптік және экологиялық қауіпсіздік саласындағы ықтимал тәуекелдерді азайту жөніндегі шараларды әзірлеу және іске асыру, сондай-ақ заңнамалық және нормативтік талаптарға сәйкес кәсіби қызметте экологиялық қауіпсіз және тұрақты тәжірибені енгізу. Разрабатывать и применять меры по снижению потенциальных рисков в сфере промышленной и экологической безопасности, а также внедрять экологически безопасные и устойчивые практики в профессиональной деятельности в соответствии с законодательными и нормативными требованиями. Develop and implement measures to reduce potential risks in the field of industrial and environmental safety, as well as implement environmentally safe	Еңбекті қорғау / Охрана труда / Labor safety Тіршілік қауіпсіздігі, Экология және тұрақты даму / Безопасность жизнедеятельности, Экология и устойчивое развитие / Life safety, Ecology and sustainable development

			and sustainable practices in professional activities in accordance with legislative and regulatory requirements.	
3	ОН11 Зерттеулерді жоспарлау және жүргізу үшін ғылыми білімді пайдалану, сондай-ақ ғылыми және кәсіби қызметке заманауи технологиялар мен инновацияларды тиімді енгізуге мүмкіндік беретін іргелі және практикалық дағдыларды меңгеру PO11 Использовать научные знания для планирования и проведения исследований, а также осваивать фундаментальные и практические навыки, позволяющие эффективно внедрять современные технологии и инновации в научную и профессиональную деятельность LO11 To use scientific knowledge for planning and conducting research, as well as to master fundamental and practical skills that allow effective implementation of modern technologies and innovations in scientific and professional activities	Ғылым және инновация / Наука и инновация / Science and innovation	Деректерді жинау, өңдеу және талдау, сонымен қатар кәсіби қызметтегі қолданбалы мәселелерді шешу мақсатында жасанды интеллект құралдарын пайдалана отырып, іргелі қолданбалы зерттеулерді жүргізеді, ғылыми әзірлемелерді коммерцияландыру идеяларын тұжырымдау және негіздеу кезінде академиялық мәтіндерді сауатты пішімдейді. Проводит элементарные прикладные исследования, грамотно оформляет академические тексты при формулировании и обосновании идеи по коммерциализации научных разработок, применяя инструменты искусственного интеллекта для сбора, обработки и анализа данных, а также для решения прикладных задач в профессиональной деятельности. Conducts basic applied	ҒЗЖ, коммерцияландыру негіздері және академиялық хат / Основы НИР, коммерциализации и академическое письмо/ Fundamentals of research, commercialization and academic writing Жасанды интеллект: принциптері мен қолданылуы / Искусственный интеллект: принципы и применение / Artificial intelligence: principles and application

			research, competently formats academic texts when formulating and substantiating ideas for the commercialization of scientific developments, using artificial intelligence tools to collect, process and analyze data, as well as to solve applied problems in professional activities.	
4	ОН2 Ақпаратты сақтау, өңдеу және тарату, мәліметтерді өңдеу құралдары мен әдістерін, цифрлық байланыс процестерін жүзеге асыру жолдарын талдау мақсатында компьютерлік технологиялар мен желілердің бағдарламалық құралдарын пайдалана отырып, негізгі қызмет бойынша диагностикалық және деректерді басқару құралдарын әзірлеу РО2 Разрабатывать средства диагностики и управления данными для основной деятельности, применяя программное обеспечение компьютерных технологий и сетей с целью сохранения, обработки и распространения информации, анализируя средства и методы обработки данных, способы осуществления цифровых коммуникационных процессов LO2 To develop diagnostic and data management tools for the main activity, using software of computer technologies and networks for the purpose of storing, processing and distributing information, analyzing the means and methods of data	Ақпараттық технологиялар/ Информацион- ные технологии / Information technology	Ақпаратты жинау, жіберу және талдау, деректерді өңдеу және сақтау үшін компьютерлік жүйелер мен желілердің құралдары, бағдарламалық және аппараттық құралдарын қолданады. Применять инструменты и программное и аппаратное обеспечение компьютерных систем и сетей для сбора, передачи и анализа информации, обработки и хранения данных. Apply tools and software and hardware of computer systems and networks to collect, transmit and analyze information, process and store data.	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар / Информационно-коммуникационные технологии / Information and communication technologies Мамандықтың кәсіби-қолданбалы бағдарламалары / Профессионально-прикладные программы специальности / Professional applications specialty Компьютерлік графика / Компьютерная графика / Computer graphics

	processing, methods of implementing digital communication processes			
5	ОН4 Математика және физиканың базалық бөлімдерінің негізгі ұғымдарын білу. Әлемнің заманауи ғылыми көрінісі туралы түсінікке ие болу. Логикалық сипаттағы есептерді құрастыра білу; буль алгебрасының заңдарын қолдану; графиктар түрлерін анықта; қарапайым автоматтарды құрастыра білу РО4 Знать основные понятия базовых разделов математики и физики. Иметь представление о современной научной картине мира и перспективах развития физики. Уметь формулировать задачи логического характера; применять законы булевой алгебры; определять типы; строить простейшие автоматы LO4 Knowledge of the basic concepts of the basic sections of mathematics and physics. Have an idea of the modern scientific picture of the world and the prospects for the development of physics. Ability to formulate tasks of a logical nature; apply the laws of Boolean algebra; define types	Жаратылыстану / Естествознание / Natural Science	Кәсіби есептерді шешуде қолдану үшін математика және физика заңдарының теориялық білімдерін қалыптастыру Формировать теоретические знания законов математики и физики для применения при решении профессиональных задач To form theoretical knowledge of the laws of mathematics and physics for use in solving professional problems	Математика 1 / Математика 1 / Mathematics 1
				Математика 2 / Математика 2 / Mathematics 2
				Физика / Физика / Physics
6	ОН10 Электротехника, электроника және микропроцессорлық техника негіздерін меңгеру. Микроэлектроника және мультисервистік телекоммуникациялық желілер құрылғыларымен зертханалық эксперименттер жүргізу. Телекоммуникация жүйелеріндегі	Электротехника және схемотехника элементтері / Элементы электротехники и схемотехники /	Электротехникалық аспаптармен және микропроцессорлық техникамен жұмыс істеу қабілетін қалыптастыру Формировать умение работы с электротехническими	Электр тізбектер теориясы / Теория электрических цепей / The theory of electrical circuits
				Мультисервистік телекоммуникациялық желілер / Мультисервисные телекоммуникационные сети / Multiservice telecommunications networks

	инклюзивті тәсіл принциптерін білу және түсіну PO10 Освоить основы электротехники, электроники и микропроцессорной техники. Проводить лабораторные эксперименты с устройствами микроэлектроники и мультисервисных телекоммуникационных сетей. Знать и понимать принципы инклюзивного подхода в системах телекоммуникации LO10 Master the basics of electrical engineering, electronics and microprocessor technology. Conduct laboratory experiments with microelectronics devices and multiservice telecommunication networks. To know and understand the principles of an inclusive approach in telecommunication systems	Elements of electrical circuit engineering	приборами и микропроцессорной техникой Develop the ability to work with electrical appliances and microprocessor technology	Аналогтық және сандық құрылғылардың схемотехникасы / Схемотехника аналоговых и цифровых устройств / Circuitry of analog and digital devices
				Электроника негіздері / Основы электроники / Fundamentals of electronics
				Телекоммуникацияның микропроцессорлық жүйелері / Микропроцессорные системы телекоммуникации / Microprocessor-based telecommunications systems
				Телекоммуникациялық жүйелердегі сигналды микропроцессорлар / Сигнальные микропроцессоры в системах телекоммуникации / Signal microprocessors in telecommunications systems
				Мамандыққа кіріспе және инклюзия негіздері / Введение в специальность и основы инклюзии / Introduction to the specialty and the basics of inclusion
7	ОН5 Электромагниттік толқындарды таратудың, электрлік тізбектердің, радиотехника мен телекоммуникацияның теориялық негіздерін меңгеру. Компьютерлік технологияларды қолдана отырып, радиотехникалық тізбектерді есептеу зертханалық жұмыстарын жүргізу PO5 Освоить теоретические основы распространения электромагнитных волн, электрических цепей, радиотехники и	Радиотехника, электр байланыс теория негіздері және ақпаратты қорғау / Основы радиотехники, теории электросвязи и защита информации /	Радиотехникалық есептерді шешу, радиоэлектрондық құрылғылармен жұмыс істеу және ақпаратты қорғауды ұйымдастыру дағдыларын қалыптастыру Формировать навыки решения радиотехнических задач, работы с радиоэлектронными устройствами и организации	Радиотехника және телекоммуникация негіздері / Основы радиотехники и телекоммуникации / Fundamentals of radio engineering and telecommunications
				Радиотехникалық тізбектер негіздері / Основы радиотехнических цепей / Fundamentals of radio engineering circuits
				Электромагниттік толқындардың берілу теориясы / Теория передачи электромагнитных волн / Theory of

	телекоммуникации. Проводить лабораторные работы по расчету радиотехнических цепей с использованием компьютерных технологий LO5 To master the theoretical foundations of electromagnetic wave propagation, electrical circuits, radio engineering and telecommunications. To carry out laboratory work on the calculation of radio circuits using computer technology	Fundamentals of radio engineering, telecommunication theory and information security	защиты информации Develop skills in solving radio engineering problems, working with electronic devices, and organizing information security	electromagnetic wave transmission
				Электр байланыстар теориясы / Теория электрических связей / Electrical communication theory
				Байланыс теориясының негізі / Основы теории связи / Fundamentals of communication theory
				Радиоэлектронды жүйелердің құрылғылары / Устройства радиоэлектронных систем / Radioelectronic system devices
				Радиоэлектронды желілердің электрқорегі құрылғылары / Устройства электропитания радиоэлектронных сетей / Power supply devices for radio-electronic networks
8	ОН6 Электрондық өлшеу техникасын пайдалана отырып, байланыс жүйелерінде сандық сигналдарды өңдеу бойынша зертханалық жұмыстарды жүргізу, сонымен қатар сымды және мобильді байланыстың телекоммуникациялық жүйелерінің трафигін модельдеу РО6 Проводить лабораторные работы по обработке цифровых сигналов в системах связи, используя электронную измерительную технику, а так же моделировать трафик телекоммуникационных систем проводной и мобильной связи LO6 To carry out laboratory work on processing digital signals in communication systems using electronic measuring	Байланыс жүйелерін өлшеу, модельдеу және жобалау негіздері / Основы измерения, моделирования и проектирования систем связи / Fundamentals of measurement, modeling and design of communication	Байланыс жүйелерінде аналогтық және цифрлық сигналдардың параметрлерін өлшеу және телекоммуникациялық жүйелердің трафигін модельдеу мүмкіндігі Способность проводить измерения параметров аналоговых и цифровых сигналов в системах связи и моделировать трафик телекоммуникационных систем The ability to measure the parameters of analog and digital signals in communication systems and simulate the traffic of	Электронды және өлшеу техниканың негіздері / Основы электронной и измерительной техники / Fundamentals of electronic and measuring equipment
				Пакетті коммутация технологиялары / Технологии пакетной коммутации / Packet switching technologies
				Сигналдарды сандық өңдеу / Цифровая обработка сигналов / Digital signal processing
				Телекоммуникацияда сандық сигналдарды өңдеу / Обработка цифровых сигналов в телекоммуникации / Digital signal processing in telecommunications
				GSM стандартының мобильді көпарналы технологиялары /

	equipment, as well as to simulate the traffic of telecommunication systems of wired and mobile communications	systems	telecommunication systems	Мобильные многоканальные технологии стандарта GSM / Mobile multichannel technologies of the GSM standard Спутниктік байланыс пен навигациялық жүйесі / Системы спутниковой связи и навигации / Satellite Communications System and navigation Телекоммуникационды жүйелердің трафигін модельдеу / Моделирование трафика телекоммуникационных систем / Telecommunications traffic modeling system Инженерлік байланыстағы бағдарламалы жабдықтар / Программные средства в инженерии связи / Software tools in engineering communication
9	ОН7 Электр байланысы сигналдарының, талшықты желінің және көп арналы тарату жүйесінің сипаттамаларын, сымсыз байланыс арналарының негізгі параметрлерін және тарату жүйелеріндегі ақпаратты қорғау бойынша зертханалық зерттеулер жүргізу PO7 Проводить лабораторные исследования для определения характеристик сигналов электросвязи, волоконной сети и многоканальной системы передачи, основных параметров каналов беспроводной связи и по защите информации в системах передачи LO7Conduct laboratory studies to determine	Сымды және мобильді байланыс / Проводная и мобильная связь / Wired and mobile communications	Сымды көпарналы және сымсыз байланыс жүйелерінде деректерді қорғау құралдарын қолдана білу Умение применять средства защиты данных в проводных многоканальных и беспроводных системах связи Ability to apply data protection tools in wired multi-channel and wireless communication systems	Байланыстың талшықты-оптикалық желілер мен жүйелері / Волоконно-оптические сети и системы связи / Fiber optic networks and communication systems Көп арналы байланыс жүйелер / Многоканальные телекоммуникационные системы / Multi-channel telecommunication systems Сымсыз және мобильді байланыс жүйелері / Системы беспроводной и мобильной связи / Wireless and mobile communication systems Сымсыз байланыс жүйелері / Беспроводные системы связи / Wireless

	the characteristics of telecommunication signals, fiber network and multi-channel transmission system, the main parameters of wireless communication channels and information protection in transmission systems	Радиотехника, электр байланыс теория негіздері және ақпаратты қорғау / Основы радиотехники, теории электросвязи и защита информации / Fundamentals of radio engineering, telecommunication theory and information security	Радиотехникалық есептерді шешу, радиоэлектрондық құрылғылармен жұмыс істеу және ақпаратты қорғауды ұйымдастыру дағдыларын қалыптастыру Формировать навыки решения радиотехнических задач, работы с радиоэлектронными устройствами и организации защиты информации Develop skills in solving radio engineering problems, working with electronic devices, and organizing information security	communication systems Телекоммуникациялық жүйелердегі деректердің нақтылығы мен қорғалуы / Достоверность и защищенность данных в системах телекоммуникации / The reliability and security of data in telecommunication systems Телекоммуникациялық жүйелерде ақпаратты қорғау / Защита информации в системах телекоммуникаций / Information protection in telecommunications systems
10	ОН8 Цифрлық телекоммуникациялық тарату жүйелерінің негізгі тораптарын жобалау және ұялы байланыс жүйелерінің оптоэлектрондық көп толқынды құрылғыларына эксперименттік зерттеулер жүргізу РО8 Проектировать основные узлы цифровых телекоммуникационных систем передачи и проводить экспериментальные исследования оптоэлектронных многоволновых устройств систем мобильной связи ЛО8 Design the main nodes of digital telecommunication transmission systems and conduct experimental studies of optoelectronic multiwave devices of mobile	Байланыстың телекоммуникациялық желілері және жүйелері / Телекоммуникационные сети и системы связи / Telecommunication networks and communication systems	Көліктік телекоммуникациялық жүйелер мен ұялы байланыс құрылғыларын жобалау дағдыларын қалыптастыру Формировать навыки проектирования транспортных телекоммуникационных систем и устройств мобильной связи Develop skills in designing transport telecommunication systems and mobile communication devices	Телекоммуникациялық желілерді жобалау, құру және қолдану / Проектирование, строительство и эксплуатация телекоммуникационных сетей / Design, construction and operation of telecommunications networks Мобильді байланыс жүйелердің қабылдағыш-таратқыш құрылғылары / Приемо-передающие устройства систем мобильной связи / Receiving and transmitting devices of mobile communication systems Деректерді жоғары жылдамдықта таратудың желілік технологиялары / Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных / High Speed

	communication systems			Networking Technology Электрлік байланыстың бағытталған жүйесі / Направляющие системы электросвязи / Guiding systems of electrical connection Транспортты телекоммуникациялық желілер / Транспортные телекоммуникационные сети / Transport telecommunication networks Транспортты телекоммуникациялық жүйелерді жобалау / Проектирование транспортных телекоммуникационных систем / Design of transport telecommunication systems
11	ОНЗ Радиорелелік спутниктік аппаратурада сигналдарды өңдеу және әртүрлі мақсаттағы ақпаратты қабылдау-тарату үшін заманауи жабдықтарды пайдалану кезінде кәсіби міндеттердің техникалық шешімдерін табу РОЗ Обработать сигналы в радиорелейной спутниковой аппаратуре и находить технические решения профессиональных задач при использовании современных оборудования для приема-передачи информации различного назначения LO3 Process signals in radio relay satellite equipment and find technical solutions to professional problems when using modern equipment for receiving and transmitting information for various purposes	Байланысты ұйымдастыру құралдары / Средства организации связи / Communication facilities	Теледидар мен бейнебақылаудың спутниктік жүйелерін басқаруды ұйымдастыру әдістерін меңгеру Владеть методами организации управления спутниковых систем телевидения и видеонаблюдения Master the management methods of satellite television and video surveillance systems	Берілістің спутниктік және радиорелелі жүйесі / Спутниковые и радиорелейные системы передачи / Satellite and microwave radio transmission systems ТЖ үшін басқару теориясы негіздері / Основы теории управления для СТК / Fundamentals of the theory of control for STK Байланыстың интеллектуалды жүйелері / Интеллектуальные системы связи / Intelligent communication systems Спутниктік мобильді байланыстың желілері және жүйелері / Сети и системы спутниковой мобильной связи / Satellite mobile communication networks and systems Теледидар және бейнебақылау жүйелері / Телевидение и системы видеонаблюдения / Television and video

				surveillance systems
				Сандық теледидар және радиохабар / Цифровое телевидение и радиовещание / Digital television and radio broadcasting

ОП оқытудың қол жетімділік матрицасы және олардың дескрипторлармен байланысы /Матрица достижимости обучения ОП и их соотнесение 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 /Результата обучения по ОП/ The result of the OP training										
		PO 1	PO 2	PO 3	PO 4	PO 5	PO 6	PO 7	PO 8	PO 9	PO 10	PO 11
3, 8	Қоғамдық-гуманитарлық білімдер / Общественно-гуманитарные знания / Social and humanitarian knowledge									+		
3, 8	Тілдер / Языки / Languages									+		
1, 5	Ақпараттық технологиялар/ Информацион-ные технологии / Information technology		+									
3, 8	Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical Culture									+		
3	Қауіпсіздік және экология / Безопасность и экология / Safety and ecology	+										
3, 6	Ғылым және инновация / Наука и инновация / Science and innovation											+
7	Жаратылыстану / Естествознание / Natural Science				+							
3, 4	Электротехника және схемотехника элементтері / Элементы электротехники и схемотехники / Elements of electrical and circuit engineering										+	
3, 4, 5	Радиотехника, электр байланыс теория негіздері және ақпаратты қорғау / Основы радиотехники, теории электросвязи и защита информации / Fundamentals of radio engineering, telecommunication theory and information security					+		+				
1, 2, 5	Байланыс жүйелерін						+					

	өлшеу, модельдеу және жобалау негіздері / Основы измерения, моделирования и проектирования систем связи / Fundamentals of measurement, modeling and design of communication systems											
2, 4	Сымды және мобильді байланыс / Проводная и мобильная связь / Wired and mobile communications							+				
1, 2	Байланыстың телекоммуникациялық желілері және жүйелері / Телекоммуникационные сети и системы связи / Telecommunication networks and communication systems								+			
4, 7	Байланысты ұйымдастыру құралдары / Средства организации связи / Communication facilities			+								

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

№	Пән атауы Наименование дисциплины Name of the discipline	Пәннің қысқаша сипаттамасы Краткое описание дисциплины A brief description of the discipline	Цикл Цикл Cycle	Құрамдас Компонент Component	Кредит Кредит Credit	ОН дисциплиналар бойынша РО по дисциплинам ON by disciplines
1	История Казахстана Қазақстан Тарихы 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 историко-ведческими 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. 4) создание научно-обоснованной концепции истории Казахстана, основанной на	ЖБП /ООД/ GED	ОК /МК /RC	5	ОН/РО/ЛО-9

		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 ethnogenesis 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	ЖБП /ООД/ GED	ОК/МК /RC	5	ОН/РО/ЛО-9

		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, 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 ХХІ 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 осмысливать 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,	Бағдарламаның 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	ЖБП /ООД/ GED	ОК /МК /RC	4	ОН/РО/LO-9

	Psychology)	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 оқытудан 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 контекстінде 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, 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". Задачами программы являются: 1) освоение основных социальных, политических и гуманитарных понятий, теорий и подходов к изучению 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) освоение студентами основных источников и методов получения социологической, политологической, культурологической и психологической информации; 5) привитие навыков использования знаний, полученных в процессе усвоения социологии, политологии, культурологии и психологии в профессиональной деятельности. 6) формирование навыков критического мышления и способности применения его на практике. Ожидаемые результаты обучения по итогам освоения программы: 1) объяснять и интерпретировать предметное знание (понятия, идеи, теории) во всех областях наук, формирующих учебные дисциплины модуля (социологии, политологии, культурологи, психологии); 2) объяснять социально-этические ценности общества как продукт интеграционных процессов в системах базового знания дисциплин социально-политического модуля; 3) алгоритмизированно представлять использование научных методов и приемов исследования в контексте конкретной учебной дисциплины и в процедурах взаимодействия дисциплин модуля; 4) объяснять природу ситуаций в различных сферах социальной коммуникации на основе содержания теорий и идей научных сфер изучаемых дисциплин; 5) аргументированно и обоснованно представлять информацию о различных этапах развития казахского общества, политических программ, культуры, языка, социальных и межличностных отношений; 6) анализировать особенности социальных, политических, культурных, психологических институтов в контексте их роли в модернизации казахстанского общества; 7) анализировать различные ситуации в разных сферах коммуникации с позиций соотнесенности с системой ценностей, общественными, деловыми, культурными, правовыми и этическими нормами казахстанского общества; 8) различать стратегии разных типов исследований общества и обосновывать выбор методологии для анализа конкретных проблем; 9) оценивать конкретную ситуацию отношений в обществе с позиций той или иной науки социально-гуманитарного типа, проектировать перспективы еҰ развития с учетом возможных рисков; 10) разрабатывать программы решения конфликтных ситуаций в обществе, в том числе в профессиональном социуме; 11) осуществлять исследовательскую проектную деятельность в разных сферах коммуникации, генерировать общественно ценное знание, презентовать его;				
--	--	---	--	--	--	--

		12) корректно выражать и аргументированно отстаивать собственное мнение по вопросам, имеющим социальную значимость. 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) / СПЗ 2 (Политология, Культурология) / SPK2 (Political, Cultural)	Пәннің сипаттамасы: Әлеуметтік-саяси білімдер-2 «Саясаттану, мәдениеттану» пәні саяси ғылым мен мәдениеттанудың негіздерімен 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	ЖБП /ООД/ GED	ОК /МК /RC	4	ОН/РО/LO-9

		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	Экономика және құқық, Кәсіпкерлік, Қаржылық сауаттылық/ Экономика и право, Предпринимательство, Финансовая грамотность/ Economics and Law, Entrepreneurship, 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. Цель дисциплины — ознакомить студентов с основными принципами и законами экономики и предпринимательства, научить эффективно осуществлять предпринимательскую деятельность в условиях рыночной экономики; обучить основам правовой системы и законодательства, а также развивать сознание и навыки, направленные на создание справедливого общества через борьбу с коррупцией и формирование правовой культуры; совершенствовать финансовые знания, развивать навыки эффективного управления личными финансами, а также формировать необходимые знания и навыки для правильного выбора финансовых продуктов и инвестиций. 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.	ЖБП /ООД/ GED	ВК/ЖК/UC	5	ОН/ПО/LO-9
6	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:	ЖБП /ООД/ GED	ОК /МК /RC	5	ОН/ПО/LO-9

		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 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.				
7	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 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	ЖБП /ООД/ GED	ОК /МК /RC	5	ОН/РО/ЛО-9

		(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.				
8	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	ЖБП /ООД/ GED	ОК /МК /RC	5	ОН/РО/ЛО-9

		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 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.				
9	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	ЖБП /ООД/ GED	ОК /МК /RC	5	ОН/РО/LO-9

		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 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.				
10	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; 3) компьютерлік жүйелер мен желілердің архитектурасын, негізгі компоненттердің	ЖБП /ООД/ GED	ОК /МК /RC	5	ОН/РО/ЛО-2

		кызметі мен функцияларын сипаттау; 4) акпаратты іздеу, сақтау, өңдеу және тарату үшін акпараттық Интернет ресурстарын, бұлтты және ұтқыр сервистерді пайдалануға; 5) деректерді жинау, беру, өңдеу және сақтау үшін компьютерлік жүйелер мен желілерді бағдарламалық және аппараттық қамтамасыз етуді қолдануға; 6) акпаратты қорғаудың әдістері мен құралдарын таңдауды талдауға және негіздеуге; 7) цифрлық технологиялардың көмегімен әртүрлі қызмет түрлері үшін деректерді талдау және басқару құралдарын әзірлеуге; 8) қазіргі заманғы акпараттық-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.				
11	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: 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	ЖБП /ООД/ GED	ОК /МК /RC	8	ОН/РО/ЛО-9

		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;				
12	Еңбекті қорғау Охрана труда labour 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 әселелер қарастырылады: жұмысшылардың, тұтастай алғанда қызметкерлердің еңбек өнімділігін арттыру үшін психофизиологияны ескере отырып, еңбек режимдерін оңтайландыру. Еңбекті қорғау 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,	БП/БД/ВД	ЖК/БК/УС	3	ОН/РО/ЛО-1

		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				
13	Қауіпсіздік негіздері, экология және тұрақты даму / Основы безопасности, экология и устойчивое развитие / Safety Fundamentals, Ecology and Sustainable Development	Пәннің мақсаты-тіршілік қауіпсіздігі негіздерімен, қазіргі экологиялық проблемалармен және тұрақты дамуға қол жеткізу тұжырымдамаларымен таныстыру. Жалпы экология қағидаттары мен адамзаттың даму қағидаттары бар экожүйелердің даму заңдылықтары, ғылыми-техникалық прогресс, ҚР Экологиялық қауіпсіздігінің негізгі мәселелері зерделенетін болады. Пәнді оқыту нәтижесінде студенттер экологиялық қауіпсіздік пен тіршілік саласындағы негізгі ұғымдар мен ұғымдарды пайдалану бойынша білім мен дағдыларды меңгеретін болады. Цель дисциплины – ознакомление с основами безопасности жизнедеятельности, современными экологическими проблемами и концепциями достижения устойчивого развития. Будут изучены: принципы общей экологии и закономерности развития экосистем с принципами развития человечества, научно-технического прогресса, основные проблемы экологической безопасности РК. В результате обучения дисциплины - студенты будут владеть знаниями и навыками по использованию основных концепций и понятий в области экологической безопасности и жизнедеятельности. The purpose of the discipline is to familiarize students with the basics of life safety, modern environmental problems and concepts for achieving sustainable development. The following topics will be studied: the principles of general ecology and patterns of ecosystem development with the principles of human development, scientific and technological progress, and the main problems of environmental safety in the Republic of Kazakhstan. As a result of studying the discipline, students will have the knowledge and skills to use basic concepts and concepts in the field of environmental safety and vital activity.				
13	Тіршілік қауіпсіздігі, Экология және тұрақты даму / Безопасность жизнедеятельности, Экология и устойчивое развитие / Life safety, Ecology and sustainable development	Пәннің мақсаты – студенттерде «Адам-тіршілік ортасы» жүйесіндегі қауіпті анықтау (тану немесе айқындау) дағдыларын қалыптастыру. Мыналар зерделенетін болады: - адам қызметіне қарамастан және/немесе антропогендік факторлардың тікелей әсер етуі нәтижесінде техносферада туындайтын қауіпті және зиянды факторлар; - азаматтық қорғау жөніндегі ұйымдастыру іс-шараларының рөлі мен маңыздылығы, сондай-ақ тіршілік ету ортасында (техносферада) адамның қолайлы өзара іс-қимылын қамтамасыз ету мақсатында халықты әртүрлі төтенше жағдайлардан қорғаудың жүргізілетін негізгі ұйымдастырушылық қағидаттары қаралады. Цель дисциплины – сформировать у студентов навыки идентификации (распознавание или определение) опасностей в системе «Человек – среда обитания». Будут изучены: - опасные и вредные факторы, которые возникают в техносфере, независимо от деятельности человека и/или в результате прямого воздействия антропогенных факторов; - роль и значимость организационных мероприятий по Гражданской защите, а так же рассмотрены основные проводимые организационные принципы защиты населения от различных чрезвычайных ситуаций с целью	БП/БД/ВД	ЖК/БК/УС	3	ОН/РО/ЛО-1

		обеспечения комфортного взаимодействия человека в среде обитания (техносфера). The purpose of the discipline is to form students' identification skills (recognition or identification) of hazards in the "Human - habitat" system. The following will be studied: - dangerous and harmful factors that arise in the technosphere, regardless of human activity and/or as a result of direct impact of anthropogenic factors; - the role and significance of organizational measures for civil protection, as well as the main organizational principles of protecting the population from various emergencies in order to ensure comfortable human interaction in the habitat (technosphere) are examined.				
14	ҒЗЖ, коммерцияландыру негіздері және академиялық хат / Основы НИР, коммерциализация и академическое письмо/ Fundamentals of research, commercialization and academic writing	Пәннің мақсаты – студенттерді ғылыми академиялық мәтіннің негізгі ерекшеліктерімен таныстыру, жазбаша және ауызша ғылыми академиялық мәтіндер құру дағдыларын қалыптастыру, академиялық ортада коммуникацияның негізгі принциптерін меңгеру болып табылады. Техникалық ғылымдар саласындағы жарияланымдарды сыни тұрғыдан талдауға және қабылданған стандарттарға сәйкес өз зерттеулерінің нәтижелерін ұсынуға үйрету. Цель дисциплины - Ознакомление студентов с основными особенностями научного академического текста, формирование навыков построения письменных и устных научных академических текстов, овладение основными принципами коммуникации в академической среде. Учить критически анализировать публикации в области технических наук и представлять результаты своих исследований в соответствии с принятыми стандартами The purpose of the discipline: Familiarization of students with the main features of the scientific academic text, the formation of skills in the construction of written and oral scientific academic texts, mastering the basic principles of communication in the academic environment. Teach to critically analyze publications in the field of technical sciences and present the results of their research in accordance with accepted standards.	БП/БД/ВД	ЖК/БК/УС	4	ОН/РО/ЛО-11
15	Жасанды интеллект: принциптері мен қолданылуы / Искусственный интеллект: принципы и применение / Artificial intelligence: principles and application	ЖИ бойынша теориялық білім мен құралдарды қолданудағы құзыреттіліктерді дамыту, заманауи интеллектуалды жүйелерді тұтас түсінуді қалыптастыру; ЖИ-дағы білімді көрсетудің негізгі ұғымдарын, бағыттарын және модельдерін зерттеу, мамандандырылған құралдар арқылы профильдік жүйелерді жобалауға үйрету. ЖИ негіздерін, білімді көрсету модельдерін меңгеру. ЖИ әдістерін негізгі интеллектуалды жүйелерде қолдану дағдысы. ЖИ-технологияларды енгізудің әлеуметтік салдары қабілетін талдай білу. Понимать развитие компетенций в применении теоретических знаний и инструментов ИИ, формирование целостного понимания современных интеллектуальных систем; Изучить ключевые понятия, направления и модели представления знаний в ИИ, научить проектировать профильные системы с использованием специализированных инструментов. Знание основ ИИ, моделей представления знаний. Умение применять методы ИИ в базовых интеллектуальных системах. Способность анализировать социальные последствия внедрения ИИ-технологий. To understand the development of competencies in the application of theoretical knowledge and artificial intelligence tools, the formation of a holistic understanding of modern intelligent systems; To study key concepts, directions and models of knowledge	БП/БД/ВД	ЖК/БК/УС	4	ОН/РО/ЛО-11

		representation in artificial intelligence, to teach how to design specialized systems using specialized tools. Knowledge of the basics of intelligence, knowledge representation models. The ability to apply artificial intelligence methods in basic intelligent systems. The ability to analyze the social consequences of the introduction of I-technologies.				
16	Мамандықтың кәсіби-қолданбалы бағдарламалары / Профессионально-прикладные программы специальности / Professional applications specialty	Пәннің мақсаты мамандықтың кәсіби-қолданбалы міндеттерін шешу алгоритмдерін әзірлеу, кәсіби сипаттағы құжаттарды құру және олармен жұмыс істеу, ақпаратпен жұмыс істеу әдістері мен құралдарын таңдау, мәтіндік және графикалық құжаттарды ресімдеу үшін заманауи компьютерлік бағдарламалар бойынша қазіргі заманғы ақпараттық және коммуникациялық технологиялар құралдарын пайдалану. Целью дисциплины является разработка алгоритмов решения профессионально-прикладных задач специальности, создание и работа с документами профессионального характера, выбор методов и средств работы с информацией, использование современных средств информационных и коммуникационных технологий по современным компьютерным программам для оформления текстовых и графических документов. The purpose of the discipline is to develop algorithms for solving professional and applied tasks of the specialty, to create and work with documents of a professional nature, to select methods and means of working with information, to use the means of modern information and communication technologies according to modern computer programs for drawing up text and graphic documents.	БП/БД/BD	ТК/КВ/ЕС	4	ОН/РО/LO-2
17	Компьютерлік графика / Компьютерная графика / Computer graphics	Пәннің мақсаты студенттерге компьютерлік графика негіздерін, соның ішінде графикалық жүйелермен жұмыс істеудің теориялық және практикалық аспектілерін, кескіндерді жасау менөндеуді, 3D нысандарын модельдеу мен визуализациялауды және әртүрлі салаларда қолданылатын құралдар мен технологияларды игеруді үйрету. Курс аяқталғаннанкейін студенттер компьютерлік графика саласында жұмыс істеу үшін практикалық дағдыларға ие болады және визуализация, модельдеу және графикалық қосымшалардықұру мәселелерін шешуге дайын болады. Цель дисциплины обучить студентов основам компьютерной графики, включая теоретические и практические аспекты работы с графическими системами, создания и обработки изображений, моделирования и визуализации 3D-объектов, а также освоение инструментов и технологий, применяемых в различных областях. По завершении курса студенты будут владеть практическими навыками для работы в области компьютерной графики и быть готовы решать задачи визуализации, моделирования и создания графических приложений. The purpose of the discipline is to teach students the basics of computer graphics, including theoretical and practical aspects of working with graphics systems, creating and processing images, modeling and visualizing 3D objects, as well as mastering tools and technologies used in various fields. Upon completion of the course, students will have the practical skills to work in the field of computer graphics and be ready to solve the problems of visualization, modeling and creation of graphical applications.				
18	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;	БП/БД/BD	ЖК/БК/УС	5	ОН/РО/LO-4

		жаратылыстану-ғылыми ақпараттың дұрыстығын бағалау. Мазмұны: механика негіздері, 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.				
19	Математика 1 / Математика 1 / Mathematics 1	Пәннің максаты-жоғары математиканың негізгі бөлімдерінің негізгі ұғымдарын білу және түсіну: сызықтық және алгебралық теңдеулер жүйесінің теориясы; жазықтықтағы және кеңістіктегі Аналитикалық геометрия, бір және көптеген айнымалылардың, қатарлардың, дифференциалдық теңдеулердің функциясын дифференциалдық және интегралдық есептеу және оларды инженерлік-техникалық мазмұны бар есептерде қолдану. Цель дисциплины –знать и понимать основные понятия базовых разделов высшей математики: теории систем линейных и алгебраических уравнений; аналитической геометрии на плоскости и в пространстве, дифференциального и интегрального исчисления функции одной и многих переменных, рядов, дифференциальных уравнений и их применение в задачах с инженерно-техническим содержанием. The purpose of the discipline is to know and understand the basic concepts of the basic sections of higher mathematics: the theory of systems of linear and algebraic equations; analytical geometry on the plane and in space, differential and integral calculus of functions of one and many variables, series, differential equations and their application in problems with engineering and technical content.	БП/БД/BD	ЖК/БК/UC	5	ОН/РО/LO-4
20	Математика 2 / Математика 2 / Mathematics 2	Пәннің максаты-көптеген аргументтердің функцияларының әртүрлі формаларын білу және олардың шектерін, туындыларын, дифференциалдарын, экстремаларын табу; көптеген айнымалылардың функциясын 2 өлшемді және 3 өлшемді кеңістікте біріктіру; дифференциалдық теңдеулер теориясы, қатар теориясы және оның қолданылуы. Цель дисциплины - знать различные формы функций многих аргументов и нахождение их пределов, производные, дифференциалы, экстремумы; интегрирование функции многих переменных в 2-мерном и 3-х мерном пространстве;	БП/БД/BD	ЖК/БК/UC	5	ОН/РО/LO-4

		теорию дифференциальных уравнений, теорию рядов и ее приложение. The purpose of the discipline is to know the various forms of functions of many arguments and finding their limits, derivatives, differentials, extremes; integration of functions of many variables in 2-dimensional and 3-dimensional space; theory of differential equations, theory of series and its application.				
21	Электр тізбектер теориясы / Теория электрических цепей / The theory of electrical circuits	Пәннің мақсаты – студенттерге электр тізбектерін талдау және есептеу қағидалары бойынша негізгі білімдерді қалыптастыру, оларды модельдеу әдістерін зерттеу, сондай-ақ электротехника мен электроникаға байланысты практикалық есептерді шешу дағдыларын дамыту. Курсты меңгеру нәтижесінде студенттер электр техникалық жүйелерді жобалау, пайдалану және диагностикаға байланысты инженерлік есептерді талдау және шешу қабілетін, сондай-ақ электр тізбектерін есептеу, жобалау және модельдеуге арналған арнайы бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану бойынша практикалық дағдыларды игеруі тиіс Цель дисциплины - формирование у студентов фундаментальных знаний о принципах анализа и расчёта электрических цепей, изучение методов их моделирования, а также развитие навыков решения практических задач, связанных с электротехникой и электроникой. В результате освоения курса студенты должны владеть способностью анализировать и решать инженерные задачи, связанные с проектированием, эксплуатацией и диагностикой электротехнических систем и практическими навыками расчёта, проектирования и моделирования электрических цепей с использованием специализированного программного обеспечения. The purpose of the discipline is to provide students with fundamental knowledge of the principles of analysis and calculation of electrical circuits, study methods of their modeling, and develop skills in solving practical problems related to electrical engineering and electronics. As a result of mastering the course, students should be able to analyze and solve engineering problems related to the design, operation, and diagnostics of electrical systems, as well as acquire practical skills in calculating, designing, and modeling electrical circuits using specialized software.	БП/БД/ВД	ЖК/БК/УС	5	ОН/РО/ЛО-10
22	Мультисервистік телекоммуникациялық желілер / Мультисервисные телекоммуникационные сети / Multiservice telecommunications networks	Пәннің мақсаты: Байланыс арналары арқылы және корпоративтік мультисервистік желілерді құру және жұмыс істеу принциптері бойынша теориялық білімдерді және олардың жұмыс істеуінің практикалық дағдыларын қалыптастыру. Пәнді игеру нәтижесінде студенттер виртуалдық жергілікті және жеке желілерді баптау, мультисервистік телекоммуникациялық желілерді құру үшін жабдықтарды таңдау бойынша дағдыларды игеру; мультисервистік телекоммуникациялық желілерді жобалау және басқару әдістерін меңгеру керек Целью преподавания дисциплины является формирование теоретических знаний по принципам построения и функционирования корпоративных мультисервисных сетей и практических навыков по их эксплуатации. В результате освоения курса студенты должны приобретать навыков по настройке виртуальных локальных и частных сетей, выбору оборудования для построения корпоративных сетей; овладение методами проектирования и управления корпоративными сетями The purpose of teaching the course is to develop theoretical knowledge on the principles	БП/БД/ВД	ЖК/БК/УС	4	ОН/РО/ЛО-10

		of construction and operation of corporate multiservice networks and practical skills in their operation. As a result of mastering the course, students should acquire skills in setting up virtual local and private networks, selecting equipment for building corporate networks; mastering the methods of designing and managing corporate networks				
23	Аналогтық және сандық құрылғылардың схемотехникасы / Схемотехника аналоговых и цифровых устройств / Circuitry of analog and digital devices	Пәннің мақсаты – аналогтық және сандық құрылғылардың жұмыс принципін және оларды радиотехника мен телекоммуникацияда қолдануды зерттеу. Пәнді игеру нәтижесінде студенттер аналогты және цифрлық құрылғыларды құру дағдыларын, заманауи аналогты және цифрлық интегралды микросхемаларды құру әдістерін меңгеру керек Цель дисциплины – изучение принципа работы аналоговых и цифровых устройств и их применения в радиотехнике и телекоммуникации. В результате освоения курса студенты должны владеть навыками построения аналоговых и цифровых устройств, методами построения современных аналоговых и цифровых интегральных микросхем The purpose of the discipline is to study the principle of operation of analog and digital devices and their application in radio engineering and telecommunications. As a result of mastering the course, students should have the skills to build analog and digital devices, methods of building modern analog and digital integrated circuits	БП/БД/ВД	ТК/КВ/ЕС	5	ОН/РО/ЛО-10
24	Электроника негіздері / Основы электроники / Fundamentals of electronics	Пәннің мақсаты – аналогты электронды құрылғылардың, элементар логикалық элементтердің және комбинациялық микросұлбалардың жұмыс істеу принциптерін оқу. Триггерлер, регистрлер, санауыштар, асинхронды және синхронды есептегіштер, ТЕСҚ және ЖЕСҚ, ЦАТ және АЦТ, олардың құрылымы мен орындалатын негізгі қызметтері, қолдану салалары, логикалық элементтермен операцияларды орындау, интегралдық схемалар негізінде цифрлық құрылғыларды құру қарастырылады. Целью дисциплины является изучение принципов работы аналоговых электронных устройств, элементарных логических элементов, комбинационных микросхем. Рассматриваются триггеры, регистры, счетчики, асинхронные и синхронные счетчики, ПЗУ и ОЗУ, ЦАП и АЦП, их структура и основные выполняемые функции, области их применения, выполнение операции с логическими элементами, построение цифровых устройств на базе интегральных микросхем The purpose of the discipline is to study the principles of operation of analog electronic devices, elementary logic elements, and combination circuits. Triggers, registers, counters, asynchronous and synchronous counters, ROM and RAM, DACs and ADCs, their structure and main functions, their applications, operations with logical elements, and the construction of digital devices based on integrated circuits are considered.				
25	Телекоммуникацияны ң микропроцессорлық жүйелері / Микропроцессорные системы телекоммуникации /	Пәннің мақсаты – микропроцессорлық жүйелердің негізгі элементтерін оқып үйрену, микропроцессорлық контроллерлердің құрылымдық құрылысын меңгеру, программалау негіздерін және микропроцессорлық жүйелердің бағдарламалық-аппараттық кешендерін құру принциптерін оқып үйрену. Микропроцессорлық технологияның қазіргі жағдайымен таныстыру; негізгі микропроцессорлық жүйелерді зерттеу.	БП/БД/ВД	ТК/КВ/ЕС	4	ОН/РО/ЛО-10

	Microprocessor-based telecommunications systems	Цель дисциплины - изучение основных элементов микропроцессорных систем, освоение структурного построения микропроцессорных контроллеров, изучение основ программирования и принципов построения программно - технических комплексов микропроцессорных систем. Ознакомление с современным состоянием микропроцессорной техники и изучение основных микропроцессорных систем В результате освоения курса студенты должны владеть навыками постановки задач анализа и оптимизации структур микропроцессорных систем и сетей; практического использования функциональных характеристик модулей МПС при проектировании аппаратных и программных средств; профессионального написания и отладки прикладных программ для МПС и сетей; использования стандартов при подготовке документации по аппаратным и программным средствам; работы с информационно-справочным материалом The purpose of the discipline is to study the basic elements of microprocessor systems, to master the structural design of microprocessor controllers, to study the basics of programming and the principles of building software and hardware complexes of microprocessor systems. Familiarization with the current state of microprocessor technology and study of the main microprocessor systems				
26	Телекоммуникациялық жүйелердегі сигналды микропроцессорлар / Сигнальные микропроцессоры в системах телекоммуникации / Signal microprocessors in telecommunications systems	Пәннің мақсаты - сигналдық микропроцессорлық жүйелердің элементтерін, микропроцессорлық контроллерлердің құрылымын, бағдарламалау негіздерін және сигналдық микропроцессорлық жүйелердің бағдарламалық-техникалық кешендерін құру принциптерін зерттеу. Курсты меңгеру нәтижесінде студенттер телекоммуникация жүйелерінде микропроцессорлық құрылғылармен және кешендермен жұмыс істеу дағдыларын меңгеруі тиіс Цель дисциплины - изучение элементов сигнальных микропроцессорных систем, структуры микропроцессорных контроллеров, основ программирования и принципов построения программно-технических комплексов сигнальных микропроцессорных систем. В результате освоения курса студенты должны владеть навыками работы с микропроцессорными устройствами и комплексами в системах телекоммуникации The purpose of the discipline is to study the elements of signal microprocessor systems, the structure of microprocessor controllers, the basics of programming and the principles of building software and hardware complexes of signal microprocessor systems. As a result of mastering the course, students should have the skills to work with microprocessor devices and complexes in telecommunication systems				
27	Мамандыққа кіріспе және инклюзия негіздері / Введение в специальность и основы инклюзии / Introduction to the specialty and the basics of inclusion	Пәннің мақсаты: радиоинженер қызметінің ерекшеліктерімен және табиғатымен, кең таралған радиоэлектрондық жүйелердің құрылысы мен жұмыс істеу принциптерімен және олардың адам қызметінің әртүрлі салаларында қолдану салаларымен, инклюзивті білім берудің негізгі принциптері және олардың телекоммуникациялық жүйелердегі ролімен таныстыру болып табылады. Курсты игеру нәтижесінде студенттер өз қызметін ұйымдастыра алады және инклюзивті тәсілді ескере отырып таңдалған мамандық бойынша мамандандыруды таңдауда бағдарлана алады Цель данной дисциплины заключается в ознакомлении студентов с особенностями	БП/БД/ВД	ЖК/ВК/УС	4	ОН/РО/ЛО-10

		и характером деятельности радиоинженера, принципами построения и функционирования наиболее распространенных радиоэлектронных систем, областями их применения в различных сферах человеческой деятельности, основными принципами инклюзивного образования и их ролью в системах телекоммуникации. В результате освоения курса студенты могут организовывать собственную деятельность и ориентироваться в выборе специализации по избранной профессии с учетом инклюзивного подхода The purpose of this discipline is to familiarize students with the features and nature of a radio engineer's activity, the principles of building and operating the most common radio electronic systems, the areas of their application in various fields of human activity, the basic principles of inclusive education and their role in telecommunications systems. As a result of mastering the course, students can organize their own activities and navigate the choice of specialization in their chosen profession, taking into account an inclusive approach				
28	Оқу тәжірибесі / Учебная практика / Educational Practice	Практиканың мақсаты - бастапқы практикалық дағдыларды алу, өзіндік кәсіби қызметтің теориялық білімі мен тәжірибесін бекіту және кеңейту. Зерттелетін болады: кафедра зертханалардың жабдықталуы, метрологиялық өлшеу құралдары, электротехникалық өлшеу аспаптары, электр өлшеу аспаптарының жұмыс принципі, технологиялық акпараттың өнеркәсіптік датчиктері, эксперименттік зерттеулердің негіздері Практиканы игеру нәтижесінде студенттер еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау талаптарына сәйкес жұмысты ұйымдастыру, электр схемаларын есептеудің стандартты операцияларды дайындау және жүргізу дағдыларын, есепті дайындаудың бастапқы дағдыларын меңгереді Цель практики - получение первоначальных практических навыков, закрепление и расширение теоретических знаний и опыта самостоятельной профессиональной деятельности. Будут изучаться: оснащение лабораторий кафедры, метрологические измерительные приборы, электротехнические измерительные приборы, принцип работы электроизмерительных приборов, промышленные датчики технологической информации, основы экспериментальных исследований. В результате освоения практики студенты овладеют навыками организации работы в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда, подготовки и проведения стандартных операций по расчету электрических схем, первичными навыками подготовки отчета The purpose of the practice is to acquire initial practical skills, consolidate and expand theoretical knowledge and experience in independent professional activity. The following subjects will be studied: laboratory equipment of the department, metrological measuring instruments, electrical measuring instruments, the principle of operation of electrical measuring instruments, industrial sensors of technological information, the basics of experimental research. As a result of mastering the practice, students will master the skills of organizing work in	БП/БД/BD	ЖК/БК/UC	2	ОН/РО/LO-10

		accordance with the requirements of occupational safety and health, preparing and conducting standard operations for calculating electrical circuits, and the primary skills of preparing a report.				
29	Радиотехника және телекоммуникация негіздері / Основы радиотехники и телекоммуникации / Fundamentals of radio engineering and telecommunications	Пәннің мақсаты – студенттерге радиотехникалық және телекоммуникациялық жүйелердің жұмыс істеу принциптері бойынша негізгі білімдерді қалыптастыру, оларды талдау, жобалау және пайдалану әдістерін зерттеу, сондай-ақ сигналдарды беру, қабылдау және өңдеу саласында практикалық дағдыларды дамыту. Курсты меңгеру нәтижесінде студенттер келесі дағдыларды игеруі тиіс: радиотехникалық және телекоммуникациялық жүйелердің параметрлерін талдау және есептеу; аналогтық және цифрлық сигналдарды беру, қабылдау және өңдеудің негізгі әдістерін қолдану; әртүрлі модуляция және демодуляция түрлерін пайдалану; радиотехникалық құрылғылар мен байланыс жүйелерін жобалау және модельдеу Цель дисциплины— формирование у студентов фундаментальных знаний о принципах работы радиотехнических и телекоммуникационных систем, изучение методов их анализа, проектирования и эксплуатации, а также развитие практических навыков в области передачи, приема и обработки сигналов. В результате освоения курса студенты должны владеть навыками: анализа и расчёта параметров радиотехнических и телекоммуникационных систем; применения основных методов передачи, приема и обработки аналоговых и цифровых сигналов; использования различных видов модуляции и демодуляции; проектирования и моделирования радиотехнических устройств и систем связи The purpose of the discipline is to provide students with fundamental knowledge about the principles of operation of radio engineering and telecommunications systems, to study methods of their analysis, design and operation, as well as to develop practical skills in the field of signal transmission, reception and processing. As a result of mastering the course, students should possess the following skills: analysis and calculation of parameters of radio engineering and telecommunication systems; application of basic methods of transmission, reception and processing of analog and digital signals; use of various types of modulation and demodulation; design and modeling of radio engineering devices and communication systems	БП/БД/ВД	ЖК/ВК/УС	5	ОН/РО/ЛО-5
30	Радиотехникалық тізбектер негіздері / Основы радиотехнических цепей / Fundamentals of radio engineering circuits	Пәннің мақсаты – студенттерге радиотехникалық тізбектердің жұмыс істеу қағидалары, оларды талдау, есептеу және модельдеу негіздері бойынша білім қалыптастыру, сондай-ақ радиотехникалық құрылғыларды жобалау және диагностика жасау дағдыларын дамыту. Пәнді оқу барысында радиожиілік тізбектерін есептеудің негізгі заңдары мен әдістері, олардың элементтерінің параметрлері мен сипаттамалары (резисторлар, конденсаторлар, индуктивтік катушкалар, трансформаторлар, сүзгілер), резонанстық және келісуші тізбектердің жұмыс принциптері, сондай-ақ сигналдарды жеткізу сапасын жақсарту және шығындарды азайту әдістері қарастырылады Цель дисциплины – формирование у студентов базовых знаний о принципах работы радиотехнических цепей, их анализе, расчёте и моделировании, а также развитие навыков проектирования и диагностики радиотехнических устройств. В ходе изучения дисциплины будут рассмотрены основные законы и методы расчёта	БП/БД/ВД	ЖК/ВК/УС	4	ОН/РО/ЛО-5

		радиочастотных цепей, параметры и характеристики элементов (резисторы, конденсаторы, катушки индуктивности, трансформаторы, фильтры), принципы работы резонансных и согласующих цепей, а также методы снижения потерь и улучшения качества передачи сигналов The purpose of the discipline is to provide students with basic knowledge about the principles of operation of radio engineering circuits, their analysis, calculation and modeling, as well as the development of skills in designing and diagnosing radio engineering devices. During the study of the discipline, the basic laws and methods of calculating radio frequency circuits, parameters and characteristics of elements (resistors, capacitors, inductors, transformers, filters), principles of operation of resonant and matching circuits, as well as methods for reducing losses and improving the quality of signal transmission will be considered				
31	Электромагниттік толқындардың берілу теориясы / Теория передачи электромагнитных волн / Theory of electromagnetic wave transmission	Пәннің мақсаты – әртүрлі ортада, электромагниттік энергияны беру желілерінде және микротолқынды және оптикалық диапазондағы сызықтық құрылғыларда болатын электромагниттік процестер теориясының негіздерін игеру. Курсты меңгеру нәтижесінде студенттер келесі дағдыларды игеруі тиіс: электромагниттік толқындардың таралу қасиеттерін зерттеу зертханалық жұмыстарды орындауды, таралған және қабылданған радиотолқындар параметрлерін анықтауды және есептеуді Цель дисциплины – освоение основ теории электромагнитных процессов, происходящих в различных средах, в линиях передачи электромагнитной энергии и линейных устройствах СВЧ и оптического диапазона. В результате освоения курса студенты должны владеть навыками выполнения лабораторных работ по исследованию свойств распространения электромагнитных волн в различных средах, определения и выполнения расчетов параметров излучаемых и принимаемых радиоволн The purpose of the discipline is to master the fundamentals of the theory of electromagnetic processes occurring in various media, in electromagnetic energy transmission lines and linear devices of the microwave and optical range. As a result of mastering the course, students should have the skills to perform laboratory work on studying the properties of electromagnetic wave propagation in various media, determine and calculate the parameters of radiated and received radio waves	БП/БД/ВД	ЖК/ВК/УС	5	ОН/РО/ЛО-5
32	Телекоммуникациялы қ жүйелердегі деректердің нақтылығы мен қорғалуы / Достоверность и защищенность данных в системах телекоммуникации / The reliability and security of data in	Пәннің мақсаты – тарату жүйелеріндегі ақпаратты қорғаудың негізгі әдістері мен құралдарын; кеңінен қолданылатын телекоммуникациялық жүйелердің негізгі нұсқаларын, кедергіге төзімді кодтау қағидаттарын, блоктық және топтық кодтау, ақпарат ағынын бағалау, ақпаратты қорғаудың аппараттық-бағдарламалық құралдарын, криптографиялық қорғау әдістерін, ауыстыру және орнын ауыстыру әдісімен деректерді шифрлауды игеру Цель дисциплины – освоить основные методы и средства защиты информации в системах передачи; основные варианты широко используемых телекоммуникационных систем, принципы помехоустойчивого кодирования, блочное и групповое кодирование, оценка потока информации, аппаратно-программных средства защиты информации, методы криптографической защиты,	БП/БД/ВД	ТК/КВ/ЕС	4	ОН/РО/ЛО-7

	telecommunication systems	шифрование данных путем замены и переключения The purpose of the discipline is to master the basic methods and means of information protection in transmission systems; the main variants of widely used telecommunication systems, principles of noise-resistant coding, block and group coding, information flow assessment, hardware and software information protection tools, cryptographic protection methods, data encryption by substitution and switching				
33	Телекоммуникациялық жүйелерде ақпаратты қорғау / Защита информации в системах телекоммуникаций / Information protection in telecommunications systems	Пәннің мақсаты – криптографиялық ақпараттың қауіпсіздік әдістерін, дауыстық ақпарат пен деректерді қорғау әдістерін, деректерге рұқсатсыз қол жеткізу кезінде қорғауды, радиобайланыстың қорғалған желілерін, телекоммуникациялық жүйелердегі компьютерлік ақпараттың қауіпсіздігін игеру Цель дисциплины – освоить методы безопасности криптографической информации, методы защиты голосовой информации и данных, защиты при несанкционированном доступе к данным, защищенные сети радиосвязи, безопасность компьютерной информации в телекоммуникационных системах The purpose of the discipline is to master the methods of cryptographic information security, methods of protecting voice information and data, protection against unauthorized access to data, secure radio communication networks, and computer information security in telecommunications systems				
34	Электр байланыстар теориясы / Теория электрических связей / Electrical communication theory	Пәннің мақсаты – байланыс арналары арқылы хабарламаларды жіберудің негізгі заңдылықтары мен әдістерін зерттеу, олар үшін курс байланыс жүйелерін талдау және синтездеу мәселелерін шешеді. Пәнді игеру нәтижесінде студенттер сигналдарды қалыптастыруды, түрлендірудің және өңдеудің аналогтық және цифрлық құрылғыларында физикалық процестерге математикалық талдауды дербес жүргізе алады; сигналдарды беру және қабылдау әдістерін таңдай алады; сигналдарды генерациялау және түрлендіру аппаратурасымен, бақылау-өлшеу аппаратурасымен жұмыс істеуді меңгеру керек Цель дисциплины – изучение основных закономерностей и методов передачи сообщений по каналам связи, для чего в курсе решаются задачи анализа и синтеза систем связи. В результате освоения курса студенты должны владеть навыками самостоятельно проводить математический анализ физических процессов в аналоговых и цифровых устройствах формирования, преобразования и обработки сигналов; выбирать методы передачи и приема сигналов The purpose of the discipline is to study the basic patterns and methods of transmitting messages over communication channels, for which the course solves the tasks of analyzing and synthesizing communication systems. As a result of mastering the course, students should have the skills to independently conduct mathematical analysis of physical processes in analog and digital devices for generating, converting and processing signals; choose methods for transmitting and receiving signals	БП/БД/BD	ТК/КВ/ЕС	5	ОН/РО/ЛО-5
35	Байланыс теориясының негізі / Основы теории связи / Fundamentals of communication theory	Пәннің мақсаты – телекоммуникациялық желілер мен жүйелерді құру заңдылықтарын, электр байланысы желілерін құру негіздерін, уақытша және кеңістіктік коммутаторларды, абоненттік және станцияаралық сигнал беру жүйелерін зерттеуді, байланыс жүйелерін жобалау принциптерін және пайдалану ерекшеліктерін оқып үйрену				

		Цель дисциплины – изучить закономерности построения телекоммуникационных сетей и систем, основы построения сетей электросвязи, изучение временных и пространственных коммутаторов, абонентской и межстанционной систем сигнализаций, принципы проектирования и особенности эксплуатации систем связи The purpose of the discipline is to study the patterns of building telecommunication networks and systems, the basics of building telecommunication networks, the study of temporal and spatial switches, subscriber and inter-station alarm systems, the principles of design and operation of communication systems				
36	Радиоэлектронды жүйелердің құрылғылары / Устройства радиоэлектронных систем / Radio-electronic systems devices	Пәннің мақсаты – радиоэлектрондық жүйелердің құрылғыларын және радиоэлектрондық желілердің электр блоктарының жұмыс принципіні зерттеу. Пәнді игеру нәтижесінде студенттер радиоэлектрондық құрылғылардың электр блоктарымен жұмыс істеу және радиоэлектрондық желілерді құрастыру дағдыларын меңгеру Цель дисциплины – изучение устройств радиоэлектронных систем и принципа работы электрических блоков радиоэлектронных сетей. В результате освоения курса студенты должны владеть навыками работы с электрическими блоками радиоэлектронных устройств и конструирования радиоэлектронных сетей The purpose of the discipline is to study the devices of radio-electronic systems and the principle of operation of electrical units of radio-electronic networks. As a result of mastering the course, students should have the skills to work with electrical units of radio-electronic devices and design radio-electronic networks	БП/БД/ВД	ТК/КВ/ЕС	5	ОН/РО/ЛО-5
37	Радиоэлектронды желілердің электрқорегі құрылғылары / Устройства электропитания радиоэлектронных сетей / Power supply devices for radio-electronic networks	Пәннің мақсаты - телекоммуникация жүйелерінің есептеу және коммуникациялық техникасының электрондық құралдарын электрмен жабдықтау және электрмен қоректендіру теориясын дамытудың негізгі бағыттарын; электрмен қоректендіру құрылғылары мен агрегаттарының негізгі параметрлерін және оларды техникалық пайдалану және қызмет көрсету тәсілдерін, радиоэлектрондық желілердің электр блоктарының құрылымы мен жұмыс қағидаттарын оқып үйрену Цель дисциплины – изучить основные направления развития теории электроснабжения и электропитания электронных средств вычислительной и коммуникационной техники систем телекоммуникации; основные параметры устройств и агрегатов электропитания и приемы их технической эксплуатации и обслуживания, структура и принцип работы электрических блоков радиоэлектронных сетей The purpose of the discipline is to study the main directions of development of the theory of power supply and power supply of electronic means of computing and communication technology of telecommunication systems; the main parameters of devices and power supply units and methods of their technical operation and maintenance, the structure and principle of operation of electrical units of radio-electronic networks				
38	Өндірістік тәжірибе 1 / Производственная практика 1 / Work practice 1	Тәжірибенің мақсаты: радиотехникалық жүйелер мен телекоммуникация желілерін өлшеу жұмыстарын жүргізу әдістері мен құралдарын меңгеру. Тәжірибені игеру нәтижесінде студент өлшеу дәлдігін анықтайтын негізгі теориялық білімді, байланыс жүйелері құрылғыларының техникалық жағдайына талдау жүргізу дағдыларын меңгереді	БП/БД/ВД	ЖК/ВК/УС	4	ОН/РО/ЛО-5

		Цель практики: овладение методами и средствами проведения измерительных работ радиотехнических систем и сетей телекоммуникаций. В результате освоения опыта студент овладевает овладение основными теоретическими знаниями определению точности измерения, навыками проведения анализа технического состояния устройств систем связи The purpose of the practice is to master the methods and means of measuring radio engineering systems and telecommunications networks. As a result of mastering the experience, the student learns the basic theoretical knowledge of determining the accuracy of measurement, the skills of analyzing the technical condition of communication system devices				
39	Электронды және өлшеу техниканың негіздері / Основы электронной и измерительной техники / Fundamentals of electronic and measuring equipment	Пәннің мақсаты - электронды өлшеулердің негізгі ұғымдары мен анықтамаларын, өлшеу аспаптарының жіктелуін және олардың жұмыс істеу принциптерін, физикалық шамалардың түрлерін, қателіктерді анықтау және өлшеу нәтижелерін өңдеу әдістерін, ток пен кернеу датчиктерін, ток бөлгіштерін, электромеханикалық және магнитоэлектрлік аспаптарды, электромагниттік және электродинамикалық өлшеу аспаптарын зерделеу, электрлік өлшеу нәтижелерін талдау, тікелей және жанама өлшеу қателіктерді есептеу, электр шамаларының тәуелділік графиктерін салу Цель дисциплины – изучение основных понятий и определений электронных измерений, классификацию измерительных приборов и принципы их работы, виды физических величин, методов определения погрешностей и обработки результатов измерений, датчиков тока и напряжения, делителей тока, электромеханических и магнитоэлектрических приборов, электромагнитных и электродинамических измерительных приборов, анализ результатов электрических измерений, расчет погрешностей прямых и косвенных измерений, построение графиков зависимостей электрических величин The purpose of the discipline is to study the basic concepts and definitions of electronic measurements, the classification of measuring instruments and their principles of operation, types of physical quantities, methods for determining errors and processing measurement results, current and voltage sensors, current dividers, electromechanical and magnetoelectric devices, electromagnetic and electrodynamic measuring instruments, analysis of electrical measurement results, calculation of errors of direct and indirect measurement, plotting the dependences of electrical quantities	БП/БД/ВД	ЖК/БК/УС	5	ОН/РО/ЛО-6
40	Пакетті коммутацияның технологиясы / Технология пакетной коммутации / Packet switching technology	Пәннің мақсаты – иерархиялық модельге, желілік топологияға сәйкес желіні құру принциптерін, пакеттік коммутациялық жүйелердің негізгі бағыттары мен даму перспективаларын, қол жеткізу әдістерін, ашық жүйелердің өзара әрекеттесу моделінің мақсаты мен құрылымын білу. Пакеттік коммутациямен деректерді беру желілерін жобалауды жүзеге асыра білу. Пакеттік коммутациясы бар жүйелерге арналған бағдарламалық-аппараттық құралдарды есептеу және жобалау үшін компьютерлік техника құралдарын қолдану дағдыларын меңгеру Цель дисциплины – принципы построения сети в соответствии иерархической модели, топологии сетей, основные направления и перспективы развития систем с коммутацией пакетов, методы доступа, назначение и структуру модели взаимодействия открытых систем. Уметь осуществлять проектирование сетей	БП/БД/ВД	ЖК/БК/УС	5	ОН/РО/ЛО-6

		передачи данных с коммутацией пакетов. Владеть навыками применения средств компьютерной техники для расчетов и проектирования программно-аппаратных средств для систем с коммутацией пакетов The purpose of the discipline is to know the principles of building a network in accordance with a hierarchical model, network topology, the main directions and prospects for the development of packet-switched systems, access methods, purpose and structure of the open systems interaction model. Be able to design packet-switched data networks. Possess the skills of using computer technology for calculations and design of software and hardware for packet switching systems				
41	Сигналдарды сандық өңдеу / Цифровая обработка сигналов / Digital signal processing	Пәннің мақсаты – телекоммуникацияда сандық сигналдарды өңдеу әдістері мен тәсілдерін, сонымен қатар өндірістің әртүрлі салаларында қолданылуын оқыту Пәнді оқыту барысында қарастырылады: қабылдау және тарату кезінде сигналдарды сандық өңдеу негіздері, сандық сүзгілерді синтездеу әдістері, сандық түрлендіру алгоритмдері және оларды байланыс пен телекоммуникациялық жүйелердің әртүрлі салаларында іске асыру, сонымен қатар сигналдарды ұсынуда сандық тәсілдерді қолданудың артықшылығы. Пәнді игеру нәтижесінде студенттер сигналдарды сандық түрлендірудің теориялық негіздерін және және олардың телекоммуникациялық жүйелерде тарату кезінде қолданылуын білу керек Цель дисциплины – изучение методов и способов цифровой обработки сигналов в телекоммуникации, а также их применения в различных областях производства В ходе изучения дисциплины будут рассмотрены: основы цифровой обработки сигналов при приеме и передаче, методы синтеза цифровых фильтров, алгоритмы цифровых преобразований и их реализация в различных сферах связи и телекоммуникационных системах, а также преимущества использования цифрового способа представления сигналов. В результате освоения курса студенты должны знать теоретические основы цифровых преобразований сигналов и их применения при передаче в системах телекоммуникации The purpose of the discipline is to study methods and methods of digital signal processing in telecommunications, as well as their application in various fields of production In the course of studying the discipline, the basics of digital signal processing during reception and transmission, methods of synthesis of digital filters, algorithms of digital transformations and their implementation in various fields of communication and telecommunication systems, as well as the advantages of using a digital method of signal representation will be considered. As a result of mastering the course, students should know the theoretical foundations of digital signal transformations and their application in transmission in telecommunications systems	БП/БД/ВД	ТК/КВ/ЕС	3	ОН/РО/ЛО-6
42	Телекоммуникацияда сандық сигналдарды өңдеу / Обработка цифровых сигналов в телекоммуникации / Digital signal processing in	Пәннің мақсаты – байланыс жүйелерінде сандық сигналдарды өңдеудің әдістерімен тәсілдерін және оларды телекоммуникацияда қолданылуын игеру Пәнді оқыту барысында қарастырылады: телекоммуникациялық жүйелерде сандық сигналдарды өңдеудің әдістері мен тәсілдері, сигналдарды сандық тәсіл бойынша ұсынудың артықшылығы, сандық сүзгілерді синтездеу әдістері және оларды әртүрлі телекоммуникациялық байланыс жүйелерінде іске асыру Пәнді игеру нәтижесінде студенттер телекоммуникациялық жүйелерде сандық сигналдарды өңдеудің				

	telecommunications	теориялық негіздерін және оларды байланыс жүйелерде қолдануды білу керек Цель дисциплины – освоение методов и способов обработки цифровых сигналов в системах связи и их применение в телекоммуникации В ходе изучения дисциплины будут рассмотрены: методы и средства обработки цифровых сигналов в системах телекоммуникации, преимущества использования цифрового способа представления сигналов, методы синтеза цифровых фильтров и их реализация в различных телекоммуникационных системах связи В результате освоения курса студенты должны знать теоретические основы обработки цифровых сигналов в системах телекоммуникации и их применения в системах связи The purpose of the discipline is to master the methods and methods of processing digital signals in communication systems and their application in telecommunications In the course of studying the discipline, the following will be considered: methods and means of processing digital signals in telecommunications systems, the advantages of using a digital signal representation method, methods of synthesizing digital filters and their implementation in various telecommunication communication systems As a result of mastering the course, students should know the theoretical foundations of digital signal processing in telecommunications systems and their application in communication systems				
43	GSM стандартының мобильді көп арналы технологиялары / Мобильные многоканальные технологии стандарта GSM / Mobile multichannel technologies of the GSM standard	Пәннің мақсаты: Байланыс қызметкерінің кәсіби мәдениетінің дағдыларын қалыптастыру негізгі мақсаттар мен міндеттер болып табылады, ол жеке тұлғаның кәсіби қызметте деректерді берудің телекоммуникациялық жүйелерінің жоғары тиімділігін, ойлау сипатын және құндылық бағдарларын қамтамасыз ету үшін алған білімдер, дағдылар мен дағдылардың жиынтығын пайдалануға дайындығы мен қабілеттілігін түсінеді, бұл ретте мобильді байланыс жүйелері мен жүйелерін ұйымдастыру және құру мәселелері басымдық ретінде қарастырылады. Пәнді оқыту барысында қарастырылады жалпы ақпарат, GSM стандартты технологиясының даму кезеңдері, стандарттар мен радиointерфейсті, GSM құрылымдарн, базалық станцияны және коммутацияның ішкі жүйелері, мобильді көп арналы GSM жүйесін ұйымдастыру түрлері, GSM желілерінің архитектурасы Целью дисциплины является привитие навыков профессиональной культуры работника связи, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения высокой эффективности телекоммуникационных систем передачи данных. В ходе изучения дисциплины будут рассмотрены: общие сведения, этапы развития технологии стандарта GSM, стандарты и радиointерфейс, структур GSM, подсистем базовых станция и коммутаций, виды организации мобильной многоканальной системы GSM, архитектура сетей GSM The main goals and objectives are to instill the skills of a professional culture in a communications worker, which is understood as the readiness and ability of an individual to use in professional activities the acquired set of knowledge, skills and abilities to ensure high efficiency of telecommunication data transmission systems. During the course of studying the discipline the following will be considered: general information, stages of development of GSM standard technology, standards and radio interface, GSM structures,	БП/БД/BD	ТК/КВ/ЕС	4	ОН/РО/ЛО-6

		base station and switching subsystems, types of organization of a mobile multichannel GSM system, GSM network architecture				
44	Спутниктік байланыс пен навигациялық жүйесі / Системы спутниковой связи и навигации / Satellite Communications System and navigation	Пәннің мақсаты: Желілер мен мобильді жүйелерді құрудың жалпы қағидаттарын; радиостанциялардың ұтқыр байланыс жүйелерінің негізгі параметрлері және осы параметрлерді анықтау әдістерін; көптеген мобильді коммуникациялардың мақсаты мен функционалдық схемаларын; базалық станциялардың блок-схемалары мен терминалдарын; желіні басқару жүйесін құру қағидаттары және көп жақты қолжетімділік әдісін; мобильді байланыс жүйелері мен жүйелерінің техникалық параметрлерін оқып үйрену Целью дисциплины является изучение общих принципов построения сетей и мобильных систем; основных параметров систем мобильной связи радиостанций и методов определения этих параметров; назначение и функциональные схемы многих мобильных коммуникаций; блок-схемы и терминалы базовых станций; принципы построения системы управления сетью и метод многостороннего доступа; технические параметры систем и систем мобильной связи The purpose of the discipline is to study the general principles of building networks and mobile systems; the basic parameters of mobile communication systems of radio stations and methods for determining these parameters; the purpose and functional schemes of many mobile communications; flowcharts and terminals of base stations; principles of building a network management system and a method of multi-access; technical parameters of mobile communication systems and systems				
45	Телекоммуникационды жүйелердің трафигін модельдеу / Моделирование трафика телекоммуникационных систем / Telecommunications traffic modeling system	Пәннің мақсаты жүйелі және техникалық жобалау, радиоэлектрондық құрылғылар мен телекоммуникация жүйелерін модельдеу кезінде бағдарламалық-техникалық кешендерді құрудың негізгі ұғымдарын, қағидаттарын зерделеу, телекоммуникация және радиоэлектроника жүйелерін әзірлеу үшін теориялық білімді қолдану болып табылады Целью дисциплины является освоение способов модернизации и создания новых РЭУ систематического и технического проектирование, изучение основных понятий, принципов построения программно-технических комплексов при моделировании радиоэлектронных устройств и систем телекоммуникаций, применение теоретических знаний для разработки систем телекоммуникаций и радиоэлектроники The purpose of the discipline is to master the methods of modernization and creation of new electronic control systems for systematic and technical design, to study the basic concepts and principles of building software and hardware complexes for modeling radio electronic devices and telecommunications systems, and to apply theoretical knowledge to the development of telecommunications and radio electronics systems.for the development of telecommunications and radio-electronics systems	БП/БД/ВД	ТК/КВ/ЕС	4	ОН/РО/ЛО-6
46	Инженерлік байланыстағы бағдарламалық жабдықтар / Программные средства в инженерии	Пәннің мақсаты – телекоммуникациялық жүйелердегі бағдарламалық құралдарды, байланыс жүйелерінің ақпараттық форматтарын, оларды бағдарламалық жасақтамамен өңдеу және өңдеу. Қолданбалы бағдарламалармен жұмыс істеу, мәтіндік құжаттар мен суреттерді өңдеу, аудио және бейне ақпарат, жүйелік бағдарламалармен жұмыс істеу, көмекші функцияларды орындау дағдыларын меңгеру. Байланыс жүйелерінде қолданылатын қолданбалы бағдарламаларды құру				

	связи / Software tools in engineering communication	үшін аспаптық бағдарламалармен жұмыс істей білу Целью дисциплины является изучение программных средства в телекоммуникационных системах, форматов информации систем связи, обработки и переработки их программным обеспечением. Владеть навыками работы с прикладными программами, обработки текстовых документов и рисунков, аудио и видео информации, с системными программами, выполнения вспомогательных функция. Уметь работать с инструментальными программами для создания прикладных программ, используемых в системах связи The purpose of the discipline is to study software tools in telecommunication systems, information formats of communication systems, their processing and processing by software. Possess the skills of working with application programs, processing text documents and drawings, audio and video information, with system programs, performing auxiliary functions. Be able to work with tool programs to create application programs used in communication systems				
47	Байланыстың талшықты-оптикалық желілер мен жүйелері Волоконно-оптические сети и системы связи Fiber optic networks and communication systems	Пәнді оқудың мақсаты – оптикалық байланыс жүйелеріне арналған қазіргі пассивті және белсенді талшықты-оптикалық құрылғыларды құрудың теориялық түсініктерін, есептеу әдістері мен принциптерін меңгеру. Пәнді меңгеру нәтижесінде студенттер әртүрлі жағдайларда талшықты-оптикалық кабельдерді монтаждауға байланысты теориялық және практикалық есептерді өз бетінше талдау және шешу дағдыларына ие болуы керек Целью изучения дисциплины является усвоение теоретических понятий, методов расчета и принципов построения современных пассивных и активных волоконно-оптических устройств, предназначенных для оптических систем связи. В результате освоения курса студенты должны владеть навыками самостоятельного анализа и решения теоретических и практических задач, связанные с прокладкой волоконно-оптических кабелей в различных условиях The purpose of studying the discipline is to master theoretical concepts, calculation methods and principles of construction of modern passive and active fiber-optic devices intended for optical communication systems. As a result of mastering the course, students should have the skills to independently analyze and solve theoretical and practical problems related to the installation of fiber-optic cables in various conditions	БеП/ПД/Р D	ЖК/БК/УС	5	ОН/РО/ЛО-7
48	Көп арналы байланыс жүйелер Многоканальные телекоммуникационные системы Multi-channel telecommunication systems	Пәннің мақсаты: импульстік-кодтық уақытты бөлу арналары негізіндегі жиілікті бөлу арналары және сандық тарату жүйелері бар беру жүйелерін құрудың әдістері мен принциптерін терең зерттеу. олардың иерархиясы мен құрылыс принциптері дельта-модуляция және дифференциалды ИКМ негізіндегі СТЖ құрылысы, радиоэлектрондық құрылғылар мен телекоммуникациялық жүйелердің жүйелік инженериясын және техникалық жобалануын зерттеу. Пәнді игеру нәтижесінде студенттер беру жүйелерін пайдалану тиімділігін; арналарды уақыттық-жиілікпен бөлумен көп арналы тарату жүйелерін құру принциптері туралы; көп арналы тарату жүйелеріндегі күшейткіштердің тағайындалуы туралы; белсенді және пассивті төртполюстар жұмысын игеру керек Целью преподавания дисциплины является глубокое изучение методов и принципов построения систем передачи с частотным разделением каналов и	БеП/ПД/Р D	ЖК/БК/УС	5	ОН/РО/ЛО-7

		цифровых систем передачи на основе импульсно-кодовой с временным разделением каналов, их иерархии и принципы построения ЦСП на основе дельта-модуляции и дифференциальной ИКМ, изучение системотехнического и технического проектирования радиоэлектронных устройств и систем телекоммуникаций. В результате освоения курса студенты должны владеть навыками монтажа, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования телекоммуникационных сетей и организаций связи; собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов The aim of teaching the discipline is a deep study of the methods and principles of constructing transmission systems with frequency division multiplexing and digital transmission systems based on pulse-code time division multiplexing, their hierarchy and the principles of constructing DTS based on delta modulation and differential PCM. Upon completion of the course, students should have the skills of installation, setup, adjustment, regulation, experimental performance testing, testing and commissioning of structures, means and equipment of telecommunication networks and communication organizations; collecting and analyzing information to generate initial data for the design of communication means and networks and their elements				
49	Сымсыз және мобильді байланыс жүйелері Системы беспроводной и мобильной связи Wireless and mobile communication systems	Пәннің мақсаты – заманауи сымсыз және мобильді байланыс жүйелерін жобалау және құрудың негізгі тәсілдерін оқыту Пәнді оқыту барысында қарастырылады: деректерді сымсыз тарату желілерді құру негіздері, сымсыз технологиялар классификациясы, сымсыз және мобильді байланысты жобалаудың заманауи технологиялары, мобильді байланыс жүйелерді сипаттау және олардың классификациясы, мобильді байланыс желілерді құру тәсілдері Пәнді игеру нәтижесінде студенттер сымсыз және мобильді байланыс жүйелерін жобалау және құру кезіндегі негізгі параметрлерді таңдауды және есептеуді білу керек Цель дисциплины – изучение основных способов проектирования и построения современных систем беспроводной и мобильной связи В ходе изучения дисциплины будут рассмотрены: основы построения сетей беспроводной передачи данных, классификация беспроводных технологий, современные технологии проектирования беспроводной и мобильной связи, описание систем мобильной связи и их классификация, способы построения сетей мобильной связи В результате освоения курса студенты должны уметь выбирать и рассчитывать основные параметры при проектировании и построении систем беспроводной и мобильной связи The purpose of the discipline is to study the main methods of designing and building modern wireless and mobile communication systems In the course of studying the discipline, the following will be considered: fundamentals of building wireless data transmission networks, classification of wireless technologies, modern technologies for designing wireless and mobile communications, description of mobile communication systems and their classification, methods of building mobile communication networks As a result of mastering the course, students should be able to choose and calculate the main parameters in the design and construction of wireless and mobile communication systems	БеП/ПД/Р D	ТК/КВ/ЕС	5	ОН/РО/ЛО-7
50	Сымсыз байланыс	Пәннің негізгі мақсаттары студенттерге сымсыз байланыстың (СБ) ұйымдастыру				

	жүйелері / Беспроводные системы связи / Wireless communication systems	принциптері мен технологияларын үйрету, арналарды бөлу әдістерін, олардың стандартты ТЖ арналарынан айырмашылығын көрсету; оптикалық және радиобайланысты пайдалана отырып, сигналдың әртүрлілігінің әдістерін, СБ жүйелерін құрудың техникалық түсініктерін үйрету; таралған спектр жүйелерін, сондай-ақ сымсыз жергілікті желілерді құру принциптерін қарастыру. Пәнді игеру нәтижесінде студенттер арналарды ұйымдастыру әдістерін, сымсыз желілерде қол жеткізуді және оларды қолдануды ажырата білу; сымсыз байланыс жүйелерінің энергетикалық параметрлерін есептей білу, физикалық және арналық деңгейлерін ұйымдастыра алуды білулері керек Основными целями являются обучить студентов принципам организации и технологиям беспроводной связи (БС), показать методы разделения каналов, их отличие от стандартных каналов ТЧ; научить методам разнесения сигналов с использованием оптической и радиосвязи, техническим концепциям построения систем БС; рассмотреть системы с расширением спектра, а также принципы построения беспроводных локальных сетей. В результате освоения курса студенты могут различать способы организации каналов, доступов в беспроводных сетях и их применения; уметь производить расчеты энергетических параметров систем беспроводной связи, организацию физического и канального уровней The main objectives are to teach students the principles of organization and technologies of wireless communication (WC), to show the methods of channel separation, their difference from standard TC channels; to teach the methods of signal distribution using optical and radio communication, technical concepts of building WC systems; to consider systems with spectrum expansion, as well as the principles of building wireless local area networks. As a result of mastering the course, students can distinguish between methods of organizing channels, accesses in wireless networks and their application; be able to calculate the energy parameters of wireless communication systems, and organize the physical and channel levels				
51	Телекоммуникациялы қ желілерді жобалау, құру және қолдану Проектирование, строительство и эксплуатация телекоммуникационн ых сетей Design, construction and operation of telecommunications networks	Пәннің мақсаты – байланыс желісін салудың жалпы принциптерін, байланыс желісінің құрылымы мен желілік құрамдас бөлігін, талшықты-оптикалық кабельдердің параметрлерін есептеу әдісін, әртүрлі режимдерде және әртүрлі жағдайларда байланыс желісін төсеудегі құрылыс жұмыстарының негізгі технологияларын, байланыс параметрлерін өлшеу әдістерін және байланыс желілерінің сенімділігінің негізгі параметрлерін есептеу әдістерін игеру Цель дисциплины – освоение общих принципов строительства сети связи, структуры и линейной составляющей линии связи, метода расчета параметров волоконно - оптических кабелей, основных технологии строительных работ на прокладке линии связи в различных режимах и в различных условиях, методов измерения параметров связи и расчета основных параметров надежности линий связи The purpose of the discipline is to master the general principles of building a communication network, the structure and linear component of a communication line, the method of calculating the parameters of fiber-optic cables, the basic technology of construction work on laying a communication line in various modes and conditions, methods for measuring communication parameters and calculating the basic parameters of	БөП/ПД/Р D	ЖК/БК/УС	6	ОН/РО/ЛО-8

		reliability of communication lines				
52	Мобильді байланыс жүйелердің қабылдағыш-таратқыш құрылғылары Приемо-передающие устройства систем мобильной связи Receiving and transmitting devices of mobile communication systems	Пәннің мақсаты – студенттерге мобильді байланыс жүйелерінің қабылдау-жіберу құрылғыларының жұмыс істеу принциптері бойынша негізгі білімдерді қалыптастыру, оларды талдау, жобалау және пайдалану әдістерін зерттеу, сондай-ақ заманауи сымсыз байланыс жүйелерінде сигналдарды өңдеу, беру және қабылдау саласында практикалық дағдыларды дамыту. Пәнді оқу барысында қабылдау-жіберу құрылғыларының негізгі архитектуралары мен технологиялары, радиоэлементтердің параметрлері мен сипаттамалары, модуляция және демодуляция қағидаттары, деректерді жеткізу сапасы мен сенімділігін арттыру әдістері, сондай-ақ мобильді желілерде антенналар мен радиоканалдардың жұмыс ерекшеліктері қарастырылады Цель дисциплины – формирование у студентов фундаментальных знаний о принципах работы приемо-передающих устройств мобильных систем связи, изучение методов их анализа, проектирования и эксплуатации, а также развитие практических навыков в области обработки, передачи и приема сигналов в современных беспроводных коммуникационных системах. В ходе изучения дисциплины будут рассмотрены основные архитектуры и технологии приемо-передающих устройств, параметры и характеристики радиоэлементов, принципы модуляции и демодуляции, методы повышения качества и надежности передачи данных, а также особенности работы антенн и радиоканалов в условиях мобильных сетей Course Objective – to provide students with fundamental knowledge of the principles of operation of transceiver devices in mobile communication systems, to study methods for their analysis, design, and operation, as well as to develop practical skills in signal processing, transmission, and reception in modern wireless communication systems. During the course, the main architectures and technologies of transceiver devices, parameters and characteristics of radio elements, principles of modulation and demodulation, methods for improving the quality and reliability of data transmission, as well as the features of antennas and radio channels in mobile networks will be studied	БөП/ПД/Р D	ЖК/ВК/УС	6	ОН/РО/ЛО-3
53	Деректерді жоғары жылдамдықта таратудың желілік технологиялары Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных High Speed Networking Technology	Пәннің мақсаты – жоғары жылдамдықты цифрлық телекоммуникациялық беру жүйелерінің негізгі тораптарын құру және жұмыс істеу қағидаттарын, берудің цифрлық жүйелерінің технологиялары мен хаттамаларын, байланыс желілері мен ұйымдарының құралдары мен жабдықтарын монтаждауды, баптау және реттеу қағидалары мен әдістерін, теориялық және эксперименттік зерттеуді талдау және модельдеу әдістерін оқып үйрену Цель дисциплины – изучение принципов построения и функционирования основных узлов высокоскоростных цифровых телекоммуникационных систем передачи, технологий и протоколов цифровых систем передачи, правил и методов монтажа, настройки и регулировки средств и оборудования сетей и организаций связи, методов анализа и моделирования теоретического и экспериментального исследования The purpose of the discipline is to study the principles of construction and functioning of the main nodes of high-speed digital telecommunication transmission systems, technologies and protocols of digital transmission systems, rules and methods of installation, configuration and adjustment of facilities and equipment of communication networks and	БөП/ПД/Р D	ТК/КВ/ЕС	5	ОН/РО/ЛО-8

		organizations, methods of analysis and modeling of theoretical and experimental research				
54	Электрлік байланыстың бағытталған жүйесі Направляющие системы электросвязи Guiding systems of electrical connection	Пәннің мақсаты – цифрлық сигналдарды беру және өңдеу жүйелерін құру принциптерін, сандық байланыс жүйелерінің шуылға төзімділігі мен берілу жылдамдығын арттырудың аппараттық және бағдарламалық әдістерін оқып үйрену, функционалды негізгі тораптарды есептеу, бағдарламалық-аппараттық байланыс құралдарын есептеу және жобалау үшін компьютерлік техниканы қолдану Цель дисциплины – изучение принципов построения систем передачи и обработки цифровых сигналов, аппаратных и программных методов повышения помехоустойчивости и скорости передачи цифровых систем связи, проведение расчетов функциональных основных узлов, применение средств компьютерной техники для расчетов и проектирования программно-аппаратных средств связи The purpose of the discipline is to study the principles of building digital signal transmission and processing systems, hardware and software methods for improving the noise immunity and transmission speed of digital communication systems, performing calculations of functional main components, using computer technology for calculations and designing software and hardware communications				
55	Траспортты телекоммуникациялық желілер Транспортные телекоммуникационные сети Transport telecommunication networks	Пәннің мақсаты – студенттерге ақпаратты таратудың сандық жүйелер негізіндегі транспорттық желілерді құрудың негізгі принциптері және транспорттық байланыс желілерді қолдану туралы білім беру. Пәнді оқыту барысында қарастырылады: транспорттық желілер моделін оқыту, транспорттық желілерде мультиплекстеу және тарату технологиялары, оптикалық транспорттық желілердің желілік элементтері, транспорттық желілер құрылымы, басқарушы желілердің стандартты элементтері, OTN және т.б. технологиялар ерекшеліктері. Пәнді игеру нәтижесінде студенттер транспорттық телекоммуникациялық желілерді құру негіздерін меңгеру және эксплуатациялауды игеру Цель дисциплины – дать студентам знания об основных принципах построения транспортных сетей на основе цифровых систем передачи информации и эксплуатации транспортных сетей связи. В ходе изучения дисциплины будут рассмотрены: изучение модели транспортных сетей; технологий мультиплексирования и передачи в транспортных сетях; сетевые элементы оптических транспортных сетей; структуры транспортных сетей; стандартные элементы управляющих сетей; особенности технологии OTN и др. В результате освоения курса студенты овладеть основами построения и навыками эксплуатации ТТС The purpose of the discipline is to provide students with knowledge about the basic principles of building transport networks based on digital information transmission systems and the operation of transport communication networks. During the study of the discipline, the following topics will be considered: the study of transport network models; multiplexing and transmission technologies in transport networks; network elements of optical transport networks; structures of transport networks; standard elements of control networks; features of OTN technology, etc. As a result of mastering the course, students will master the basics of building and operating vehicles	БеП/ПД/Р D	ТК/КВ/ЕС	5	ОН/РО/ЛО-8
56	Траспортты	Пәннің мақсаты – транспортты телекоммуникациялық жүйелерді жобалаудың				

	телекоммуникациялық жүйелерді жобалау Проектирование транспортных телекоммуникационных систем Design of transport telecommunication systems	негізгі тәсілдерін меңгеру. Пәнді оқыту барысында қарастырылады: транспортты телекоммуникациялық жүйелерді жобалау, оптикалық транспорттық желілердің желілік элементтері, транспорттық желілер құрылымы, басқарушы желінің стандартты элементтері, заманауи оптикалық транспорттық желі технологиясы. Пәнді игеру нәтижесінде студенттер транспорттық байланыс желілерді жобалау негіздерін білу керек және ТТЖ эксплуатациялауды игеру Цель дисциплины – освоение основных способов проектирования транспортных телекоммуникационных систем. В ходе изучения дисциплины будут рассмотрены: проектирование транспортных телекоммуникационных систем; сетевые элементы оптических транспортных сетей; структуры транспортных сетей; стандартные элементы сети управления; технологии современной оптической транспортной сети. В результате освоения курса студенты должны знать основы проектирования транспортных сетей связи и овладеть навыками эксплуатации ТТС The purpose of the discipline is to master the basic methods of designing transport telecommunication systems. During the study of the discipline, the following topics will be considered: design of transport telecommunication systems; network elements of optical transport networks; structures of transport networks; standard elements of a control network; technologies of a modern optical transport network. As a result of mastering the course, students should know the basics of designing transport communication networks and master the skills of operating TTS				
57	Өндірістік тәжірибе 2 / Производственная практика 2 / Industrial Practice 2	Практиканың мақсаты - студенттердің жалпы кәсіптік және арнайы пәндерді зерделеу кезінде алған теориялық және практикалық білімдерін бекіту, лауазымдық міндеттерін, өндірісті ұйымдастыру мен жоспарлаудың экономикалық мәселелерін зерделеу, өндірісте практикалық дағдыларды игеру арқылы студенттердің білімдерін тереңдету, байланысты ұйымдастыру тәсілдерін жақсы түсінуге ықпал ететін осы кәсіптің негізгі жұмыс функционалдық міндеттерін игеру Цель практики – закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, изучении должностных обязанностей, экономических вопросов организации и планирования производства, углубления знаний студентов путем приобретения практических навыков на производстве, овладение основными рабочими функциональными обязанностями данной профессии, способствующими лучшему пониманию способов организации связи The purpose of the practice is to consolidate the theoretical and practical knowledge gained by students in the study of general professional and special disciplines, the study of job responsibilities, economic issues of organization and planning of production, deepening students' knowledge by acquiring practical skills in production, mastering the basic working functional responsibilities of this profession, contributing to a better understanding of the ways of communication	БөП/ПД/Р D	ЖК/БК/УС	4	ОН/ РО /LO-8
58	Берілістің спутниктік және радиорелелі жүйесі Спутниковые и	Пәннің мақсаты – радиорелелік және спутниктік аппаратурада сигналдарды өңдеу кезінде және сигналды тарату кезінде пайда болатын құбылыстарды, радиорелелік станцияларды және қабылдаушы-таратушы спутниктік жабдықты құру кезінде пайдаланылатын жоғары жиілікті электрондық аспаптарды, радиобайланыс пен хабар	БөП/ПД/Р D	ЖК/БК/УС	6	ОН/РО/LO-3

	радиорелейные системы передачи Satellite and microwave radio transmission systems	таратудың спутниктік жүйелерінің ерекшеліктерін, энергетикалық сипаттамаларды есептеу әдістемесін оқып үйрену Цель дисциплины – изучение явлений, происходящие при обработке сигналов в радиорелейной и спутниковой аппаратуре и при распространении сигнала, высокочастотных электронных приборов, используемых при построении радиорелейных станций и приемо-передающего спутникового оборудования, особенности спутниковых систем радиосвязи и вещания, методики расчетов энергетических характеристик The purpose of the discipline is to study the phenomena occurring during signal processing in radio relay and satellite equipment and during signal propagation, high-frequency electronic devices used in the construction of radio relay stations and receiving and transmitting satellite equipment, features of satellite radio communication and broadcasting systems, methods for calculating energy characteristics				
59	ТЖ үшін басқару теориясы негіздері Основы теории управления для СТК Fundamentals of the theory of control for STK	Пәннің мақсаты - автоматты реттеу теориясының негіздерін білетін, микропроцессорлар мен құрылғылардың кәзіргі элементты базасын кең қолданып, сызықты автоматты реттеу жүйелерін жасау жұмыстар кезіндегі есептеулерді, іске қосуын, пайдалану жұмыстарын орындай алатын, жоғары біліктілігі бар маманды даярлау. Пәннің міндеттері - автоматты реттеу және басқару жүйелердің құрастыру принциптері, объектілердің уақыт және жиілік аймақтарындағы модельдері, сызықты жүйелердің орнықтылығын талдау әдістері, реттеу процестің сапасының бағалары, пәнді оқыту есептері болады Цель дисциплины – подготовка высококвалифицированного специалиста, знающего основы теории автоматического регулирования и умеющего выполнять расчетные работы по разработке, внедрению и эксплуатации линейных систем автоматического регулирования с широким использованием современной элементной базы, устройств автоматики и микропроцессорной техники. Задачами изучения дисциплины являются принципы построения систем автоматического регулирования и управления, модели объектов во временной и частотной областях, методы анализа устойчивости линейных систем, оценки качества процессов регулирования The purpose of the discipline is to train a highly qualified specialist who knows the basics of the theory of automatic regulation and is able to perform computational work on the development, implementation and operation of linear automatic control systems with extensive use of modern hardware, automation devices and microprocessor technology. The objectives of the discipline are the principles of building automatic control and control systems, models of objects in the time and frequency domains, methods for analyzing the stability of linear systems, and evaluating the quality of regulatory processes	БеП/ПД/Р D	ЖК/БК/УС	4	ОН/РО/ЛО-3
60	Интеллектуалды байланыс жүйелері Интеллектуальные системы связи Intelligent communication systems	Пәннің мақсаты – интеллектуалды байланыс жүйелерін ұйымдастыру тәсілдерін, интеллектуалды желі моделін құру әдістерін және интеллектуалды байланыс жүйелерінің қызметтерін жүзеге асыруды зерттеу. Пәнді игеру нәтижесінде студенттер интеллектуалды байланыс желісінің жұмыс істеу және қызмет көрсету дағдыларын, интеллектуалды байланыс жүйелерін іске асыру әдістерін меңгеруі керек	БеП/ПД/Р D	ТК/КВ/ЕС	5	ОН/РО/ЛО-3

		Цель дисциплины – изучение способов организации интеллектуальных систем связи, методов построения модели интеллектуальной сети и реализации услуг интеллектуальных систем связи. В результате освоения курса студенты должны владеть навыками работы и обслуживания интеллектуальной сети связи, методами реализации интеллектуальных систем связи The purpose of the discipline is to study the ways of organizing intelligent communication systems, methods of building an intelligent network model and the implementation of intelligent communication systems services. As a result of mastering the course, students should have the skills to work and maintain an intelligent communication network, methods of implementing intelligent communication systems				
61	Спутниктік мобильді байланыстың желілері және жүйелері / Сети и системы спутниковой мобильной связи / Satellite mobile communication networks and systems	Пәннің мақсаты – қазіргі заманғы мобильді байланыс жүйелерінің жұмыс принципі мен ұйымдастыру ерекшеліктерін, базалық станцияларға қызмет көрсету аймақтарының мөлшерін бағалау әдістерін, жиілікті жоспарлау ерекшеліктерін, электромагниттік үйлесімділікті есептеу және базалық станциялар кластеріндегі трафикті бағалау әдістерін зерттеу. Пәнді игеру нәтижесінде студенттер өндіру, орнату және техникалық пайдалану кезінде мобильді байланыс жүйелерінің аппаратурасын баптау және реттеу дағдыларын меңгеру керек Цель дисциплины – изучение принципа работы и особенностей организации современных систем мобильной систем связи, способов оценки размеров зон обслуживания базовых станций, особенностей частотного планирования, способов расчета электромагнитной совместимости и оценки трафика в кластере базовых станций. В результате освоения курса студенты должны владеть навыками настройки и регулировки аппаратуры систем мобильной связи при производстве, установке и технической эксплуатации The purpose of the discipline is to study the operating principle and organization features of modern mobile communication systems, methods for estimating the size of base station service areas, frequency planning features, methods for calculating electromagnetic compatibility and estimating traffic in a cluster of base stations. As a result of mastering the course, students should have the skills to set up and adjust the equipment of mobile communication systems during production, installation and technical operation				
62	Теледидар және бейнебақылау жүйелері / Телевидение и системы видеонаблюдения / Television and video surveillance systems	Пәннің мақсаты - бейнебақылау жүйелерінің түрлерін (аналогтық, цифрлық), бейнебақылау жүйелерінің негізгі компоненттерін, телевизиялық камераларды жарақтандыру құралдарын, бейнесигналды беру тәсілдерін және бейнебақылау жүйелерін монтаждау ерекшеліктерін зерделеу. Курсты игеру нәтижесінде студенттер негізгі бейнебақылау және ғарыштық бақылау жүйелерін, радионавигация және Жерді қашықтықтан зондау жүйелерін есептеу және жобалау дағдыларын меңгеру керек Цель дисциплины – изучение видов систем видеонаблюдения (аналоговые, цифровые), основных компонентов систем видеонаблюдения, средств оснащения телевизионных камер, способов передачи видеосигнала и особенностей монтажа систем видеонаблюдения. В результате освоения курса студенты должны владеть навыками расчета и проектирования основных систем видеонаблюдения и систем космического слежения, систем радионавигации и дистанционного зондирования	БөП/ПД/Р D	ЖК/БК/УС	5	ОН/РО/ЛО-3

		Земли The purpose of the discipline is to study the types of video surveillance systems (analog, digital), the main components of video surveillance systems, the means of equipping television cameras, video transmission methods and the installation features of video surveillance systems. As a result of mastering the course, students should have the skills to calculate and design basic video surveillance and space tracking systems, radio navigation systems and remote sensing of the Earth				
63	Сандық теледидар және радиохабар Цифровое телевидение и радиовещание Digital television and radio broadcasting	Пәннің мақсаты – заманауи сандық теледидар және радиохабарлау жүйелерінде орындалатын бейнесигналдарды тарату теориясының негіздерін оқып үйрену. Пәнді игеру нәтижесінде студенттер қатарлық және кадрлық ұңғылар сипаттамаларын, теледидар сигнал параметрлерін есептеуді, бейненің сандық сигналдарын өңдеуді, COFDM көпжиілікті модуляция параметрлерін таңдауды, заманауи сандық теледидар және радиохабар жүйелерінде бейне сигналдардың таралу үрдісін талдауды меңгеру керек Цель дисциплины – усвоение студентами основ теории передачи видеосигналов, происходящих в современных системах цифрового телевидения и радиовещания. В результате освоения курса студенты должны владеть навыками расчета характеристик строчных и кадровых разверток, параметров телевизионных сигналов, обработки цифровых сигналов изображения, выбора параметров многочастотной модуляции COFDM, анализа процесса передачи видеосигналов в современных системах цифрового телевидения и радиовещания The purpose of the discipline is to teach students the basics of the theory of video transmission occurring in modern digital television and radio broadcasting systems. As a result of mastering the course, students should have the skills to calculate the characteristics of lowercase and frame scans, parameters of television signals, digital image signal processing, selection of COFDM multi-frequency modulation parameters, and analysis of the video transmission process in modern digital television and radio broadcasting systems				
64	Дипломалды практика (Өндірістік 3) / Преддипломная (Производственная 3) практика / Pre-diploma (Training 3) Practice	Практиканың мақсаты – бакалавриат бағдарламасы бойынша оқу процесінде алынған теориялық білім мен практикалық дағдыларды бекіту. Тәжірибе мазмұны: жеке тапсырманы орындау: ақпаратты жинау, өңдеу және жүйелеу. Бітіру біліктілік жұмысын орындау үшін материалдар дайындау. Тәжірибеден өту нәтижесінде студент нормативтік құжаттарды қолдануды, зерттеудің мақсаттары мен міндеттерін анықтауды, эксперимент жоспарын жоспарлауды, қондырғыларды жинауды, тақырып бойынша ғылыми әдебиеттерді талдауды, есептер мен ғылыми жарияланымдар жасау үшін мәліметтер дайындауды. Цель практики – закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных в процессе обучения по программе бакалавриата. Содержание практики: выполнение индивидуального задания: сбор, обработка и систематизация информации. Подготовка материалов для выполнения выпускной квалификационной работы. В результате прохождения практики студент должен использовать нормативные документы, определять цели и задачи исследования, планировать план эксперимента, собирать установки, анализировать научную литературу по теме, готовить данные	БөП/ПД/Р D	ЖК/БК/УС	5	ОН/РО/ЛО-3

		для составления отчетов и научных публикаций. The purpose of the practice is to consolidate theoretical knowledge and practical skills acquired in the process of studying under the bachelor's degree program. The content of the practice: performing an individual task: collecting, processing and systematization of information. Preparation of materials for the final qualifying work. As a result of the internship, the student must use regulatory documents, determine the goals and objectives of the study, plan an experiment plan, collect installations, analyze scientific literature on the topic, prepare data for reports and scientific publications.				
65	Қорытынды аттестация Диплом жұмысын (жобасын) әзірлеу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру / Итоговая аттестация Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена / Final certification Writing and defending a thesis (project) or preparing and passing a comprehensive exam	Диплом жұмысын (жобасын)әзірлеужәнеқорғаунемесе кешенді емтихан тапсыру Написаниеи защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена, Writing and defending a thesis (project)orpreparingandpassing a comprehensive exam			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
1. Техническое сопровождение электроники	Инженер-электроник	ТФ1: Эксплуатация электронной аппаратуры	Навыки 1: Техническое обслуживание сложных функциональных узлов электронной аппаратуры	PO6
	Инженер по эксплуатации электронных средств		Навыки 2: Текущий ремонт и приемка после ремонта сложных функциональных узлов электронной аппаратуры	
			Навыки 3: Техническое обслуживание электронной аппаратуры	
			Навыки 3: Текущий ремонт и приемка после ремонта электронной аппаратуры	
		ТФ 2: Разработка и проектирование электронной аппаратуры, электронных комплексов и систем различного назначения	Навыки 1: Разработка и согласование технических заданий на проектирование технических условий, программ и методик испытаний электронной аппаратуры, комплексов и систем	PO8, PO3
			Навыки 2: Разработка структурных и функциональных схем электронных систем и комплексов принципиальных схем устройств с использованием средств компьютерного проектирования	
2. Обеспечение безопасности информационной инфраструктуры и	Специалист по вопросам безопасности (ИКТ)	ТФ 1: Администрирование средств защиты информации в	Навыки 1: Администрирование программно-аппаратных средств защиты	PO7

ИТ		компьютерных системах и сетях	информации компьютерных сетях	
	Техник по защите инфо- коммуникационных систем		Навыки 2: Администрирование средств защиты информации прикладного и системного программного обеспечения	
	Инженер по информационной безопасности инфо- коммуникационных систем			

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.
---	---

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу
6B06211-«Многоканальные волоконно-оптические сети и системы связи»
Таразского университета им.М.Х. Дулати

Образовательная программа подготовки бакалавров 6B06211-«Многоканальные волоконно-оптические сети и системы связи» разработана в соответствии с Государственным общеобразовательным стандартом высшего образования, (приказ МОН №604 от 31.10.2018 г.).

Образовательная программа представляет собой систему учебно-методических документов, регламентирующих цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, систему оценки качества подготовки выпускника.

Образовательная программа 6B06211-«Многоканальные волоконно-оптические сети и системы связи» разработана научно-педагогическими специалистами кафедры «Автоматика и телекоммуникации» в соответствии с мировыми тенденциями развития телекоммуникационных и с учетом опыта ведущих вузов мира, где реализация основной образовательной программы обеспечивается квалифицированными педагогическим кадрами, занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Программа разработана согласно идеям Болонского процесса и реформы высшего образования, построена по модульному принципу и ориентирована на применение современных технологий обучения. Бакалавры изучают дисциплины, с учетом образовательных программ ведущих вузов, например, «Волоконно-оптические сети и системы связи», «Проектирование, строительство и эксплуатация ВОЛС и ВОСП», «Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных».

Кроме того в учебный план включены дисциплины, которые обеспечивают знания в области проводной телекоммуникационной связи для государственных органов посредством единой транспортной среды и прочей проводной телекоммуникационной деятельности. На кафедре имеются специализированные аудитории, компьютерные классы и оборудование по дисциплинам включенных в учебный план.

Добавлена дисциплина «Цифровая обработка сигналов» вместо дисциплины «Метрология и радиоэлектронные измерения»; «Обработка цифровых сигналов в телекоммуникации» вместо дисциплины «Метрология и измерение»; «Системы беспроводной и мобильной связи» вместо дисциплины «Технологии беспроводной связи»; «Транспортные телекоммуникационные сети» вместо дисциплины «Сети и системы спутниковой мобильной связи»; «Проектирование транспортных телекоммуникационных систем» вместо дисциплины «Системы мобильной связи на основе шумоподобных и широкополосных сигналов».

На основании предложений работодателей и требованиям рынка труда обновление образовательной программы выше перечисленными дисциплинами считаю обоснованным:

На основе анализа образовательной программы 6B06211-«Многоканальные волоконно-оптические сети и системы связи», можно сделать заключение, что данная программа раскрывает широкие возможности для подготовки высококвалифицированных специалистов в области телекоммуникационных систем.



И.Н.Курманалиев

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

Председатель: Есмаханова Лаура Нурлановна
Секретарь: Амангелді Тоғжан Жамбылқызы

Повестка дня:

Обновление образовательной программе 6B06211-«Многоканальные волоконно-оптические сети и системы связи» по направлению подготовки 6B062 - «Телекоммуникации»

Присутствовали: и.о.профессор Джунисбеков М.Ш., Темиргалиев Т.К.; доценты Кырыкбаев 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., Тургынбеков Е.; преподаватели: Тлемисов Б.Б., Тұрсынбек Т.

Работодатель: старший инженер отдела сетей и связи ТОО «Freedom Telecom» Туленова Д.

СЛУШАЛИ:

Преподаватели Кырыкбаев М.М. и Сатаев Л.О. – В целях оптимизации содержания образовательной программы, в соответствии с «Государственным общеобязательным стандартом высшего образования» утвержденным приказом Министра НиВО за №2 от 20 июля 2022 года (с изменениями и дополнениями от 19 января 2023 года приказ №21) в сфере «Инфокоммуникационных систем», рекомендациям работодателей и требованиями рынка труда, в содержании образовательной программе 6B06211-«Многоканальные волоконно-оптические сети и системы связи» были введены следующие изменения:

Вместо дисциплин цикла БД «Электроника и схемотехника аналоговых устройств» и «Схемотехника цифровых устройств» введена новая дисциплина «Схемотехника аналоговых и цифровых устройств» – 5 кредитов 3 семестр

Вместо дисциплин цикла БД «Устройства электропитания радиоэлектронных сетей» и «Технологии производства и основы конструирования радиоэлектронных сетей» введена новая дисциплина «Устройства радиоэлектронных систем» – 4 кредита 4 семестр

Введена новая дисциплина в цикл ПД

1. Интеллектуальные системы связи – 5 кредитов, КВ

Изменены количество кредитов без изменения семестра обучения по дисциплинам:

1. Мультисервисные телекоммуникационные сети – с 3 на 4 кредита

2. Основы электронной и измерительной техники – с 3 на 5 кредитов

3. Теория передачи электромагнитных волн – с 3 на 5 кредитов

4. Цифровое телевидение и радиовещание – с 6 на 5 кредитов

5. Спутниковые и радиорелейные системы передачи – с 6 на 5 кредитов

6. Приемно-передающие устройства систем мобильной связи – с 6 на 4 кредита

7. Системы беспроводной и мобильной связи – с 6 на 5 кредитов

Изменен семестр обучения по дисциплине цикла БД «Теория передачи электромагнитных волн» – с 4 семестра на 3 семестр

В цикле БД и ПД изменен статус дисциплин:

1. Цифровое телевидение и радиовещание – с ВК на КВ

2. Компьютерная графика – с КВ на ВК

Введены альтернативные дисциплины:

1. Сети и системы спутниковой мобильной связи – 5 кредитов

2. Телевидение и системы видеонаблюдения – 5 кредитов

Изменено наименование модуля ПК3: Проводная и мобильная связь, защита информации

Изменен РО 5: Освоить теоретические основы распространения электромагнитных волн, электрических цепей, радиотехники и телекоммуникации. Проводить лабораторные работы по расчету радиотехнических цепей с использованием компьютерных технологий

Изменен РО 10: Освоить основы электротехники, электроники и микропроцессорной техники. Проводить лабораторные эксперименты с устройствами микроэлектроники и мультисервисных телекоммуникационных сетей

ВЫСТУПИЛИ:

Джунисбеков М.Ш. – Считаю уместным внесения в содержание образовательной программы вышеуказанные изменения. Для изучения объема материала аналоговой и цифровой схемотехники достаточно и 5 кредитов. Для изучения дисциплины «Теория передачи электромагнитных волн» недостаточно 3 кредитов, так как эта дисциплина является основой для изучения других дисциплин базового цикла.

Туленова Д. – В связи с требованиями рынка труда, предлагаю ввести для изучения студентами ОП 6В06211-«Многоканальные волоконно-оптические сети и системы связи» дисциплину «Интеллектуальные системы связи». Интеллектуальная система связи представляет собой способ организации сети связи, направленный на внедрение в нее новых услуг и управления ими.

Интеллектуальная система связи обладают рядом особенностей: модернизируют одну систему коммутации, предоставляя новые услуги пользователям из нескольких регионов, обладают способностью к самовосстановлению после сбоев в электросети, активно участвуют в сети потребителей, повышают эффективность работы систем связи, обеспечивают защиту интеллектуальной собственности в сети Интернет, позволяют эффективно использовать сетевые ресурсы и современные способы обработки информации

Современный специалист в области коммуникационных технологий должен обладать этими знаниями.

Темиргалиев Т.К. – Довольно высокий уровень конкуренции, который возник в последние годы на рынке услуг связи, принуждает всех операторов предлагать своим абонентам новые и более качественные услуги. Именно из-за этого и возникли интеллектуальные сети. По этой причине, я тоже считаю необходимым ввести в содержание образовательной программы дисциплину «Интеллектуальные системы связи» в цикл ПД. Эту дисциплину целесообразно изучать в 8 семестре.

РЕШЕНИЕ:

С учетом мнений преподавателей кафедры произвести обновление образовательной программы в соответствии с «Государственным общеобязательным стандартом высшего образования» утвержденным приказом Министра НРВО за №90 от 4 марта 2025 года (Приказ и.о. Министра науки и высшего образования Республики Казахстан) и рекомендациям работодателей.

1. Откорректировать краткие описания некоторых вузовских дисциплин цикла БД и ПД, а именно добавить «цель и результаты дисциплины»

2. Вместо дисциплины «Экономика и предпринимательство, Основы права и Антикоррупционная культура, Экология и безопасность/ жизнедеятельности» в ОП ввести дисциплину «Экономика и право, Предпринимательство, Финансовая грамотность»

3. В цикл БД добавить дисциплину: «Искусственный интеллект: принципы и применение», «Безопасность жизнедеятельности, Экология и устойчивое развитие»

4. Вместо дисциплин «Электроника и схемотехника аналоговых устройств» и «Схемотехника цифровых устройств» ввести дисциплину «Схемотехника аналоговых и цифровых устройств» – 5 кредитов, КВ

5. Вместо дисциплины «Технологии производства и основы конструирования радиоэлектронных сетей» ввести дисциплину «Устройства радиоэлектронных систем» – 5 кредитов, КВ

6. Изменить название дисциплины «Основы БЖД» на «Основы безопасности, экология и устойчивое развитие»

7. Изменить название дисциплины «Введение в специальность» на «Введение в специальность и основы инклюзии»

Изменить содержания РО 1, РО 5, РО 9, РО 10, РО 11

Удалить дисциплины цикла БД

1. Технологическое предпринимательство и стартапы – 4 кредита

Ввести следующие новые дисциплины в цикл БД

1. Основы электроники – 5 кредитов, КВ

2. Искусственный интеллект: принципы и применение – 4 кредита, ВК

Ввести новые дисциплины в цикл ПД

1. Телевидение и системы видеонаблюдения – 5 кредитов, КВ

2. Беспроводные системы связи - 5 кредитов, КВ

3. Интеллектуальные системы связи – 5 кредитов, КВ

Изменить количество кредитов по следующим дисциплинам цикла БД и ПД

1. Физика – с 10 на 5 кредитов

2. Мультисервисные телекоммуникационные сети – с 3 на 4 кредита

3. Основы радиотехники и телекоммуникации – с 6 на 5 кредитов

4. Теория передачи электромагнитных волн – с 3 на 5 кредитов

5. Достоверность и защищенность данных в системах телекоммуникации (альтернатива - Защита информации в системах телекоммуникаций) – с 5 на 4 кредита

6. Основы электронной и измерительной техники – с 3 на 5 кредитов

7. Основы теории управления для СТК – с 5 на 4 кредита

В цикле БД и ПД изменить статусы дисциплин:

1. Устройства электропитания радиоэлектронных сетей - с ВК на КВ

2. Системы беспроводной и мобильной связи - с ВК на КВ

3. Охрана труда – с КВ на ВК

Изменить количество кредитов и статус дисциплины

1. Цифровое телевидение и радиовещание – с 6 на 5 кредитов, с ВК на КВ

Изменить наименование модуля ПК5: Проводная и мобильная связь

Изменить наименование модуля ПК3: Основы радиотехники, теории электросвязи и защита информации

Заведующий кафедры

Секретарь



Есмаханова Л.Н.

Амангелді Т.Ж.

Оқу жұмыс жоспары / Рабочий учебный план	Н 3-11.56 - 2024 25.09.2024	
--	--------------------------------	---

«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)

6B06211 - «Копарналы талшықты-оптикалық байланыс желілері және жүйелері» білім беру бағдарламасының
 ОҚУ ЖҰМЫС ЖОСПАРЫ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН Образовательной программы 6B06211 - «Многоканальные волоконно-оптические сети и системы связи»

Берілетін дәреже - 6B06211 "Копарналы талшықты-оптикалық байланыс желілері және жүйелері" білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласының бакалавры / Присуждаемая степень - Бакалавр в области информационно-коммуникационных технологий по образовательной программе 6B06211 "Многоканальные волоконно-оптические сети и системы связи" / Awarded degree - Bachelor in the field of information and communication technologies according to the educational program 6B06211 "Multichannel fiber-optic networks and communication systems"

Модуль Номер модуля	Модульдің аты / Наименование модуля	Пәннің коды Код дисциплины	Пәннің пәні Панель	Пәннің статусы Статус	Наименование дисциплины	Кред	Модуль дін кр-т колемі. Объем кр-та модуля	Семестр	қол жазғыш	Ауд. сағат				СӨЖО сағ. часы СРОП	СӨЖ сағ. часы СРО	Барла ғыты сағат. Всего часов.	КТ, КВ, Практик	Формы контроля	закрепление за кафедрой	
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	
		Fi-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
		EPDPFG-5	ООД	ВК	Экономика және кәсіпкерлік, Құқық негіздері, Қаржылық сауаттылық / Экономика и предпринимательство, Основы права, Финансовая грамотность / 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	YU1-5	ООД	ОК	Шетел тілі 1 / Иностранный язык 1 / Foreign language 1	5	20	1	4	45		45		15	90	150		2	19	
		YU2-5	ООД	ОК	Шетел тілі 2 / Иностранный язык 2 / Foreign language 2	5			2	4	45		45		15	90	150		2	19
		K(R)YU1-5	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)YU2-5	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 технологии / Information technology	IKT-5	ООД	ОК	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар / Информационно-коммуникационные технологии / Information and communication technologies	5	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 ВК ООД	5															
				ВСЕГО ООД	56															
Базалық пәндер циклі (БП) / Цикл базовых дисциплин (BD)																				
	Қауіпсіздік және экология	OT-3	БД	ВК	Еңбекті қорғау / Охрана труда / Labor protection	3		5	1	30	15	15		9	51	90		2	26	

OK5	Безопасность и экология / Safety and ecology	BZhEUR-3	БД	БК	Тришлік қауіпсіздігі, Экология және тұрақты даму / Безопасность жизнедеятельности, Экология и устойчивое развитие / Life safety, Ecology and sustainable development	3	6	6	1	30	15	15		9	51	90		2	5,26
OK6	Ғылым және инновация / Наука и инновация / Science and innovation	ONAP-4	БД	БК	ҒҰЖ, коммерциализация негіздері және академиялық хат / Основы НИР, коммерциализация и академическое письмо / Fundamentals of research, commercialization and academic writing	4	8	7	1	45	15	30		3	72	120		3	30
		IPPP-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		4	30
OK3	Информациялық технологиялар / Информационные технологии / Information technologies	PPPS-4	БД	КВ	Мамандықтың кәсіби-қолданбалы бағдарламалары / Профессионально-прикладные программы специальности / Professional applications specialty	4	4	4	1	45	15	30		3	72	120		3	30
		KG-4	БД	КВ	Компьютерлік графика / Компьютерная графика / Computer graphics														25
ПК1	Жаратылыстану / Естествознание / Natural science	Phiz-5	БД	БК	Физика / Физика / Physics	5	15	1	2	45	15	30		15	90	150		2	32
		Mat-5	БД	БК	Математика 1 / Математика 1 / Mathematics 1	5		1	1	45	15	30		15	90	150		2	32
		Mat2-5	БД	БК	Математика 2 / Математика 2 / Mathematics 2	5		2	1	45	15	30		15	90	150		2	32
ПК2	Электротехника және схемотехника элементтері / Элементы электротехники и схемотехники / Elements of electrical and circuit engineering	TEC-5	БД	БК	Электр тізбектер теориясы / Теория электрических цепей / The theory of electrical circuits	5	24	8	2	45	15	30		15	90	150		4	30
		MSTS-4	БД	БК	Мультисервистік телекоммуникациялық желілер / Мультисервисные телекоммуникационные сети / Multiservice telecommunications networks	4		4	2	45	15	30		3	72	120		2	30
		SACU-5	БД	КВ	Аналогтық және сандық құрылғылардың схемотехникасы / Схемотехника аналоговых и цифровых устройств / Circuitry of analog and digital devices	5		3	2	45	15	30		15	90	150		4	30
		OE-5	БД	КВ	Электроника негіздері / Основы электроники / Fundamentals of electronics	4		6	2	45	15	30	3	72	120		3	30	
		MST-4	БД	КВ	Телекоммуникациялық микропроцессорлық жүйелер / Микропроцессорные системы телекоммуникации / Microprocessor-based telecommunications systems														
		SMSTK-4	БД	КВ	Телекоммуникациялық жүйелердегі сигналды микропроцессорлар / Сигнальные микропроцессоры в системах телекоммуникации / Signal microprocessors in telecommunications systems	4													
		VS-4	БД	БК	Мамандыққа кіріспе және инклюзия негіздері / Введение в специальность и основы инклюзии / Introduction to the specialty and the basics of inclusion	4		1	2	45	15	30		3	72	120		2	30
		UP-2	БД	БК	Оқу тәжірибе / Учебная практика / Educational Practice	2		2								60	3	6	30
ПК3	Радиотехника, электр байланыс теория негіздері және ақпаратты қорғау / Основы радиотехники, теории электросвязи и защиты информации / Fundamentals of radio engineering, telecommunication theory and information security	ORT-5	БД	БК	Радиотехника және телекоммуникация негіздері / Основы радиотехники и телекоммуникации / Fundamentals of radio engineering and telecommunications	5	32	5	2	45	15	30		15	90	150		2	30
		ORC-4	БД	БК	Радиотехникалық тізбектер негіздері / Основы радиотехнических цепей / Fundamentals of radio engineering circuits	4		4	2	45	15	30		3	72	120		3	30
		TPEV-5	БД	БК	Электромагниттік толқындардың берілу теориясы / Теория передачи электромагнитных волн / Theory of electromagnetic wave transmission	5		2	2	45	15	30		15	90	150		4	30
		DZDS-4	БД	КВ	Телекоммуникациялық жүйелердегі деректердің нақтылығы мен қорғалуы / Достоверность и защищенность данных в системах телекоммуникации / The accuracy and security of data in telecommunications systems	4		5	2	45	15	30		3	72	120		3	30
		ZIST-4	БД	КВ	Телекоммуникациялық жүйелерде ақпаратты қорғау / Защита информации в системах телекоммуникации / Information protection in telecommunications systems														
		TES-5	БД	КВ	Электр байланыстар теориясы / Теория электрических связей / Electrical communication theory	5		5	2	45	15	30		15	90	150		4	30
		OTS-5	БД	КВ	Байланыс теориясының негізі / Основы теории связи / Fundamentals of communication theory														
		URS-5	БД	КВ	Радиоэлектронды жүйелердің құрылғылары / Устройства радиоэлектронных систем / Radioelectronic system devices	5		3	2	45	15	30		15	90	150		3	30
		UERS-5	БД	КВ	Радиоэлектронды желілердің электр қоректі құрылғылары / Устройства электропитания радиоэлектронных сетей / Power supply devices for radio-electronic networks														
		PP-1-4	БД	БК	Өндірістік тәжірибе 1 / Производственная практика 1 / Training Practice 1	4		4	4							120	3	6	30
		OEP-5	БД	БК	Электронды және өлшеу техникасының негіздері / Основы электронной и измерительной техники / Fundamentals of electronic and measuring equipment	5		4	2	45	15	30		15	90	150		2	30
		TPK-5	БД	БК	Пакетті коммутация технологиялары / Технологии пакетной коммутации / Packet switching technologies	5		6	2	45	15	30		15	90	150		3	30

OK5	Безопасность и экология / Safety and ecology	BZhEUR-3	БД	ВК	Тіршілік қауіпсіздігі, Экология және тұрақты даму / Безопасность жизнедеятельности, Экология и устойчивое развитие / Life safety, Ecology and sustainable development	3	6	6	1	30	15	15		9	51	90		2	5,26
OK6	Ғылым және инновация / Наука и инновация / Science and innovation	ONAP-4	БД	ВК	ҒЗЖ, коммерциализация ғылым хат / Основы НИР, коммерциализация и академическое письмо / Fundamentals of research, commercialization and academic writing	4	8	7	1	45	15	30		3	72	120		3	30
		IPP-4	БД	ВК	Жасанды интеллект: принциптері мен қолдануы / Искусственный интеллект: принципы и применение / Artificial intelligence: principles and application	4		4	2	45	15		30	3	72	120		4	30
OK3	Информационные технологии / Information technologies	PPPS-4	БД	КВ	Мамандықтың кәсіби-қолданбалы бағдарламалары / Профессионально-прикладные программы специальности / Professional applications specialty	4	4	4	1	45	15	30		3	72	120		3	30
		KG-4	БД	КВ	Компьютерлік графика / Компьютерная графика / Computer graphics	4		4	1	45	15	30		3	72	120		3	25
ПК1	Жаратылыстану / Естествознание / Natural science	Phiz-5	БД	ВК	Физика / Физика / Physics	5	15	1	2	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
ПК2	Электротехника және схемотехника элементтері / Элементы электротехники и схемотехники / Elements of electrical and circuit engineering	TEC-5	БД	ВК	Электр тізбектер теориясы / Теория электрических цепей / The theory of electrical circuits	5	24	3	2	45	15		30	15	90	150		4	30
		MSTS-4	БД	ВК	Мультисервистік телекоммуникациялық желілер / Мультисервисные телекоммуникационные сети / Multiservice telecommunications networks	4		4	2	45	15		30	3	72	120		2	30
		SACU-5	БД	КВ	Аналогов және сандық құрылғылардың схемотехника аналогов және цифровых устройств / Circuitry of analog and digital devices	5		3	2	45	15		30	15	90	150		4	30
		OE-5	БД	КВ	Электроника негіздері / Основы электроники / Fundamentals of electronics	4		6	2	45	15		30	3	72	120		3	30
		MST-4	БД	КВ	Телекоммуникацияның микропроцессорлық жүйелері / Микропроцессорные системы телекоммуникации / Microprocessor-based telecommunications systems	4		1	2	45	15		30	3	72	120		2	30
		SMSTK-4	БД	КВ	Телекоммуникациялық жүйелердегі сигналды микропроцессорлар / Сигнальные микропроцессоры в системах телекоммуникации / Signal microprocessors in telecommunications systems	4		2								60	3	6	30
		VS-4	БД	ВК	Мамандыққа кіріспе және инклюзия негіздері / Введение в специальность и основы инклюзии / Introduction to the specialty and the basics of inclusion	4		2											
ПК3	Радиотехника, электр байланыс теориясы негіздері және ақпаратты қорғау / Основы радиотехники, теории электросвязи и защиты информации / Fundamentals of radio engineering, telecommunication theory and information security	URT-5	БД	ВК	Радиотехника және телекоммуникация негіздері / Основы радиотехники и телекоммуникации / Fundamentals of radio engineering and telecommunications	5	32	5	2	45	15		30	15	90	150		2	30
		ORC-4	БД	ВК	Радиотехникалық тізбектер негіздері / Основы радиотехнических цепей / Fundamentals of radio engineering circuits	4		4	2	45	15		30	3	72	120		3	30
		TPEV-5	БД	ВК	Электромагниттік толқындардың берілу теориясы / Теория передачи электромагнитных волн / Theory of electromagnetic wave transmission	5		2	2	45	15		30	15	90	150		4	30
		DZDS-4	БД	КВ	Телекоммуникациялық жүйелердегі деректердің нақтылығы мен қорғалуы / Достоверность и защищенность данных в системах телекоммуникации / The reliability and security of data in telecommunications systems	4		5	2	45	15		30	3	72	120		3	30
		ZIST-4	БД	КВ	Телекоммуникациялық жүйелерде ақпаратты қорғау / Защита информации в системах телекоммуникации / Information protection in telecommunications systems	4		5	2	45	15		30	3	72	120		3	30
		TES-5	БД	КВ	Электр байланыстар теориясы / Теория электрических связей / Electrical communication theory	5		5	2	45	15		30	15	90	150		4	30
		OTS-5	БД	КВ	Байланыс теориясының негізгі / Основы теории связи / Fundamentals of communication theory	5		3	2	45	15		30	15	90	150		3	30
		URS-5	БД	КВ	Радиоэлектронды жүйелердің құрылғылары / Устройства радиоэлектронных систем / Radioelectronic system devices	5		4	4							120	3	6	30
		UERS-5	БД	КВ	Радиоэлектронды желілердің электр қоректі құрылғылары / Устройства электропитания радиоэлектронных сетей / Power supply devices for radio-electronic networks	5		4	2	45	15		30	15	90	150		2	30
		PP-1-4	БД	ВК	Өндірістік тәжірибе 1 / Производственная практика 1 / Training Practice 1	4		6	2	45	15		30	15	90	150		3	30
		OEIT-5	БД	ВК	Электронды және өлшеу техниканың негіздері / Основы электронной и измерительной техники / Fundamentals of electronic and measuring equipment	5		4	2	45	15		30	15	90	150		2	30
		TPK-5	БД	ВК	Пакетті коммутация технологиялары / Технологии пакетной коммутации / Packet switching technologies	5		6	2	45	15		30	15	90	150		3	30

ПК4	Байланыс жүйелерін өлшеу, модельдеу және жобалау негіздері / Основы измерения, моделирования и проектирования систем связи / Fundamentals of measurement, modeling and design of communication systems	COS-3	БД	КВ	Сигналдарды сандық өңдеу / Цифровая обработка сигналов / Digital signal processing	3	21	3	2	30	15		15	9	51	90		4	30
		OCST-3	БД	КВ	Телекоммуникацияда сандық сигналдарды өңдеу / Обработка цифровых сигналов в телекоммуникации / Digital signal processing in telecommunications														
		MMTS-4	БД	КВ	GSM стандартымен мобильдік қонақтары технологиялары / Мобильные многоканальные технологии стандарта GSM / Mobile multichannel technologies of the GSM standard	4		5	2	45	15		30	3	72	120		2	30
		SSSN-4	БД	КВ	Спутниктік байланыс пен навигациялық жүйесі / Системы спутниковой связи и навигации / Satellite Communications System and navigation														
		MTTS-4	БД	КВ	Телекоммуникацияда жүйелердің трафиктің модельдеу / Моделирование трафика телекоммуникационных систем / Telecommunications traffic modeling system														
		PSIS-4	БД	КВ	Инженерлік байланыстағы бағдарламалық жабдықтар / Программные средства в инженерии связи / Software tools in engineering communication	4		6	2	45	15		30	3	72	120		2	30
					ВСЕГО ВК БД	72													
					ВСЕГО КВ БД	38													
					ВСЕГО БД	114													
Негізгі өзіндік цикл / Цикл профилирующих дисциплин (ПД) / Cycle of Major disciplines (MD)																			
ПК5	Сымды және мобильді байланыс / Проводная и мобильная связь / Wired and mobile communications	VOSS-5	ПД	ВК	Байланыстың талшықты-оптикалық желілер мен жүйелері / Волоконно-оптические сети и системы связи / Fiber optic networks and communication systems	5	15	6	2	45	15		30	15	90	150	1	6	30
		MTS-5	ПД	ВК	Көп арналы байланыс жүйелер / Многоканальные телекоммуникационные системы / Multi-channel telecommunication systems	5		6	2	45	15		30	15	90	150		4	30
		SBMS-5	ПД	КВ	Сымсыз және мобильді байланыс жүйелері / Системы беспроводной и мобильной связи / Wireless and mobile communication systems														
		BSS-5	ПД	КВ	Сымсыз байланыс жүйелері / Беспроводные системы связи / Wireless communication systems	5		7	2	45	15		30	15	90	150		4	30
ПК6	Байланыстың телекоммуникациялық желілері және жүйелері / Телекоммуникационные сети и системы связи / Telecommunication networks and communication systems	PSEVV-6	ПД	ВК	Телекоммуникациялық желілерді жобалау, құру және қолдану / Проектирование, строительство и эксплуатация телекоммуникационных сетей / Design, construction and operation of telecommunications networks	6	26	7	2	60	30		30	18	102	180		3	30
		PPUM-6	ПД	ВК	Мобильді байланыс жүйелердің қабылдағыш-таратқыш құрылғылары / Приемно-передающие устройства систем мобильной связи / Receiving and transmitting devices of mobile communication systems	6		8	2	60	30		30	18	102	180		3	30
		STVP-5	ПД	КВ	Деректерді жоғары жылдамдықта таратудың желілік технологиялары / Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных / High Speed Networking Technology														
		NSE-5	ПД	КВ	Электрлік байланыстың бағыттаушы жүйесі / Направляющие системы электросвязи / Guiding systems of electrical connection														
		TTS-5	ПД	КВ	Транспортты телекоммуникациялық желілер / Транспортные телекоммуникационные сети / Transport telecommunication networks														
		PTTS-5	ПД	КВ	Транспортты телекоммуникациялық жүйелерді жобалау / Проектирование транспортных телекоммуникационных систем / Design of transport telecommunication systems	5		7	2	45	15		30	15	90	150		2	30
		PP-2-4	ПД	ВК	Өндірістік тәжірибе 2 / Производственная практика 2 / Training Practice 2	4		6								120	3	6	30
ПК7	Байланыстың ұйымдастыру құралдары / Средства организации связи /	SRSP-6	ПД	ВК	Берілетін спутниктік және радиорелейді жүйесі / Спутниковые и радиорелейные системы передачи / Satellite and microwave radio transmission systems	6	25	8	2	60	30		30	18	102	180		2	30
		OTUS-4	ПД	ВК	ТЖ үшін басқару теориясы негіздері / Основы теории управления для СТК / Fundamentals of the theory of control for STK	4		5	2	45	15		30	3	72	120		3	30
		ISS-5	ПД	КВ	Байланыстың интеллектуалды жүйелері / Интеллектуальные системы связи / Intelligent communication systems														
		SMSS-5	ПД	КВ	Спутниктік мобильді байланыстың желілері және жүйелері / Сети и системы спутниковой мобильной связи / Satellite mobile communication networks and systems	5		7	2	45	15		30	15	90	150		3	30

Communication facilities	TCV-5	ПД	КВ	Теледидар және бейнебақылау жүйелері / Телевидение и системы видеонаблюдения / Television and video surveillance systems	5		8	2	45	15		30	15	90	150		4	30
	CTR-5	ПД	КВ	Сандық теледидар және радиохабар / Цифровое телевидение и радиовещание / Digital television and radio broadcasting														
	PP-3-5	ПД	ВК	Дипломалды практика (Ондрістік 3) / Преддипломная (Производственная 3) практика / Pre-diploma (Training 3) Practice	5		8	4							150	3	6	30
Корытынды аттестация / Итоговая аттестация			ВК	Диплом жұмысын (жобасын) әзірлеу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру / Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена / Writing and defending a thesis (project) or preparing and passing a comprehensive exam	8	8	8								240	3	6	30
				ВСЕГО ВК ПД	41													
				ВСЕГО КВ ПД	25													
				ВСЕГО ПД	62													
				ИТОГО по ОП	240													

Академиялық мәселелер бойынша проректор/ Проректор по академическим вопросам

Академиялық жұмыс жөніндегі департамент директоры/ Директор департамента по академической работе

Факультет деканы/ Декан факультета

Кафедрасының менеджерісі/ Заведующий кафедрой



Л.К. Еркинбаева

А.К. Садибаев

А.К. Садибаев

Л.Н. Есмаханова