Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

«Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ»
КеАҚ Директорлар кеңесі
отырысының шешімімен **БЕКІТІЛДІ**
№ 05/23 хаттама 19.03.2023 жыл

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATION PROGRAM

Бағдарлама деңгейі/Уровень программы/Program Level: Бакалавриат / Бакалавриат/ Bachelor's degree

Кадрларды дайындау бағытының атауы және коды: 6В062 –Телекоммуникациялар
Код и наименование направления подготовки кадров: 6В062 –Телекоммуникации
Code and names of areas of training: 6В062 – Telecommunications

6В06219 – «Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар»
(Білім беру бағдарламасының атауы және коды)

6В06219 – «Радиотехника, электроника и телекоммуникации»
(Код и наименование образовательной программы)

6В06219 – «Radio engineering, electronics and telecommunications»
(Code and name of education programme)

2023 жылғы қабылдау/ Прием 2023 года/ Admission 2023

Оқытудың типтік мерзімі: 4 жыл
Типичный срок обучения: 4 года
Typical period of study: 4 year

Біліктілік деңгейі / Уровень квалификации / Qualification level: 6 ҰБШ, 6 ЕБШ / 6 НРК, 6 ЕРК / 6 NQF, 6 EQF

ӘЗІРЛЕГЕН / РАЗРАБОТАНА / DESIGNED

Академиялық комитет/ Академическим комитетом/ Academic Committee

Кабдрахимова Г. Д. (Аты-жөні/ФИО/Name)	(подпись/қолы/signature)	03.04.23 (дата/күні/date)	Казиева Н.М (Аты-жөні/ФИО/Name)	(подпись/қолы/signature)	27.03.23. (дата/күні/date)
Бурамбаева Н. А. (Аты-жөні/ФИО/Name)	(подпись/қолы/signature)	27.03.23. (дата/күні/date)	Ишангалиева А. С. (Аты-жөні/ФИО/Name)	(подпись/қолы/signature)	27.03.23. (дата/күні/date)

Жұмыс беруші/ Работодатель/ Employer:	Асқарұлы Әли Технический директор ТОО "RUMA Power" (Аты-жөні/ФИО/Name)	(подпись/қолы/signature)	27.03.23. (дата/күні/date)
Білім алушы/ Обучающийся/ Student:	Абишаев Е. Обучающийся группы B059-6219-19-03 (Аты-жөні/ФИО/Name)	(подпись/қолы/signature)	27.03.23 (дата/күні/date)

ҚАРАСТЫРЫЛДЫ / РАССМОТРЕНО / CONSIDERED

Академиялық кеңес отырысында/ На заседании Академического совета / At the meeting of the Academic Council

Күні / дата / date «17» 04 2023 ж. хаттама / протокол / Record № 3

БББ сараптамалау секциясының төрағасы / Председатель секции экспертизы ОП /Chairman of the Expertise Section of Educational Programs

Кашхынбай Б.Б. (Аты-жөні/ФИО/Name) (подпись/қолы/signature) 17.04.2023ж (дата/күні/date)

КЕЛІСІЛДІ / СОГЛАСОВАНО / AGREED

Факультет деканы / Декан факультета / Dean of Faculty Нурмолдин Е.Е. (Аты-жөні/ФИО/Name) (подпись/қолы/signature) 03.04.23. (дата/күні/date)

ҰСЫНЫЛДЫ / РЕКОМЕНДОВАНО / RECOMMENDED

Академиялық кеңес отырысында / На заседании Академического совета / At the meeting of the Academic Council

Күні / дата / date «17» 04 2023 ж. хаттама / протокол / Record № 3

Басқарма мүшесі -академиялық мәселелер жөніндегі проректор / Член Правления – Проректор по академическим вопросам/ Acting Board Member – Vice-Rector for Academic Affairs

Мақыш С.Б. (Аты-жөні/ФИО/Name) (подпись/қолы/signature) 17.04.2023ж. (дата/күні/date)

Білім беру бағдарламасының паспорты/ Паспорт образовательной программы / Passport of Education Program

Қолдану саласы **Область применения** **Application area**	Білім беру бағдарламасы (ББ) телекоммуникация, радиотехника, электроника салаларының барлық қолданылу облыстарында бакалавр студенттерін дайындау үшін арналған. Образовательная программа (ОП) предназначена для подготовки бакалавров для отрасли телекоммуникации, радиотехники, электроники во всех областях применения. The educational program (OP) is designed to prepare bachelors of the telecommunications, radio engineering, electronics industries in all applications
Білім беру бағдарламасының коды мен атауы **Код и наименование образовательной программы** **Code and name of education program**	6В06219 – «Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар» 6В06219 – «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» 6В06219 – «Radio engineering, electronics and telecommunications»
Нормативтік-құқықтық қамтылуы **Нормативно-правовое обеспечение** **Regulatory and legal support**	1. «Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы №604 бұйрығына өзгерістер енгізу туралы» Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі №2 бұйрығы. «Білім» Жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты. 2. «Байланыс туралы» Қазақстан Республикасының 5.07.2004 № 567 Заңы, 2017 жылға өзгертулер енгізілді. 2. «Байланыс туралы» Қазақстан Республикасының 5.07.2004 № 567 Заңы, 2017 жылға өзгертулер енгізілді. 3. 27 шілде 2007 жылғы № 319-III Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы (21.02.2019 ж толықтырулар мен өзгертулер енгізілген) 4. 12 желтоқсан 2017 жылғы № 827 «Цифрлық Қазақстан» ҚР Мемлекеттік бағдарламасы 5. Ұлттық біліктілік жүйесі. 2016 жылғы 16 наурыздағы Әлеуметтік әріптестік және әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі үшжақты комиссиясы хаттамасымен бекітілген 6. Жоғары білім МЖББС (31.10.2018ж. №604) 7. «Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 30 қазандағы №595 бұйрығына өзгерістер енгізу туралы» Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2023 жылғы 20 қаңтардағы №23 бұйрығы. «Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидаларын бекіту туралы». 8. Кредиттік технология бойынша оқу үрдісін ұйымдастыру ережелері (12.10.2018 ж. №563) 9. Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды дайындау бағыттарының сыныптауышын бекіту туралы (13.10.2018 ж. №569) 10. "Телекоммуникация" бағыты бойынша салалық біліктілік шеңбері (29.06.2019 ж. № 102-ХТ). 11. Ұлттық кәсіптер жіктеуіші. ҚР СК 01-2017. 12. Кәсіби стандарт: "Атамекен" ҚР Ұлттық Кәсіпкерлер палатасының 24.12.2019, № 259 "телекоммуникациялық жабдықты жобалау, монтаждау және баптау". "Атамекен" ҚР Ұлттық Кәсіпкерлер Палатасы Басқармасы төрағасының орынбасарының 24.12.2019, № 259 бұйрығына № 51-қосымша. 1. «Киберщит Казахстана» - Концепция кибербезопасности.

	Постановление Правительства РК №407 от 30.06.2017 г. 2. Закон Республики Казахстан «О связи» от 5 июля 2004 года N 567, внесены изменения 2017 г. 3. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года № 319-III (с изменениями и дополнениями по состоянию на 21.02.2019 года). 4. Национальная рамка квалификаций. Утверждена протоколом от 16.03.2016 года Республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений. 5. Государственная Программа РК «Цифровой Казахстан» от 12 декабря 2017 года № 827 6. Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2 «О внесении изменений в приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 31.10.2018 №604 «Об образовании» Государственный общеобязательный стандарт послевузовского образования. 7. Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 января 2023 года № 23 «О внесении изменений в приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года № 595 «Об утверждении Типовых правил деятельности организаций высшего и (или) послевузовского образования». 8.Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения (12.10.2018 г. №563) 9. Классификатор направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием (13.10.2018 г. №569) 10. Отраслевая рамка квалификаций по направлению «Телекоммуникации» (29.06.2019 г. № 102-ХТ) 11. Национальный классификатор занятий. НК РК 01-2017. 12. Профессиональный стандарт: «Проектирование, монтаж и наладка телекоммуникационного оборудования» Национальной палаты предпринимателей РК «Атамекен» от 24.12.2019, № 259. Приложение № 51 к приказу Заместителя Предателя Правления Национальной палаты предпринимателей РК «Атамекен» от 24.12.2019, № 259 1. “Cybershield of Kazakhstan” - The concept of cyber security. Government Decree of the Republic of Kazakhstan No. 407 of 30.06.2017 2. Law of the Republic of Kazakhstan “On Communications” No. 567 of July 5, 2004, amended 2017. 3. Law of the Republic of Kazakhstan “On Education” dated July 27, 2007 No. 319-III (with amendments and additions as of February 21, 2019) 4. National qualifications framework. Approved by the protocol of March 16, 2016 by the Republican Tripartite Commission on Social Partnership and Regulation of Social and Labor Relations. 5. State Program of the Republic of Kazakhstan “Digital Kazakhstan” dated December 12, 2017 No. 827 6. Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated July 20, 2022 №2 “On Amendments to the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated October 31, 2018 №604 “On Education” State obligatory standard for postgraduate education. 7. Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated January 20, 2023 No. 23 “On Amendments to the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated October 30, 2018 No. 595 “On Approval of the Model Rules for the Activities

	of Organizations of Higher and (or) Postgraduate Education".8. Rules for the Organization of the Educational Process on the Credit Technology of Education (12.10.2018, №563) 9. Classifier of Areas of Training with Higher and Postgraduate Education (13.10.2018 №569) 10. Industry qualifications framework in the field of "Telecommunications" (29.06.2019, No. 102-НТ) 11. National classification of occupations. NC RK 01-2017. 12. Professional standard: "Design, installation and commissioning of telecommunications equipment" of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" dated 24.12.2019, No. 259. Appendix No. 51 to the order of the Deputy Chairman of the Board of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" dated 24.12.2019, No. 259
Білім беру бағдараламасы аясында дайындау бейінінің картасы / Карта профиля подготовки в рамках образовательной программы / Profile Map of Education Program	
ББ мақсаты **Цель ОП** **Objective of** Education Program	Радиотехника, электроника және телекоммуникация жүйелерін пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жобалау бойынша практикалық дағдылар мен білімге ие бакалаврларды дайындауы. Подготовка бакалавров, обладающих практическими навыками и знаниями для эксплуатации, обслуживания и проектирования устройств радиотехники, электроники и систем телекоммуникаций. Preparation of bachelors with practical skills and knowledge for the operation, maintenance and design of radio equipment, electronics and telecommunications systems.
Білім беру бағдарламасының тұжырымдамасы **Концепция образовательной программы** **Concept of education program**	Мобильді желі, байланыс желілері және байланыс жүйелері, көп арналы байланыс жүйелері, жүйелер мен құрылғылар: жақсы базасы мен радиотехника, электроника және телекоммуникация басым бағыттары бойынша терең жеткілікті білімі бар ойлау дүниетанымы кең және мәдениетімен бәсекеге қабілетті бакалаврларды қалыптастыру қағидаты бойынша бакалавр тұжырымдамасын негізі, Микротолқынды пеште, спутниктік және ұялы байланыс жүйелері мен дыбыс және теледидар хабар тарату құрылғыларының, оның ішінде радио, мультимедиа жабдықтар, ақпаратты компьютерлік беру қондырғыларын басқару, өңдеу және дисплей, оның ішінде электрондық жүйелер, телекоммуникациялық жүйелер мен желілерді, сымсыз құрылғылар мен жүйелердің ақпараттық қауіпсіздік білдіреді. В основу концепции подготовки бакалавров положен принцип формирования конкурентноспособного бакалавра с широким кругозором и культурой мышления, имеющего хорошую базовую и достаточно глубокую профессиональную подготовку в приоритетных областях радиотехники, электроники и телекоммуникаций: мобильная сеть, сети связи и системы телекоммуникаций, многоканальные телекоммуникационные системы, системы и устройства радиосвязи, в том числе, радиорелейной, спутниковой и мобильной связи, системы и устройства звукового и телевизионного вещания, мультимедийной техники, электронные системы, в том числе компьютерные системы управления объектами передачи, обработки и отображения информации, средства информационной безопасности телекоммуникационных систем и сетей, радиотехнические устройства и системы. The concept of training bachelors is based on the principle of forming a competitive bachelors with a broad outlook and a culture of thinking that has good basic and sufficiently profound professional training in the priority areas of radio engineering, electronics and telecommunications: a mobile network,

	communication networks and communication systems, multichannel telecommunication systems, systems and devices radio communication, including radio relay, satellite and mobile communication, systems and devices for sound and television broadcasting , Multimedia equipment, electronic systems, including computer transmission facilities management, processing and display of information, means of information security of telecommunication systems and networks, wireless devices and systems.
Түлектің біліктілік сипаттамасы/Квалификационная характеристика выпускника / Graduate Qualification Characteristics	
Берілетін дәреже: **Присуждаемая степень:** **Degree Awarded:**	6В06219 – «Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар» білім беру бағдарламалары бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар бакалавры Бакалавр в области информационно-коммуникационных технологий по образовательной программе 6В06219 – «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» Bachelor in Information and Communication Technology according to the Educational Program 6В06219 – "Radio engineering, electronics and telecommunications"
Маманның лауазымдарының тізімі **Перечень должностей специалиста** **List of Specialist's Positions**	Телекоммуникация жабдықтарын монтаждау инженері; телекоммуникациялық жабдықты орнату және сынау жөніндегі инженер; телекоммуникация саласындағы техникалық қолдау инженері; телекоммуникация жүйелері мен тіркелген байланыс желілері инженері-дизайнері және басқалары; электроника инженері көмекшісі; электронды сызбашы; электронды сызбашы; коммутациялық ішкі жүйені және желілік платформаларды пайдалану бойынша маман; объективті басқару техникі; электронды техник; электронды техник; электронды инженер; радиоэлектрондық жабдықты жобалау және салу саласындағы бөлім қызметкері; мемлекеттік техникалық қызметтің қызметкері, ақпараттық қауіпсіздік инженері, банктердегі теңдестірілген байланыс қызметтері инженері, техникалық, әртүрлі радиоэлектрондық құралдарды жөндеу инженері, желілік технологиялар мен ақпараттық қауіпсіздік бойынша сертификатталған нұсқаушылар. Инженер по монтажу телекоммуникационного оборудования; инженер по наладке и испытаниям телекоммуникационного оборудования; инженер технической поддержки в области телекоммуникаций; инженер-проектировщик телекоммуникационных систем и сетей фиксированной связи и другое; помощник инженера-электроника; чертежник электроник; чертежник электронной части; специалист по эксплуатации коммутационной подсистемы и сетевых платформ; техник объективного контроля; техник по электронной технике; техник-электроник; инженер-электроник; сотрудник ведомства в области проектирования и конструирования радиоэлектронной аппаратуры; сотрудник государственной технической службы, инженер по информационной безопасности, инженер по обслуживанию эквайринговых связей в банках, технические, инженер по ремонту различного радиоэлектронного оборудования, сертифицированные инструкторы по сетевым технологиям и информационной безопасности. Engineer for the installation of telecommunications equipment; engineer for setting up and testing telecommunications equipment; engineer for technical support in the field of telecommunications; engineer-designer of telecommunication systems and fixed communication networks, and others; assistant electronics engineer; electronic draftsman; electronic draftsman; specialist in the operation of the switching subsystem and network platforms; objective control technician; electronic technician; electronic technician;

	electronic engineer; an employee of the department in the field of design and construction of radio electronic equipment; an employee of the state technical service, an engineer for information security, an engineer for servicing equaring communications in banks, technical, an engineer for the repair of various radio electronic equipment, certified instructors in network technologies and information security., Communications Administrator, Electronics Specialists, Network Installer, Eq. Communications Service Engineer, Technical Engineers repair of various electronic equipment, certified instructors in network technologies and information security; Specialty engineer, State Technical Service Officer, Information Security and Cryptography Engineer, Information Security Engineer.
Кәсіби қызмет саласы **Область профессиональной деятельности** **Area of Professional Activity**	Кәсіби қызметтің бағыттары: телекоммуникация желілерінің мамандықтары бойынша жүйелерді әзірлеу, енгізу және пайдалану; радиобайланыс; теледидар; хабар тарату; радиолокациялық және навигация; радио басқару; ұялы байланыс; радиохабарлар мен телевизиялық және дыбыстық сигналдарды қабылдау; арнайы радиотехника, микроконтроллерлер мен микрокомпьютерлермен басқарылатын электрондық және компьютерлік жүйелер. Области профессиональной деятельности включают разработку, внедрение и эксплуатацию систем в рамках специальности: сети телекоммуникаций; радиосвязи; телевидения; радиовещания; радиолокации и навигации; радиоуправления; мобильной связи; радиопередачи и радиоприема телевизионных и звуковых сигналов; радиотехнические специального назначения;- электронные и компьютерные системы, управляемые с помощью микроконтроллеров и микро-ЭВМ. Areas of professional activity include the development, implementation and operation of systems within the specialty: telecommunications networks; radio communications; television; broadcasting; radar and navigation; radio control; mobile communications; radio transmissions and radio reception of television and sound signals; special-purpose radio engineering; - electronic and computer systems controlled by microcontrollers and microcomputers.
Кәсіби қызмет объектісі **Объект профессиональной деятельности** **Object of Professional Activity**	Технологиялық жүйелер жұмыс істейтін кәсіпорындардың, кешендердің, мекемелердің, білім беру ұйымдарының және басқа да объектілердің, барлық сигналдарды, сигналдарды, жазбаша мәтіндерді, бейнелерді, дыбыстарды сым, радио, оптикалық байланыспен беруін, шығарылуын және қабылдауын қамтамасыз ететін техникалық құралдар; ақпаратты электрондық құралдармен немесе келесі басқа жүйелермен түрлендіру. Предприятия, комплексы, учреждения и объекты, на которых эксплуатируются технологические системы, технические средства, обеспечивающие передачу, передачу и прием знаков, сигналов, письменного текста, изображений, звуков по проводной, радио-, оптической связи, а также преобразование информации электронными средствами или следящими системами. Enterprises, complexes, institutions, educational organizations and other facilities on which technological systems are operated, technical means that ensure all transmission, emission and reception of signs, signals, written text, images, sounds by wire, radio, optical communication, and also the transformation of information by electronic means or the following other systems.
Кәсіби қызмет функциялары **Функции и виды профессиональной деятельности** **Functions of Professional Activity**	Жаңа жүйелердің инновациялық әлеуетін бағалауға, ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық әзірлемелерді әзірлеуге және іске асыруға байланысты байланыс жүйелерін және радио жабдығын жобалау, пайдалану, техникалық қызмет көрсету, монтаждау, жөндеу, техникалық қызмет көрсету, тестілеу, бағдарламалық қамтамасыз ету және / ақпарат, отандық және шетелдік тәжірибені зерттеу міндеттерін

	талдау, байланыс жүйелерін және телекоммуникацияны түзету, түзету. Проектирование систем связи и радиоаппаратуры, эксплуатация, сервис, монтаж, наладка, сопровождение, тестирование, обеспечение программной и/или аппаратной защиты информации, участие в оценке инновационного потенциала новой продукции, в разработке и внедрении результатов исследований и проектно-конструкторских разработок, изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта для анализа поставленной задачи исследования, осуществление наладки, настройки систем связи и телекоммуникаций, радиотехники и электроники. Design of communication systems and radio equipment, operation, maintenance, installation, adjustment, maintenance, testing, software and / or hardware protection, participation in the evaluation of the innovative potential of new products, development and implementation of research and development results, information, domestic and foreign experience in the analysis of the research task, adjustment, adjustment of communication systems and telecommunications.

2 Құзыреттілік/бейін картасы/Карта/профиль компетенций/ Map / Profile of Competences

Әмбебап құзыреттілік(ӘҚ)/ Универсальные компетенции (УК) / Universalcompetences (UC)	Оқыту нәтижелері (УК мөлшері)/ Результаты обучения (единицы УК) / Result of training (GPC units)	Оқыту нәтижесін қалыптастыратын (құзыреттілік мөлдшері) пәндер атауы / Наименование дисциплин, формирующих результаты обучения (единицы компетенций) / Names of Courses that Form Results of Training (units of competences)
ӘҚ$_1$ – коммуникациялық құралдар мен технологиялардың заманауи қолдану мүмкіндігі. **УК$_1$** – способность использовать современные коммуникационные средства и технологии. **UC$_1$** – to use modern communication tools and technologies.	**ОН$_1$** – жеке, мәдени тұрғыдан және кәсіби қарым-қатынас бағыттарындағы мәселелерді шешуде ауызша және жазбаша түрде қазақ, орыс және шет тілдерінде байланыс жасау. **РО$_1$** – вступать в коммуникацию в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках для решения задач межличностного, межкультурного и профессионального общения. **RT$_1$** – to get into communication in oral and written forms in Kazakh, Russian and foreign languages in order to solve problems of interpersonal, intercultural, and professional interactions. **ОН$_2$** – ақпараттарды іздеу, сақтау, өңдеу, қорғау және таратуда цифрлық технологияны, әртүрлі ақпараттық және коммуникациялық технологияларды қолдану және тіршіліктің әртүрлі салаларында кәсіпкерлік білімді қолдана білу. **РО$_2$** – использовать цифровую технологию, различные виды информационно-коммуникационных технологий по поиску, хранению, обработке, защите и распространению информации и применять предпринимательские знания в различных сферах жизнедеятельности. **RT$_2$** – to use digital technologies, various types of information and communication technologies for search, storage, processing, protection, and dissemination of information, as well as to apply economic knowledge in various spheres of activity.	1. Шетел тілі / Иностранный язык / Foreign language 2. Қазақ (орыс) тілі / Казахский (русский) язык / Kazakh (Russian) language 3. Өнеркәсіп бойынша цифрлық технология / Цифровые технологии по отраслям применения / Digital technologies by branches of application 4. Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар / Информационно-коммуникационные технологии / Information and communication technology 5. Кәсіпкерлік және бизнес / Предпринимательство и бизнес / Entrepreneurship and business 6. Іскерлік риторика / Деловая риторика /Business rhetoric
ӘҚ$_2$ – Біртұтас ғылыми жүйелік көзқарасқа негізделген әртүрлі жағдайларды бағалау қабілеті. **УК$_2$** – способность оценивать различные ситуации на основе целостного системного научного мировоззрения. **UC$_2$** – ability to assess various situations based on a holistic systemic scientific worldview.	**ОН$_3$** – әлемдік көзқарасты қалыптастыруда философиялық білімді қолдана білу, сонымен бірге азаматтық ұстаным қалыптастыруда тарихи дамудың негізгі этаптары мен заңдылықтарын талдай білу мүмкіндігі, зерттеу әдістемесін, зерттеу әдістерін қолдану; библиографиялық іздеу принциптерін қолдана білу. **РО$_3$** – применять философские знания для формирования мировоззренческой позиции, анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества	1. Қазақстан тарихы / История Казахстана / History of Kazakhstan 2. Ғылыми зерттеу негіздері/Основы научных исследований/Basics of scientific research 3. Философия / Философия / Philosophy 4. Әлеуметтік және саяси білім модулі / Модуль социально-политических знаний / Social and Political Knowledge Module

	для формирования гражданской позиции, применять методологию научных исследований, методы проведения научных исследований, принципы проведения библиографического поиска. **RT$_3$** – to apply philosophical knowledge for the formation of world view, to analyze the main stages and patterns of the historical development of society in order to increase civic engagement, apply research methodology; research methods; principles of bibliographic search.	
ӘК$_3$ – әлеуметтік ортада адамды қалыптастыру және анықтау қабілеті, салауатты өмір салтын ұстану. **УК$_3$** – способность формировать и определять личность в социальной среде и ориентироваться на здоровый образ жизни. **UC$_3$** – ability to form and define a person in a social environment and focus on a healthy lifestyle.	**ОН$_4$** – дене шынықтырудың әдістерімен және құралдарымен толыққанды әлеуметтік және кәсіби қызметті қамтамасыз ету, қауіпсіздік мәдениетін меңгеру, экологиялық жағдайдан хабардар болу. **РО$_4$** – обеспечить полноценную социальную и профессиональную деятельность методами и средствами физической культуры, владеть культурой безопасности, обладать экологическим сознанием. **RT$_4$** – to provide a full-fledged social and professional activities by tools of physical culture, to master a safety culture, to promote an environmental awareness. **ОН$_5$** – құқықтық сауаттылықты арттыру, мінез-құлық мәдениеті мен қарым-қатынастың этикалық нормаларын, кәсіби міндеттерін орындау. **РО$_5$** – обладать достаточным уровнем правосознания, исполнять профессиональные обязанности и принципы культуры поведения и этические нормы общения. **RT$_5$** – to have a sufficient level of legal awareness, to execute faithfully professional duties, and to follow principles of positive behavior and ethical norms of communication.	1. Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical Training 2. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет / Антикоррупционная культура / Anti-corruption culture 3. Экология негіздері және тіршілік қауіпсіздігі / Основы экологии и безопасности жизнедеятельности / Fundamentals of ecology and life safety
Жалпы кәсіби құзыреттілік/ Общепрофессиональные компетенции (ОПК) / General Professional Competences (GPC)	**Оқыту нәтижелері (ОПК мөлшері)/ Результаты обучения (единицы ОПК) / Result of training (GPC units)**	**Оқыту нәтижесін қалыптастыратын (құзыреттілік мөлшері) пәндер атауы/ Наименование дисциплин, формирующих результаты обучения (единицы компетенций) / Names of Courses that Form Results of Training (units of competences)**
ЖКҚ$_4$ - Жалпы кәсіби құзіреттілік Негізгі және теориялық физика, химия, электротехника және электроника, радиотехника, электроника және телекоммуникациялар бойынша негізгі кәсіби білім қалыптасады, бұл базалық	**ОН$_6$** - ақпаратты өңдеу мен беруді оңтайландыру мәселелерін шешу үшін математикалық аппарат негізінде физика негіздерін білуді пайдаланады **РО$_6$** - использовать знания фундаментальных основ физики, основанных на математическом аппарате для решения задач оптимизации процессов обработки и передачи информации	1. Математика 1 / Математика 1 / Mathematics 1 2. Математика 2 / Математика 2 / Mathematics 2 3. Радиофизика / Радиофизика / Radio physics 4. Радиотехника және телекоммуникация негіздері / Основы радиотехники и телекоммуникаций / Bases of radio engineering and telecommunications

білімнің негізгі түсініктерін қалыптастыруға, физикалық мәселелерді шешуге, физикалық эксперименттерді орындауға, бағдарламалық қамтамасыз етумен және компьютерлік графикалық бағдарламалық қамтамасыз ету пакеттерімен жұмыс істеуді, өзін-өзі ұйымдастыру және өзін-өзі тәрбиелеу **ОПК$_4$ - Общепрофессиональные компетенции** Формируются базовые профессиональные знания по общей и теоретической физике, химии, электротехнике и электронике, радиотехники, электроники и телекоммуникаций, что позволит сформулировать основные понятия базовых знаний, решать физические задачи, выполнять физический эксперимент, работать с пакетами прикладных программ и программ компьютерной графики, развить способность к самоорганизации и самообразованию **GPC$_4$ - General Professional Competences** Basic professional knowledge in general and theoretical physics, chemistry, electrical engineering and electronics, radio engineering, electronics and telecommunications is being formed, which will allow to formulate the basic concepts of basic knowledge, solve physical problems, perform a physical experiment, work with software and computer graphics software packages, develop the ability to self-organization and self-education	**RT$_6$** - use knowledge of the fundamentals of physics based on a mathematical apparatus to solve problems of optimizing the processing and transmission of information	5. Электромагниттік толқындар теориясы / Теория электромагнитных волн / Theory of electromagnetic waves 6. Аналогтық және цифрлық схемотехника / Аналоговая и цифровая схемотехника / Analog and digital circuitry design
	ОН$_7$ - радиотехника, электроника және телекоммуникация салаларындағы қазіргі білім деңгейіне сәйкес радиобайланыс және телекоммуникациялық құрылғылар мен жүйелерді жобалау, орнату мәселелерін шешеді, криптография саласын желілік қауіпсіздікте қолданып, кәсіби қызметте алынған білімді қолдану **РО$_7$** - решать задачи проектирования, монтажа радиотехнических инфо-телекоммуникационных устройств и систем в соответствии современному уровню знаний в отрасли радиотехники, электроники и телекоммуникаций, применять знания в области криптографии в сетевой безопасности и применение полученных знаний в профессиональной деятельности. **RT$_7$** - solve the problems of design, installation of radio technical information and telecommunication devices and systems in accordance with the current level of knowledge in the field of radio engineering, electronics and telecommunications, apply knowledge in the field of cryptography in network security and apply the acquired knowledge in professional activities.	1. Электрлік тізбектер теориясы /Теория электрических цепей /Electrical circuit theory 2. Электрлік байланыс теориясы / Теория электрической связи / Theory of electric communication 3. Желілік технологиялар / Сетевые технологии / Network technologies 4. Радиотолқындарды тарату теориясы/ Теория распространения радиоволн/ Radio propagation theory 5. Антенна фидерлік құрылғылар/ Антенно-фидерные устройства/ Antenna-feeder devices 6. Цифрлық схемотехника / Цифровая схемотехника / Digital circuit design 7. Инфокоммуникациялық жүйелер мен желілерді құру негіздері/Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей /Basics of building infocommunication systems and networks. 8. Криптография негіздері және желілік қауіпсіздік / Основы криптографии и сетевая безопасность / Fundamentals of cryptography and network security 9. Цифрлық телерадиотарату / Цифровое телерадиовещание / Digital broadcasting 10. Мобилді байланыс желілері мен жүйелері / Сети и системы мобильной связи / Networks and mobile communication system
Кәсіби құзыреттілік/ Профессиональные компетенции (ПК) / Professional Competences (PC)	**Оқыту нәтижелері (ПК мөлшері)/ Результаты обучения (единицы ПК) / Result of Training (PC units)**	**Оқыту нәтижесін қалыптастыратын (құзыреттілік мөлшері) пәндер атауы/ Наименование дисциплин, формирующих результаты обучения (единицы компетенций) / Names of Courses that Form Results of Training (units of competences)**

КҚ$_5$ - ғылыми-инновациялық құзыреттілік инновационды жаңа өнімді бағалау/жасау/енгізу қабілеттілігі қалыптасады **ПК$_5$ - Научно- инновационная компетенция** Формируется способность оценивать/ разрабатывать/ внедрять инновационно новую продукцию **РС$_5$ - Scientific and Innovative Competence** The ability to evaluate / develop / introduce innovative products is being formed.	**ОН$_8$** - жаңа өнімнің инновациялық потенциалын бағалау үшін, жобалы-конструкторлық дайындау мен зерттеулер нәтижесін енгізу мен дайындау үшін білімді қолдану **РО$_8$** - использовать знания для оценки инновационного потенциала новой продукции, для разработки и внедрения результатов исследований и проектно-конструкторских разработках **RT$_8$** - use knowledge to assess the innovative potential of new products, to develop and implement research results and design developments	1. Телекоммуникациялар дамытудың тұжырымдамасы / Концепция развития телекоммуникаций / Concept of development of telecommunications 2. Телекоммуникациялық желілер / Телекоммуникационные сети / Telecommunication networks 3. Жоғары деңгейлі программалау / Высокоуровневое программирование / High-level programming 4. Алгоритмдеу мен программалау тілдері / Алгоритмизация и языки программирования / Algorithmization and programming languages 5. Желілерді және байланыс жүйелерін басқару/ Управление сетями и системами связи/ Management of networks and communication systems 6. Телекоммуникация саласындағы қызметтердің сапасын қамтамасыз ету әдістері / Методы обеспечения качества услуг в телекоммуникациях / Methods for ensuring the quality of services in telecommunications 7. Заттар интернеті / Интернет вещей / Internet of things 8. Қатынас желісін орнату және қызмет көрсету технологиясы / Технология монтажа и обслуживания сетей доступа/ Access network installation and maintenance technology 9. Телекоммуникациядағы блокчейн технологиясы / Технология Blockchain в телекоммуникации / Blockchain technology in telecommunications 10. LTE желілері / Сети LTE / LTE networks
КҚ$_6$ - ғылыми-зерттеу құзыреттілік Ғылыми зерттеулер жүргізу мен тұжырымдама, теория, технология, өлшеуіш құралдары, бағдарламалық қамтамасыз ету мен әдістерін жетілдіру/дайындау қабілеттілігі қалыптасады. **ПК$_6$ - Научно-исследовательская компетенция** Формируется способность проводить научные исследования и совершенствовать/разрабатывать концепции, теории, технологии,	**ОН$_9$** - математикалық модельдерді қалыптастыру үшін математикалық модельдерді зерттеу үшін радиоэлектроника және жүйелік телекоммуникация объектілерінің функционалын талдау және инструменталды және программалық құралдарды таңдау, эксперименттік зерттеулер бойынша радиоэлектроника бойынша эксперименттік зерттеулерді өлшеу және өлшеудің техникалық құралдарымен таңдау **РО$_9$** – использовать знания для построения математических моделей при анализе процессов функционирования объектов радиоэлектроники и систем телекоммуникаций и выборе инструментальных и программных средств их реализации, проведении теоретических и	1. Цифрлық байланыс технологиясы / Технология цифровой связи / Digital Communications Technology 2. Сигналдарды цифрлық өңдеу / Цифровая обработка сигналов / Digital signals processing 3. Цифрлық құрылғыларды ПЛИС жобалау / Проектирование цифровых устройств на ПЛИС / Designing digital devices on the FPGA 4. Оқу практика / Учебная практика / Educational traineeship 5. Мультисервистік желілердің телетрафик теориясы / Теория телетрафика мультисервисных сетей / Teletraffic Theory of Multiservice Networks 6. Инфокоммуникациялардағы UNIX / LINUX жүйелері / UNIX/LINUX системы в инфокоммуникациях /

измерительные приборы, программное обеспечение и методы. **PC_6 - Scientific and Innovative Competence** The ability to conduct research and improve / develop concepts, theories, technologies, measuring devices, software and methods is being formed.	экспериментальных исследований по радиоэлектронике с выбором технических средств измерений и обработки результатов; **RT_9** - to use the term "mathematical models" to analyze the function of the processes of radioelectronics and systems telecommunications, and to select and implement instrumental and program tools, experimental research and experimental research on radioelectronics, selecting and measuring technical means	UNIX/LINUX systems in infocommunications 7. Дипломалды практика / Преддипломная практика / Undergraduate placement
$КК_7$ - өндірістік-технологиялық құзіреттілік Радиотехника, электроника және телекоммуникация сынақтарын ұйымдастыру мен жоспарлау, жасау; өндірістік жүйелер мен құрылғыларға қызмет ету мен орнату қабілеттілігін қалыптастырады. **$ПК_7$ – Производственно-технологическая компетенция** Формируется способность разрабатывать, планировать и организовывать испытания радиотехники, электроники и телекоммуникаций; устанавливать и обслуживать производственные системы и оборудование. **PC_7 - Scientific and Innovative Competence** Formation, development, planning and organization of radio engineering, electronics and telecommunications; to install and maintain production systems and equipment.	**OH_{10}** - лабораториялық шарттар мен жүйелерге арналған жүйелер мен желілердің жеке нұсқаларын тексеру; **PO_{10}** - приобрести навыки по наладке, настройке и опытной проверке отдельных видов сложных устройств, систем и сетей в лабораторных условиях и на объектах; **RT_{10}** - systems and equipment in laboratory facilities and facilities at the facilities, installation and maintenance of separate devices. **OH_{11}** - телекоммуникациялық жүйелердің жұмыс режимдерін оңтайландыру мақсатында радиотехника, электроника және телекоммуникация саласындағы теориялық және тәжірибелік зерттеулерге арналған заманауи әдістер мен құралдарды қолданады; **PO_{11}** – использовать современные методы и средства для проведения производственных работ в сфере радиотехники, электроники и телекоммуникации с целью оптимизации режимов функционирования систем телекоммуникаций; **RT_{11}** - to use modern methods and applications for theoretical and experimental research on radio engineering, electronics and telecommunications, with the optimization of the mode of telecommunication functionalization	1. Телекоммуникациялық бағыттаушы жүйелер/ Направляющие системы телекоммуникаций/ Telecommunication guide systems 2. IP-телефония және NGN тораптары / IP-телефония и узлы NG/ IP telephony and NGN nodes 3. Транспорттық желілерді жобалау / Проектирование транспортных сетей / Transport network design 4. Телекоммуникация саласындағы экономика және бизнес-жоспарлау / Экономика и бизнес-планирование в отрасли телекоммуникаций / Economics and business planning in the telecommunications industry 5. Қатынас желісін пайдалану және жобалау/ Проектирование и эксплуатация сетей доступа/ Access Network Design and Exploitation 6. Телекоммуникациядағы менеджмент және маркетинг / Менеджмент и маркетинг в телекоммуникациях / Management and marketing in telecommunications 7. Өндірістік практика / Производственная практика/ /Industrial externship 8. Сымсыз байланыс технологиялары / Технологии беспроводной связи / Wireless Communication Technologies 10. Спутниктік навигациялық байланыс жүйелері / Навигационные спутниковые системы связи / Navigational satellite communication systems 11. Спутниктік және радиорелелік байланыс жүйелері / Спутниковые и радиорелейные системы связи / Satellite and radio relay communication systems 12.Телекоммуникациядағы метрология және радиоөлшемдер/ Метрология и радиоизмерения в телекоммуникации/ Metrology and radio measurements in telecommunications

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

Модуль атауы және коды Название и код модуля Module Name and Code	Пәннің коды Код дисциплины Course Code	Пән атауы Наименование дисциплины Course Name	Цикл, компонент Цикл, компонент Cycle, Component	Оқыту тілі Язык обучения Language of instruction	Кредит көлемі / Объем редитов/Total of credits	Сабақ түрі бойынша сағат көлемі Объем часов по видам занятий The volume of hours by types of occupations				Бақылау формасы Форма контроля Type of control	Қалыптасатын [illegible]	Оқитын кафедра Читаемая кафедра Department in charge
						Лекциялар/лекции / Lectures	Семинар/семинар / Seminars	Зертханалық сабақтар/Лабораторные занятия / Laboratory Classes	СӨЖ/СРО/ SIW			
1 семестр /1 семестр / Semester 1												
EDUC 21001 Жалпы білім беру модулі Модуль общей образованности Module of general education	ShT 1103 (1) IYa 1103 (1) FL 1103 (1)	Шетел тілі Иностранный язык Foreign language	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Ағылшын Английский English	5		45		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘК$_1$ УК$_1$ UC$_1$	Шетел тілдері кафедрасы Кафедра иностранных языков Foreign Languages Department
	K(O)T 1104 (1) K(R)Ya 1104 (1) K(R)L 1104 (1)	Қазақ (орыс) тілі Казахский (русский) язык Kazakh (Russian) language	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5		45		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘК$_1$ УК$_1$ UC$_1$	Практикалық қазақ тілі кафедрасы Кафедра практического казахского языка Practical Kazakh language Орыс филологиясы кафедрасы Кафедра русской филологии Department of Russian
	DSh1401 (1) FK 1401 (1) PhT 1401 (1)	Дене шынықтыру Физическая культура Physical Training	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	2		30		30	диф. сынақ диф.зачет mixed-grading-system test	ӘК$_3$ УК$_3$ UC$_3$	Дене шынықтыру және спорт Физическая культура и спорта Physical training and

												sports
RET 32002 Жалпы кәсіби құзіреттілік Общепрофессиональные компетенции General professional competences	RF 1201 RF 1201 RPh 1201	Радиофизика Радиофизика Radio physics	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	8	30	15	30	165	Емтихан Экзамен Exam	ЖКК$_4$ ОПК$_4$ GPC$_4$	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
RET 42003 Ғылыми-инновациялық құзіреттілік Научно-инновационная компетенция Scientific innovation competence	TDT 1202 KRT 1202 CDTc 1202	Телекоммуникациялар дамытудың тұжырымдамасы Концепция развития телекоммуникаций Concept of development of telecommunications	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15	15	15	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ$_5$ ПК$_5$ PC$_5$	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
RET 32002 Жалпы кәсіби құзіреттілік Общепрофессиональные компетенции General professional competences	Mat (I) 1203 Mat (I) 1203 Mat (I) 1203	Математика 1 Математика 1 Mathematics 1	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ$_4$ ОПК$_4$ GPC$_4$	Жоғары математика кафедрасы Кафедра высшей математики Chair of Higher Mathematics
2 семестр /2 семестр / Semester 2												
EDUC 21001 Жалпы білім беру модулі Модуль общей образованности Module of general education	AKT 1105 IKT 1105 ICT 1105	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар Информационно-коммуникационные технологии Information and communication technologies	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Ағылшын Английский English	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ$_1$ УК$_1$ UC$_1$	Информатика Информатики Computer science department
	K(O)T 1104 (2) K(R)Ya 1104 (2) K(R)L 1104 (2)	Қазақ (орыс) тілі Казахский (русский) язык Kazakh (Russian) language	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ Орыс Казахский Русский Kazakh Russian	5		45		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ$_1$ УК$_1$ UC$_1$	Практикалық қазақ тілі кафедрасы Кафедра практического казахского Языка

												Practical Kazakh language Орыс филологиясы кафедрасы Кафедра русской филологии Department of Russian
	ShT 1103 (2) IYa 1103 (2) FL 1103 (2)	Шетел тілі Иностранный язык Foreign language	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Ағылшын Английский English	5		45		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ$_1$ УК$_1$ UC$_1$	Шетел тілдері кафедрасы Кафедра иностранных языков Foreign Languages Department
	DSh 1401 (2) FK 1401 (2) PhT 1401 (2)	Дене шынықтыру Физическая культура Physical Training	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	2		30		30	диф. сынақ диф.зачет mixed-grading-system test	ӘҚ$_3$ УК$_3$ UC$_3$	Дене шынықтыру және спорт Физическая культура и спорта Physical training and sports
RET 32002 Жалпы кәсіби құзіреттілік Общепрофессиональные компетенции General professional competences	Mat (II) 1204 Mat (II) 1204 Mat (II) 1204	Математика 2 (Ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика) Математика 2 (Теория вероятности и математическая статистика) Mathematics 2 (Probability Theory and Mathematical Statistics)	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ$_4$ ОПК$_4$ GPC$_4$	Жоғары математика кафедрасы Кафедра высшей математики Chair of Higher Mathematics
RET 32002 Жалпы кәсіби құзіреттілік Общепрофессиональные компетенции General professional competences	ETN 2205 ORT 2205 FRET 2205	Радиотехника және телекоммуникация негіздері Основы радиотехники и телекоммуникаций Fundamentals of Radio Engineering and Telecommunications	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ$_4$ ОПК$_4$ GPC$_4$	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
RET 42004 Ғылыми-зерттеу құзіреттілік Научно-исследовательская компетенция Research competence	OPr 1301 UPr 1301 IT 1301	Оқу практика (MatLab, Microsoft Visio жобалау) Учебная практика (проектирование в Microsoft Visio, MatLab) Educational traineeship (designing in Microsoft Visio, MatLab)	КП ЖООК ПД ВК PD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	3					Есеп Отчет Report	КК$_6$ ПК$_6$ PC$_6$	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и

												телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
1 курска барлық кредит Итого кредитов за 1 курс Total credits for 1st year					60	120	345	75	1170			
3 семестр /3 семестр / Semester 3												
EDUC 21001 Жалпы білім беру модулі Модуль общей образованности Module of general education	FiI 2102 FiI 2102	Философия Философия Philosophy	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘК2 УК2 UC2	Философия Философии Philosophy
	DSh 2401(1) FK 2401 (1) PhT 2401 (1)	Дене шынықтыру Физическая культура Physical Training	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	2		30		30	диф. сынақ диф.зачет mixed-grading-system test	ӘК3 УК3 UC3	Дене шынықтыру және спорт Физическая культура и спорта Physical training and sports
RET 32002 Жалпы кәсіби құзіреттілік Общепрофессиональные компетенции General professional competences	ETT 2302 TEC 2302 ECTh 2302	Электрлік тізбектер теориясы Теория электрических цепей Electrical circuit theory	БП ЖООК ПД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	6	15	15	30	120	Емтихан Экзамен Exam Курстық жұмыс / Курсовая работа / Coursepaper	ЖКҚ4 ОПК4 GPC4	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
	EBT 2206 TEC 2206 TEC 2206	Электрлік байланыс теориясы Теория электрической связи Theory of electric communication	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	6	15	15	30	120	Емтихан Экзамен Exam Курстық жұмыс / Курсовая работа / Coursepaper	ЖКҚ4 ОПК4 GPC4	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
	ACKT 3207 SACU 3207	Аналогтық және цифрлық схемотехника	БП ЖООК БД ВК	Қазақ/Орыс Казахский/	6	15	15	30	120	Емтихан Экзамен	ЖКҚ4	Радиотехника, электроника және

	CADD 3207	Аналоговая и цифровая схемотехника Analog and digital circuitry design	BD UK	Русский Kazakh/ Russian						Exam	ОПК$_4$ GPC$_4$	телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
RET 32002 Жалпы кәсіби құзіреттілік Общепрофессиональные компетенции General professional competences	EMTT 2303 TEMV 2303 TEMW 2303	Электромагниттік толқындар теориясы Теория электромагнитных волн Theory of electromagnetic waves	БП ЖООК ПД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ$_4$ ОПК$_4$ GPC$_4$	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
4 семестр /4 семестр / Semester 4												
Бір пәнді таңдау / Выбрать одну дисциплину / Choose one subject												
EDUC 21001 Жалпы білім беру модулі Модуль общей образованности Module of general education	PB 2106 KB 2106 EB 2106	Предпринимательство и бизнес Кәсіпкерлік және бизнес Entrepreneurship and business	ЖБП ТК ООД КВ GCD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ$_1$ УК$_1$ UC$_1$	Экономика және кәсіпкерлік Экономики и предпринимательства Economics and Entrepreneurship
	GZN 1112 ONI 1112 BSR 1112	Ғылыми зерттеу негіздері Основы научных исследований Basics of scientific research	ЖБП ТК ООД КВ GCD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ$_2$ УК$_2$ UC$_2$	Еуразиялық зерттеулер кафедрасы Кафедра Евразийских исследований Department of Eurasian Studies
	RZh 2121 RZh 2121 RZh 2121	Іскерлік риторика Деловая риторика Business rhetoric	ЖБП ТК ООД КВ GCD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ$_2$ УК$_2$ UC$_2$	Еуразиялық зерттеулер кафедрасы Кафедра Евразийских исследований Department of

												Eurasian Studies
	CTSBK 2120 CTOP 2120 DTBA 2120	Цифрлық технологияларды салалар бойынша қолдану Цифровые технологии по отраслям применения Digital technologies by brancher of application	ЖБП ТК ООД КВ GCD EC	Қазақ/Орыс / Ағылшын Казахский/ Русский/ Английский Kazakh/ Russian/ English	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ$_1$ УК$_1$ UC$_1$	Информатика кафедрасы Кафедра информатики Computer science department
	SZhKM 2111 AKK 2111 ACC 2111	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет Антикоррупционная культура Anti-corruption culture	ЖБП ТК ООД КВ GCD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ$_3$ УК$_3$ UC$_3$	Мемлекет және құқық теориясы мен тарихы, конституциялық құқық кафедрасы Теория и история государства и права, конституционная права Theory and history of state and law, constutional law
	ENTK 2121 OEBZh 2121 FELS 2121	Экология негіздері және тіршілік қауіпсіздігі Основы экологии и безопасности жизнедеятельности Fundamentals of ecology and life safety	ЖБП ТК ООД КВ GCD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ$_3$ УК$_3$ UC$_3$	Управление и инжиниринг в сфере охраны окружающей среды Қоршаған ортаны қорғау саласындағы басқару және инжиниринг Management and Engineering in the field of environmental protection
EDUC 21001 Жалпы білім беру модулі Модуль общей образованности Module of general education	DSh 2401 (2) FK 2401 (2) PhT 2401 (2)	Дене шынықтыру Физическая культура Physical Training	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	2		30		30	диф. сынақ диф.зачет mixed-grading-system test	ӘҚ$_3$ УК$_3$ UC$_3$	Дене шынықтыру және спорт Физическая культура и спорта Physical training and sports
RET 32002 Жалпы кәсіби құзіреттілік Общепрофессиональные компетенции	ZhT 2204 ST 2204 NT 2204	Желілік технологиялар Сетевые технологии Network technologies	БП ЖООК ПД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	6	15	15	30	120	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ$_4$ ОПК$_4$ GPC$_4$	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра

General professional competences												радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
RET 42004 Ғылыми-зерттеу құзіреттілік Научно-исследовательская компетенция Research competence	STsO 3205 TsOS 3205 DSP 3205	Сигналдарды цифрлық өңдеу Цифровая обработка сигналов Digital signals processing	БП ЖООК ПД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	6	15	15	30	120	Емтихан Экзамен Exam	КК$_6$ ПК$_6$ РС$_6$	Радиотехника, электроника және телекоммуникацияла р кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
RET 42003 Ғылыми-инновациялық құзіреттілік Научно-инновационная компетенция Scientific innovation competence	TZh 2308 TS 2308 TN 2308	Телекоммуникациялық желілер Телекоммуникационные сети Telecommunication networks	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КК$_5$ ПК$_5$ РС$_5$	Радиотехника, электроника және телекоммуникацияла р кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
Бір пәнді таңдау / Выбрать одну дисциплину / Choose one subject												
RET 42003 Ғылыми-инновациялық құзіреттілік Научно-инновационная компетенция Scientific innovation competence	ZhDB 2206 VuPr 2206 HLPr 2206	Жоғары деңгейлі программалау Высокоуровневое программирование High-level programming	КП ТК ПД КВ PD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	6	15		45	120	Емтихан Экзамен Exam Курстық жұмыс / Курсовая работа / Coursepaper	КК$_5$ ПК$_5$ РС$_5$	Радиотехника, электроника және телекоммуникацияла р кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
	ABT 2207 AYaPr 2207	Алгоритмдеу мен программалау тілдері	КП ТК ПД КВ	Қазақ/Орыс Казахский/	6	15		45	120	Емтихан Экзамен	КК$_5$	Радиотехника, электроника және

	APrL 2207	Алгоритмизация и языки программирования Algorithmization and programming languages	PD EK	Русский Kazakh/ Russian						Exam Курстық жұмыс / Курсовая работа / Coursepaper	ПК$_5$ PC$_5$	телекоммуникацияла р кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
2 курска барлық кредит Итого кредитов за 2 курс Total credits for 2nd year					**60**	**180**	**165**	**255**	**1200**			
5 семестр /5 семестр / Semester 5												
RET 42004 Ғылыми-зерттеу құзіреттілік Научно-исследовательская компетенция Research competence	TsBT 3309 TTsS 3309 DCT 3309	Цифрлық байланыс технологиясы Технология цифровой связи Digital Communications Technology	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam Курстық жұмыс / Курсовая работа / Coursepaper	КК$_6$ ПК$_6$ PC$_6$	Радиотехника, электроника және телекоммуникацияла р кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
EDUC 21001 Жалпы білім беру модулі Модуль общей образованности Module of general education	KT 1101 IK 1101 HK 1101	Қазақстан тарихы История Казахстана History of Kazakhstan	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ Казахский Kazakh	5	30	15		105	МЕ ГЭ SE	ӘК$_2$ УК$_2$ UC$_2$	Қазақстан тарихы Истории Казахстана History of Kazakhstan
Бір пәнді таңдау / Выбрать одну дисциплину / Choose one subject												
RET 32002 Жалпы кәсіби құзіреттілік Общепрофессиональные компетенции General professional competences	RTT 3308 TRR 3308 RPT 3308	Радиотолқындарды тарату теориясы Теория распространения радиоволн Radio propagation theory	КП ТК ПД КВ PD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКК$_4$ ОПК$_4$ GPC$_4$	Радиотехника, электроника және телекоммуникацияла р кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and

												Telecommunications
	AFK 3309 AFU 3309 AFD 3309	Антенна фидерлік құрылғылар Антенно-фидерные устройства Antenna-feeder devices	КП ТК ПД КВ PD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ$_4$ ОПК$_4$ GPC$_4$	Радиотехника, электроника және телекоммуникацияла р кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
Негізгі БББ немесе Minor модуль таңдау/ Выбор модуля основной ОП или Minor/ Choice of model major EP or Minor (15 кредит/15 кредитов/ 15credits)												
Негізгі БББ пәндері / Дисциплины основной ОП/ Disciplines major EP												
EDUC 25006 Minor Модулі Телекоммуникация Модуль Minor Телекоммуникация Minor Module Telecommunications	IZhZhKN 3210 OPIcSS 3210 BBIcSN 3210	Инфокоммуникациялық жүйелер мен желілерді құру негіздері. Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей Basics of building infocommunication systems and networks.	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	1 0 5	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ$_4$ ОПК$_4$ GPC$_4$	Радиотехника, электроника және телекоммуникацияла р кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
	ZI 4211 IV 4211 IoT 4211	Заттар интернеті Интернет вещей Internet of things	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	1 0 5	Емтихан Экзамен Exam	КК$_7$ ПК$_7$ PC$_7$	Радиотехника, электроника және телекоммуникацияла р кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications

	SBT 3212 TBS 3212 WCT 3212	Сымсыз байланыс технологиялары Технологии беспроводной связи Wireless Communication Technologies	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	1 0 5	Емтихан Экзамен Exam	КҚ$_7$ ПК$_7$ PC$_7$	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
Minor каталогынан модуль Модуль из каталога Minor Module from the Minor directory			БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	15					Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ$_4$ ОПК$_4$ GPC$_4$	
6 семестр /6 семестр / Semester 6												
EDUC 21001 Жалпы білім беру модулі Модуль общей образованности Module of general education	ASBM 1107 MSPZ 1107 SPKM 1107	Әлеуметтік және саяси білім модулі Модуль социально-политических знаний Social and Political Knowledge Module	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	8	30	60		150	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ$_2$ УК$_2$ UC$_2$	Саясаттану Политологии Political Science Әлеуметтану Социология Sociology Философия Философии Philosophy ӘПӨТ СПС SRS
RET 32002 Жалпы кәсіби құзіреттілік Общепрофессиональные компетенции General professional competences	KNZhK 3310 OKSB 3310 FCrNS 3310	Криптография негіздері және желілік қауіпсіздік Основы криптографии и сетевая безопасность Fundamentals of cryptography and network security	БП ЖООК ПД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	6	15	15	30	120	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ$_4$ ОПК$_4$ GPC$_4$	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
Бір пәнді таңдау / Выбрать одну дисциплину / Choose one subject												
RET 42004 Ғылыми-зерттеу	MsZhTT 3213 TTMS 3213	Мультисервистік желілердің телетрафик теориясы	БП ТК БД КВ	Қазақ/Орыс Казахский/	5	15	15	15	105	Емтихан Экзамен	КҚ$_6$ ПК$_6$	Радиотехника, электроника және

құзіреттілік Научно-исследовательская компетенция Research competence	TThMN 3213	Теория телетрафика мультисервисных сетей Teletraffic Theory of Multiservice Networks	BD ЕК	Русский Kazakh/ Russian						Exam Курстық жұмыс / Курсовая работа / Coursepaper	PC_6	телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
	IKTULS 3214 ULSIKT 3214 ULSIKT 3214	Инфокоммуникациялардағы UNIX / LINUX жүйелері UNIX/LINUX системы в инфокоммуникациях UNIX/LINUX systems in infocommunications	БП ТК БД КВ BD ЕК	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15	15	15	105	Емтихан Экзамен Exam Курстық жұмыс / Курсовая работа / Coursepaper	$КК_6$ $ПК_6$ PC_6	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
Бір пәнді таңдау / Выбрать одну дисциплину / Choose one subject												
RET 42005 Өндірістік-технологиялық құзіреттілік Производственно-технологическая компетенция Industrial and technological competence	SNBZh 3215 NSSS 3215 NSCS 3215	Спутниктік навигациялық байланыс жүйелері Навигационные спутниковые системы связи Navigational satellite communication systems	БП ТК БД КВ BD ЕК	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	6	15	15	30	120	Емтихан Экзамен Exam	$КК_7$ $ПК_7$ PC_7	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
	IPTNGNT 3216 IPTUNGN 3216 IPTNGNN 3216	IP-телефония және NGN торапта ры IP-телефония и узлы NGN IP telephony and NGN nodes	БП ТК БД КВ BD ЕК	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	6	15	15	30	120	Емтихан Экзамен Exam	$КК_7$ $ПК_7$ PC_7	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering,

												Electronics and Telecommunications
RET 42005 Өндірістік-технологиялық құзіреттілік Производственно-технологическая компетенция Industrial and technological competence	OPr 3311 PrPr 3311 IE 3311	Өндірістік практика / Производственная практика/ /Industrial externship	КП ЖООК ПД ВК PD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5					Есеп Отчет Report	КҚ7 ПК7 PC7	Радиотехника, электроника және телекоммуникацияла р кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
3 курска барлық кредит Итого кредитов за 3 курс Total credits for 3rd year					**60**	**180**	**150**	**195**	**1125**			
7 семестр /7 семестр / Semester 7												
RET 42004 Ғылыми-зерттеу құзіреттілік Научно-исследовательская компетенция Research competence	TsKBLISZh 4217 PrTsUPLIS 4217 DDDFPGA 4217	Цифрлық құрылғыларды ПЛИС жобалау Проектирование цифровых устройств на ПЛИС Designing digital devices on the FPGA	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	6	15		45	120	Емтихан Экзамен Exam Курстық жұмыс / Курсовая работа / Coursepaper	КҚ6 ПК6 PC6	Радиотехника, электроника және телекоммуникацияла р кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
Бір модульді таңдау / Выбрать один модуль / Choose one module												
RET 42003 Ғылыми-инновациялық құзіреттілік Научно-инновационная компетенция Scientific innovation competence	TMRO 4218 MRIT 4218 MRMT 4218	Телекоммуникациядағы метрология және радиоөлшемдер Метрология и радиоизмерения в телекоммуникации Metrology and radio measurements in telecommunications	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ5 ПК5 PC5	Радиотехника, электроника және телекоммуникацияла р кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
	KZhOKKT 4219 TMOSD 4219	Қатынас желісін орнату және қызмет көрсету технологиясы Технология монтажа и	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ5 ПК5 PC5	Радиотехника, электроника және телекоммуникацияла

	ANIMT 4219	обслуживания сетей доступа Access network installation and maintenance technology		Kazakh/ Russian								р кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
RET 42003 Ғылыми-инновациялық құзіреттілік Научно-инновационная компетенция Scientific innovation competence	ZhBZhB 4218 USSS 4218 MNCS 4218	Желілерді және байланыс жүйелерін басқару Управление сетями и системами связи Management of networks and communication systems	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КК$_5$ ПК$_5$ PC$_5$	Радиотехника, электроника және телекоммуникацияла р кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
	TkSKSKA 4219 MOKUTk 4219 MEQSTc 4219	Телекоммуникация саласындағы қызметтердің сапасын қамтамасыз ету әдістері Методы обеспечения качества услуг в телекоммуникациях Methods for ensuring the quality of services in telecommunications	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КК$_5$ ПК$_5$ PC$_5$	Радиотехника, электроника және телекоммуникацияла р кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
Бір модульді таңдау / Выбрать один модуль / Choose one module												
RET 42003 Ғылыми-инновациялық құзіреттілік Научно-инновационная компетенция Scientific innovation competence	TBcT 4220 TBcT 4220 BcTT 4220	Телекоммуникациядағы блокчейн технологиясы Технология Blockchain в телекоммуникации Blockchain technology in telecommunications	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		1 0 5	Емтихан Экзамен Exam	КК$_5$ ПК$_5$ PC$_5$	Радиотехника, электроника және телекоммуникацияла р кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications

	LZh 4221 SL 4221 LN 4221	LTE желілері Сети LTE LTE networks	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		1 0 5	Емтихан Экзамен Exam	КК$_5$ ПК$_5$ PC$_5$	Радиотехника, электроника және телекоммуникацияла р кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
RET 32002 Жалпы кәсіби құзіреттілік Общепрофессиональны е компетенции General professional competences	TsTrt 4220 TsTrv 4220 DB 4220	Цифрлық телерадиотарату Цифровое телерадиовещание Digital broadcasting	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		1 0 5	Емтихан Экзамен Exam	ЖКК$_4$ ОПК$_4$ GPC$_4$	Радиотехника, электроника және телекоммуникацияла р кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
	MBZhZh 4221 SSMS 4221 NMCS 4221	Мобилді байланыс желілері мен жүйелері Сети и системы мобильной связи Networks and mobile communication system	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		1 0 5	Емтихан Экзамен Exam	ЖКК$_4$ ОПК$_4$ GPC$_4$	Радиотехника, электроника және телекоммуникацияла р кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
Бір модуль таңдау / Выбрать один модуль / Choose one subject												
RET 42005 Өндірістік-технологиялық құзіреттілік Производственно-технологическая компетенция Industrial and technological	KZhZh 4322 PrSD 4322 AND 4322	Қатынас желісін пайдалану және жобалау Проектирование и эксплуатация сетей доступа Access Network Design and Exploitation	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam Курстық жұмыс / Курсовая работа / Coursepaper	КК$_7$ ПК$_7$ PC$_7$	Радиотехника, электроника және телекоммуникацияла р кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio

competence												Engineering, Electronics and Telecommunications
	TkMM 4323 MMTk 4323 MMTc 4323	Телекоммуникациядағы менеджмент және маркетинг Менеджмент и маркетинг в телекоммуникациях Management and marketing in telecommunications	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ7 ПК7 PC7	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
RET 42005 Өндірістік-технологиялық құзіреттілік Производственно-технологическая компетенция Industrial and technological competence	TZhZh 4322 PrTS 4322 TND 4322	Транспорттық желілерді жобалау Проектирование транспортных сетей Transport network design	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam Курстық жұмыс / Курсовая работа / Coursepaper	КҚ7 ПК7 PC7	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
	TkSEBZh 4323 EBPOTk 4323 EBPTcI 4323	Телекоммуникация саласындағы экономика және бизнес-жоспарлау Экономика и бизнес-планирование в отрасли телекоммуникаций Economics and business planning in the telecommunications industry	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ7 ПК7 PC7	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
8 семестр /8 семестр / Semester 8												

RET 42005 Өндірістік-технологиялық құзіреттілік Производственно-технологическая компетенция Industrial and technological competence	OPr 4312 PrPr 4312 ITP 4312	Өндірістік практика Производственная практика Industrial-teaching placement	КП ЖООК ПД ВК PD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	8					Есеп Отчет Report	КК7 ПК7 PC7	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
RET 42004 Ғылыми-зерттеу құзіреттілік Научно-исследовательская компетенция Research competence	DPr 4313 PPr 4313 UP 4313	Дипломалды практика Преддипломная практика Undergraduate placement	КП ЖООК ПД ВК PD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	8					Есеп Отчет Report	КК6 ПК6 PC6	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
MFA 420.. Қорытынды аттестаттау модулі Модуль итоговая аттестация Module of final assessment	Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны жазу және қорғау немесе кешенді емтиханды тапсыру Написание и защита дипломной работы, дипломного проекта или подготовка и сдача комплексного экзамена Writing and defending a diploma thesis, diploma project or preparing and passing a comprehensive exam		ҚА ИА FA		8					ДЖБ қорғау Защита ДП Defense of degree work ME ГЭ SE		Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
4 курсқа барлық кредит Итого кредитов за 4 курс Total credits for 4rd year					**60**	**105**	**60**	**165**	**750**			
Білім беру бағдарламасы бойынша барлығы Итого по образовательной программе Total for education program					**243**	**585**	**840**	**690**	**4125**			

4 Білім беру бағдарламасының модульдері бөлінісінде игерілген кредиттердің көлемін көрсететін жиынтық кестесі / Сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе модулей образовательной программы / Consolidation table displaying the amount of obtained credits within the modular education program

Курс /Курс /Course	Семестр /Семестр /Semester	Меңгерілетін модульдер саны /Количество осваиваемых модулей /Amount of modules to bestudied	Оқылатын пәндер саны /Количество изучаемых дисциплин /Amount of subjects			Кредит көлемі / Объем кредитов/Total of credits						Барлықсағат саны /Всего в часах/Totalamountinhours	Саны/Количество/Amount			
			МК/ОК/СС	ЖООК / ВК / UK	ТК/КВ/ЕС	Теориялықбілім /Теоретическое обучение /Theoreticalclasses	Оқу практика /Учебная практика / Educational internship	Өндірістік практика /Производственная практика/Industrial extern ship	Дипломалды практика /Преддипломная практика /Pre-degree intern ship	Қорытынды аттестация /Итоговая аттестация /Finalassessment	Барлығы /Всего/Total		Емтихан /Экзамен /Exam	Диф.сынак /диф.зачет /Mixed-grading-system test	Есеп /Отчет /Report	Курстық жұмыс /Курсовая работа /Coursepaper
1	1	3	4	2		30					30	900	5	1		
	2	4	4	3		27	3				30	900	5	1	1	
2	3	3	3	3		30					30	900	5	1		
	4	6	2	3	2	30					30	900	5	1		1
3	5	4		3	2	30					30	900	5			1
	6	6		3	3	25		5			30	900	5		1	1
4	7	5		1	5	36					36	1080	6			1
	8	3		2				6	6	12	24	720	1		2	
Барлығы/ Total:		**34**	**13**	**17**	**14**	**208**	**3**	**11**	**6**	**12**	**240**	**7200**	37	4	4	4

Білім беру үдерісін ұйымдастыру / Организация образовательного процесса / Organization of Educational Process

1.Оқуға қабылдануға қойылатын арнайы талаптар: Бакалавриатқа Қазақстан Республикасының жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі, жоғары білімі бар азаматтар және ҰБТ нәтижесі қорытындысы бойынша жіберіледі. Шетел азаматтарын ақылы негізде қабылдау сұхбат қорытындысы бойынша жүзеге асырылады.

Особые вступительные требования: В бакалавриат осуществляется прием граждан РК, имеющих общее среднее, техническое и профессиональное, послесреднее, высшее образование, по результатам ЕНТ. Прием иностранных граждан на платной основе осуществляется по результатам собеседования.

Specific admission requirements:
Citizens of the Republic of Kazakhstan with general secondary, technical and professional, post-secondary, higher education are admitted to bachelor programs based on the results of the UNT. Admission of foreign citizens on a paid basis is carried out according to the results of an interview.

2.Бұрын алынған білімді тануға қатысты және бейресми білім алушылардың нәтижесінің ерекше шарттары: Алдыңғы білімді тану шарттары университеттің ішкі нормативтік құжаттары аясында жүзеге асырылады. Бейресми білім беру нәтижелерін растайтын құжат - аяқталу туралы куәлік.

Особые условия для признания предшествующего обучения и результатов неформального обучения: Условия для признания предшествующего образования осуществляется в рамках внутренних нормативных документов университета. Документом, подтверждающим результаты неформального обучения, является сертификат о завершении обучения или свидетельство о завершении обучения.

Specific arrangements for recognition of prior learning: Conditions for the recognition of prior learning are carried out according to the university's internal regulations. The document that confirms results of non-formal education is a certificate of completion or a diploma of completion.

3. Дәрежені беру талаптары мен ережелері: Оқудың барлық кезеңдерінде, соның ішінде студенттің оқу түрлерінің бәрін қоса алғанда және қорытынды аттестацияны сәтті аяқтаған, кем дегенде 240 академиялық кредитті игерген тұлғаларға «бакалавр» дәрежесі және жоғары білім туралы диплом қосымшасымен (транскрипт) беріледі.

Требования и правила присвоению степени: Лицам, освоившим не менее 240 академических кредитов за весь период обучения, включая все виды учебный деятельности студента, и успешно прошедшим итоговую аттестацию, присуждается степень «бакалавр» и выдается диплом о высшем образовании с приложением (транскрипт).

Qualification requirements and regulations: Individuals who have mastered at least 240 academic credits for the entire period of studies, including all types of student's learning activities, and who have successfully completed their final attestation, are awarded a bachelor's degree and are awarded a higher education diploma with an application (transcript).

4. Түлектердің кәсіби бейіні:
Бакалавр дәрежесі алған түлектер ұйымдастырушылық-технологиялық, өндіріс және басқару, дизайн, зерттеу, оқыту, экологиялық және басқа да салаларда жұмыс жасай алады. Сонымен қатар, олар қашықтықта ақпарат алмасу үшін жағдай жасау, электронды құрылғылар арқылы ақпаратты алмасу және әртүрлі мақсаттарда телекоммуникациялық жүйелерді ұйымдастыру бойынша іс-шараларды жүзеге асыра алады.

Профессиональный профиль выпускников: Выпускники, получившие степень бакалавра, имеют квалификацию для работы в сфере организационно-технологической, производственно-управленческой, проектной, научно-исследовательской, педагогической, природоохранной и иных видов деятельности. Кроме этого, они могут осуществлять деятельность, связанную с созданием условий для обмена информацией на расстоянии, преобразованием информации посредством электронных устройств и организацией систем телекоммуникаций различного назначения.

Occupational profile/s of graduates: Graduates with a bachelor's degree are qualified to work in the field of organizational and technological activities, production and management, design, research, teaching, environmental and other activities. In addition, they can carry out activities related to the

creation of conditions for the exchange of information at a distance, the conversion of information through electronic devices and the organization of telecommunication systems for various purposes.

5. Білім бағдарламасын жүзеге асыру тәсілдері мен әдістері: ББ жүзеге асыру кезінде сабақтарда инновациялық технологиялар және оқытудың интерактивті әдістері қолданылады.
Способы и методы реализации образовательной программы: При реализации ОП на учебных занятиях будут использованы инновационные технологии и интерактивные методы обучения.
Methods and techniques for program delivery: Innovative technologies and interactive teaching methods will be used in classes within the implementation of the educational program.

6. Оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері: Білім алушылардың оқу жетістіктері (білімі, дағдылары, қабілеттері және құзыретіліктері) халықаралық жүйеге сәйкес келетін 100 баллдық шкала бойынша әріптік жүйемен (қанағаттанарлық бағалар кемуіне қарай «A» -дан «D» -ге дейін, «қанағаттанарлықсыз» - «FX», «F») 4 баллдық шкалаға келетін сандық эквивалентке сәйкес (кесте)
Критерии оценки результатов обучения:
Учебные достижения (знания, умения, навыки и компетенции) обучающихся оцениваются в баллах по 100-бальной шкале, соответствующих принятой в международной практике буквенной системе (положительные оценки, по мере убывания, от «A» до «D», «неудовлетворительно» – «FX», «F») с соответствующим цифровым эквивалентом по 4-х балльной шкале (Таблица).
Assessment criteria of learning outcomes:
Learning achievements (knowledge, skills, abilities and competencies) of students are scored according to a 100-point scale corresponding to the international letter grading system (positive grades, as they decrease, from «A» to «D», "unsatisfactory" – «FX», «F») with the corresponding digital equivalent on a 4-point scale (see *Table*).

Оқу жетістіктерін есепке алудың баллдық-рейтингтік әріптік жүйесі, білім алушыларды дәстүрлі бағалау шкаласына және ECTS-ке ауыстыру
Балльно-рейтинговая буквенная система оценки учета учебных достижений, обучающихся с переводом их в традиционную шкалу оценок и ECTS
Grade-rating letter system for assessing educational achievements of students with their transfer into the traditional grading scale and ECTS

Әріптік жүйе бойынша баға/Оценка по буквенной системе/ Evaluation by letter grading system	Баллдардың сандық эквиваленті/ Цифровой эквивалент / Equivalent in numbers	Баллдар (%-түрінде) Баллы (%-ное содержание) Points (in %)	Дәстүрлі жүйе бойынша баға/Оценка по традиционной системе/ Assessment by traditional system
A	4,0	95-100	Өте жақсы/Отлично/ Excellent
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Жақсы/Хорошо/ Good
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	Қанағаттанарлық/ Удовлетворительно/ Satisfactory
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	Қанағаттанарлықсыз/ Неудовлетворительно/ Unsatisfactory
F	0	0-24	Қанағаттанарлықсыз/ Неудовлетворительно/ Unsatisfactory