Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

«Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ»
КеАҚ Директорлар кеңесі
отырысының шешімімен **БЕКІТІЛДІ**
№95/21 хаттама 19.05. 2023 жыл

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATION PROGRAM

Бағдарлама деңгейі/Уровень программы/ Program Level: Магистратура/ Магистратура / Master degree

Кадрларды дайындау бағытының атауы және коды: 7М062 – Телекоммуникациялар
Код и наименование направления подготовки кадров: 7М062 – Телекоммуникации
Code and names of areas of training: 7М062 – Telecommunications

7М06219 – «Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар»
(Білім беру бағдарламасының атауы және коды)

7М06219 – «Радиотехника, электроника и телекоммуникации»
(Код и наименование образовательной программы)

7М06219 - «Radio engineering, electronics and telecommunications»
(Code and name of education programme)

2023 жылғы қабылдау/ Прием 2023 года/ Admission 2023

Оқытудың типтік мерзімі: 2 жыл
Типичный срок обучения: 2 года
Typical period of study: 2 years

Біліктілік деңгейі / Уровень квалификации / Qualification level: 7 ҰБШ, 7 ЕБШ / 7 НРК, 7 ЕРК / 7 NQF, 7 EQF

ӘЗІРЛЕГЕН / РАЗРАБОТАНА / DESIGNED

Академиялық комитет/ Академическим комитетом/ Academic Committee

Кабдрахимова Г. Д. (Аты-жөні/ФИО/Name)	(подпись/қолы/signature)	03.04.2023 (дата/күні/date)	Казиева Н.М (Аты-жөні/ФИО/Name)	(подпись/қолы/signature)	03.04.2023 (дата/күні/date)
Бурамбаева Н. А (Аты-жөні/ФИО/Name)	(подпись/қолы/signature)	03.04.2023 (дата/күні/date)	Ишангалиева А. С. (Аты-жөні/ФИО/Name)	(подпись/қолы/signature)	03.04.2023 (дата/күні/date)

Жұмыс беруші/ Работодатель/ Employer:	Мухамеджанов Ж. У. Директор департамента развития электронной промышленности, МЦРИАП РК	(подпись/қолы/signature)	03.04.2023 (дата/күні/date)
Білім алушы/ Обучающийся/ Student:	Айтжанов С.Д. Обучающийся группы М096-6219-21-05	(подпись/қолы/signature)	03.04.2023 (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 2023ж. 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) 03.04.2023 (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 2023ж. хаттама / протокол / Record № 3

Басқарма мүшесі Академиялық мәселелер бойынша проректор / Член Правления – Проректор по академическим вопросам/ Member – Vice-Rector for Academic Affairs

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

Қолдану саласы **Область применения** **Application area**	Оқу бағдарламасы қызметкерлерді ғылыми-педагогикалық қызметтің білімдері мен дағдылары мен қабілеттерімен, сондай-ақ оқу-әдістемелік құжаттамамен, оқу-әдістемелік басылымдармен, радиотехника, электроника және телекоммуникация салаларындағы ақпараттық және аналитикалық материалдармен жұмыс істей алатын, магистр дәрежесін алуын қамтамасыз ететін кадрларды дайындау. Образовательная программа предназначена для подготовки кадров, обладающих знаниями, умением и навыками научно-исследовательской и педагогической деятельности, а также подготовки и работы с учебно-методической документацией, учебными изданиями, информационно-аналитическими материалами в сфере радиотехники, электроники и телекоммуникаций, обеспечивающая получение степени магистра. The educational program is designed to train personnel with the knowledge, skills and abilities of research and teaching activities, as well as training and working with educational and methodical documentation, educational publications, information and analytical materials in the field of radio engineering, electronics and telecommunications, providing a master's degree .
Білім беру бағдарламасының коды мен атауы **Код и наименование образовательной программы** **The code and name of education program**	7М06219-«Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар» 7М06219-«Радиотехника, электроника и телекоммуникации» 7М06219-«Radio engineering, electronics and telecommunications»
Нормативтік-құқықтық қамтылуы **Нормативно-правовое обеспечение** **The regulatory and legal support**	1. «Қазақстанның киберқалқаны» - киберқауіпсіздік тұжырымдамасы. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2006 жылғы 30 тамыздағы №407 қаулысы 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 оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты (№ 220.07.2022 ж. толықтырулар мен өзгертулер енгізілген) 7. Жоғарғы және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік ережелері (30.10.2018 ж. №595) 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) 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. Национальный классификатор занятий. НК РК 01-2017 5. Государственная Программа РК «Цифровой Казахстан» от 12 декабря 2017 года № 827 6. Государственный общеобязательный стандарт послевузовского образования (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.07.2022 г. № 2), 7.Типовые правила деятельности организаций образования, реализующих образовательные программы высшего и (или) послевузовского образования (30.10.2018 г. №595) 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. Профессиональный стандарт: «Проектирование, монтаж и наладка телекоммуникационного оборудования» Национальной палаты предпринималелей 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. State General Education Standard on Postgraduate Education (with amendments and additions as of 20.07.2022 yer. № 2) 7. Standard Rules for the Activities of Educational Organizations that Implement Study Programs of Higher and (or) Postgraduate Education (30.10.2018 №595) 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)
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 EP	Коммутациялық жүйелер мен байланыс желілерінің перспективті және бәсекеге қабілетті құрылғыларын, радиоэлектрондық құрылғылардың техникалық пайдалану құралдарын, ғылыми зерттеулерді жүргізуге, сондай-ақ инженерлік-техникалық кадрларды даярлауды ұйымдастыру мен жүзеге асыруға кәсіби біліктілігі бар кадрларды дайындау. Подготовка кадров, имеющих профессиональные компетенции по эксплуатации и разработке перспективных и конкурентоспособных устройств систем коммутации и сетей связи, средств технической

	эксплуатации устройств радиоэлектроники, проведению научных исследований, а также организации и осуществления подготовки инженерно-технических кадров. Training of personnel with professional competence in the operation and development of promising and competitive devices of switching systems and communication networks, means of technical operation of radio electronics devices, conducting scientific research, as well as organizing and implementing the training of engineering and technical personnel.
Білім беру бағдарламасының тұжырымдамасы **Концепция образовательной программы** **The concept of education program**	Магистрлік білім беру тұжырымдамасы радиотехника, электроника және телекоммуникацияның басым бағыттары бойынша ғылыми көзқараспен терең білім беру және ақпарат беру және өңдеуге байланысты ғылым саласындағы теориялық және тәжірибелік зерттеулерге ықпал ететін бәсекеге қабілетті маманды қалыптастыру принципіне негізделген , сондай-ақ телекоммуникация желілерінде қауіпсіздікті қамтамасыз ету және байланыс саласында білімі бар мамандарды даярлауға негізделген. В основу концепции подготовки магистров положен принцип формирования конкурентноспособного специалиста с широким кругозором и культурой мышления, имеющего глубокую профессиональную подготовку в приоритетных областях радиотехники, электроники и телекоммуникаций, обладающего научным мировоззрением, способствующим проведению теоретических и экспериментальных исследований в отраслях науки, связанных с передачей и обработкой информации, а также обеспечением безопасности в сетях телекоммуникаций и обладающим знаниями в области подготовки специалистов отрасли связи . The concept of master's training is based on the principle of forming a competitive specialist with a broad outlook and culture of thinking, with deep professional training in priority areas of radio engineering, electronics and telecommunications, with a scientific worldview, contributing to the theoretical and experimental research in the fields of science related to the transmission and processing of information , as well as ensuring security in telecommunications networks and having knowledge in the field of Preparations professionals telecommunications industry.
Түлектің біліктілік сипаттамасы/Квалификационная характеристика выпускника / Graduate Qualification Characteristics	
Берілетін дәреже **Присуждаемая степень** **Awarded degree**	7М06219 – «Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар» мамандығының білім беру бағдарламасы бойынша техникалық ғылымдарының магистрі Магистр технических наук по образовательной программе 7М06219 – «Радиотехника, элетроника и телекоммуникации» Master of Technical Sciences in the educational program 7M06219 – "Radiotechnics, electronics and telecommunications"
Маманның лауазымдарының тізімі **Перечень должностей специалиста** **List of a specialist's positions**	Байланыс саласындағы министрліктің жетекшісі; ғылыми-зерттеу институттарының қызметкері; ғылыми-зерттеу ұйымының инженері; ЖОО оқытушысы жобалау, өндірістік және технологиялық қызметтің инженері; қызмет көрсету және пайдалану бойынша инженер,; ұйымдастырушылық және басқарушылық қызметтегі инженер;радиотехника, электроника және телекоммуникацияларға арналған техникалық жабдықтарды монтаждау және пайдалануға енгізу, дизайн және инженерлік-құрылыс жұмыстары жөніндегі инженер; инженер-конструктор; электротехника және телекоммуникациялық жүйелерді диагностикалау және бағалау жөніндегі инженер, мемлекеттік техникалық маман, ақпараттық қауіпсіздік және криптография маманы, ақпараттық қауіпсіздік

	жөніндегі маман, ақылды үй дизайнері; электронды инженер желілерді орнату; кәсіпорындардағы техникалық директорлар, ғылыми-зерттеу топтарының жетекшісі; өндіріс, әкімшілік, сарапшы, мекемелердің жетекшісі және т.б. Руководитель ведомства или министертсва в области связи; сотрудник научно-исследовательских институтов; Преподаватель ВУЗа; инженер научно-исследовательской организации, конструкторской и проектной организации; инженер по производственно-технологической деятельности; инженер по сервисно-эксплуатационной деятельности; инженер по организационно-управленческой деятельности; инженер по монтажу и наладке технических средств радиотехники, электроники и телекоммуникаций; инженер по расчетно-проектной деятельности; инженер проектировщик; инженер экспериментально-исследовательской деятельности; инженер по диагностики и оценки состояния систем радиотехники, электроники и телекоммуникаций; сотрудник государственной технической службы; специалист по защите информации и криптографии; специалист по информационной безопасности; проектировщик «умного дома»; администратор по обеспечению связи; электронщики, монтажник сетей; техническими директорами на предприятиях; руководитель научной группы научно-исследовательских, производственных, административных, экспертных, учреждений и т.д. Head of department or ministry in the field of communications, employee of research institutes, University teacher, engineer of a research organizatiön, design and design organization, engineer for production and technology activities, engineer for service and operational activities, engineer for organizational and management activities, engineer for the installation and commissioning of technical equipment for radio engineering, electronics and telecommunications, a design and engineering activity engineer, a design engineer to, engineer of experimental research, engineer for diagnostics and evaluation of radio engineering, electronics and telecommunications systems, state technical service officer, information security and cryptography specialist, information security specialist, smart home designer, telecommunications administrator, electronic engineers , network installer, technical directors at enterprises, head of research group of research, production, administrative, expert, institutions, etc.
Кәсіби қызмет саласы **Область профессиональной деятельности** **The area of professional activity**	Ақпаратты электронды құралдар арқылы трансформациялау үшін алыс қашықтықта қауіпсіз ақпарат алмасу үшін жағдайлар жасауға бағытталған құралдар, әдістер мен әдістердің жиынтығын қамтитын ғылым мен техника саласы. Область профессиональной деятельности магистров включает совокупность технологий, средств, способов и методов человеческой деятельности, направленных на создание условий для обмена информацией на расстоянии по проводной, радио, оптической системам, ее обработки и хранения, включая образовательную деятельность. The field of science and technology, which includes a set of technologies, tools, methods and methods of human activity aimed at creating conditions for secure communication of information at a distance, the transformation of information through electronic means.
Кәсіби қызмет объектісі **Объект профессиональной деятельности** **The object of professional activity**	Кәсіби қызмет нысандарына университеттер, министрліктер, ғылыми-зерттеу институттары; ғылыми-зерттеу ұйымдары, мемлекеттік техникалық қызмет; IT-компаниялар мен жобалау кәсіпорындары; ғылыми, өндірістік, әкімшілік мекемелер. Объектами профессиональной деятельности выпускника являются: ВУЗы, министерства, научно-исследовательские институты; научно-исследовательские организации, государственная техническая служба;

	IT компании и конструкторские предприятия; научно-исследовательские, производственные, административные учреждениия Objects of professional activities of the graduate are: universities, ministries, research institutes; research organizations, state technical service; IT companies and design enterprises; research, industrial, administrative institutions
Кәсіби қызмет функциялары мен түрлері **Функции и виды профессиональной деятельности** **Functions of professional activity**	Магистр келесі кәсіби іс-әрекеттерді орындау үшін оқытылуы тиіс: • Эксперименттік – теориялық әдістерді, қолданбалы бағдарламалар мен виртуалды зертханаларды пайдалана отырып, телекоммуникация желілері мен радиоэлектроника құрылғыларын зерттеу; • Жобалық – заманауи модельдік ракеталар мен АЖЖ пайдалану арқылы телекоммуникация желілері мен радиоэлектроника құрылғыларын жобалау; • Өндірістік-технологиялық – корпоративтік, көлік және ұялы байланыс желілерін жобалау және орнату; • Ұйымдастырушылық және басқарушылық – радиоэлектрондық құрылғылар мен телекоммуникация желілерін пайдалану саласындағы кәсіпорындардың жұмысын ұйымдастыру; • Педагогикалық – білім беру саласындағы кәсіби қызмет Магистры должны быть подготовлены к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: • научно-исследовательская – проведение исследований сетей телекоммуникаций и устройств радиоэлектроники с использованием экспериментальных, теоретических методов, прикладных программ и виртуальных лабораторий ; • проектная – проектирование сетей телекоммуникации и устройств радиоэлектроники с использованием современных моделирующих ракетов и САПР; • производственно-технологическая – проектирование и прокладка корпоративных, транспортных сетей и сетей подвижной связи • организационно-управленческая – организация работы предприятий в сфере эксплуатации радиоэлектрононных устройств и сетей телекоммуникаций; • педагогическая – профессиональная деятельность в сфере образования Masters must be trained to perform the following professional activities: • research - research of telecommunications networks and radio electronics devices using experimental, theoretical methods, application programs and virtual laboratories; • project - design of telecommunications networks and radio electronics devices using modern modeling rockets and CAD; • production and technology - design and installation of corporate, transport and mobile networks; • organizational and managerial - organization of work of enterprises in the field of operation of radio-electronic devices and telecommunications networks; • pedagogical - professional activities in the field of education

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

Жалпы кәсіби құзыреттілік/ Общепрофессиональные компетенции (ОПК)/ General professional competences (GPC)	Оқыту нәтижелері (ОПК мөлшері)/ Результаты обучения (единицы ОПК)/ The result of training(GPC units)	Оқыту нәтижесін қалыптастыратын (құзыреттілік мөлшері) пәндер атауы/ Наименование дисциплин, формирующих результаты обучения (единицы компетенций)/ The name of courses that form the results of training (units of competences)
ЖЖКҚ$_1$ - Педагогикалық қызметтегі соңғы жетістіктерді практикада іске асыру, ғылыми зерттеулер саласында өз білімін кеңейту және тереңдету. **ОПК$_1$** - Способность применять на практике новейшие достижения в области педагогической деятельности, расширять и углублять свои знания в области научных исследований мировоззрение. **GPC$_1$** - The ability to put the latest achievements in the field of pedagogical activity into practice, to expand and deepen their knowledge in the field of scientific research.	**ОН$_1$** - Талдау негізінде идеологиялық және әдістемелік көздер туралы білімдерін көрсету және кәсіби қызмет нәтижелерінде пайдалану. **РО$_1$** - Демонстрировать знания о мировоззренческих и методологических источников на основе анализа и использовать в результатах в профессиональной деятельности. **RT$_1$** - Demonstrate knowledge of ideological and methodological sources on the basis of analysis and use in the results of professional activity.	1. Шетел тілі (кәсіби) / Иностранный язык (профессиональный) / Foreign Language (Professional) 2. Ғылым тарихы және философиясы / История и философия науки / History and Philosophy of Science
	ОН$_2$ - заманауи педагогикалық технологияларды және коммуникативті дағдыны игеру білу **РО$_2$** – владеть современными педагогическими технологиями и обладать коммуникативными способностями **RT$_2$** – knows modern pedagogical technologies and possesses communication skills	1. Шетел тілі (кәсіби) / Иностранный язык (профессиональный) / Foreign Language (Professional) 2. Жоғары мектеп педагогикасы / Педагогика высшей школы 3. / Higher School Pedagogy 4. Басқару психологиясы / Психология управления / Management psychology 5. Педагогикалық практика / Педагогическая практика / Teaching internship
Кәсіби құзыреттілік/ Профессиональные компетенции (ПК)/ Professional Competences (PC)	**Оқыту нәтижелері (ПК мөлшері)/ Результат обучения (единицы ПК)/ The result of training (PC units)**	**Оқыту нәтижесін қалыптастыратын (құзыреттілік мөлшері) пәндер атауы/ Наименование дисциплин, формирующих результаты обучения (единицы компетенций)/ The name of courses that form the results of training (units of competences)**
КК$_2$ – Іргелі қолданбалы білімнің негізгі түсініктерін қалыптастыру қабілеті, қолданбалы бағдарламалар мен компьютерлік графикалық бағдарламалар пакеттерімен жұмыс істеу, телекоммуникациялық технологиялар саласындағы техникалық құралдарды бағдарламалау және басқару, телекоммуникацияның жан-жақты талдауын жүргізу мүмкіндігі; байланыс желілерін, радиотехника, электроника және телекоммуникацияның элементтерін жобалау; өндіріс жүйелерді бағалау әдістерін зерттеу және қолдану. **ПК$_2$** – Способность формулировать основные понятия фундаментально прикладных знаний, использовать знания	**ОН$_3$** - Телекоммуникациялық жүйелер мен желілерді кешенді талдайды, телекоммуникация саласындағы ғылыми жобаларды жасау және жобалау. **РО$_3$** - Проводить комплексный анализ телекоммуникационных систем и сетей, создавать и проектировать научные проекты в сфере телекоммуникаций. **RT$_3$** - Conduct a comprehensive analysis of telecommunication systems and networks, create and design scientific projects in the field of telecommunications..	1. Телекоммуникациялар қызметтерінің сапасы/ Качество услуг телекоммуникаций/ The quality of telecommunications services 2. Радиотехника, электроника және телекоммуникацияның ғылыми-техникалық мәселелері/ Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций/ Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications 3. Инфокоммуникациялық технологиялардағы модельдеудің ғылыми негіздері / Научные основы моделирования в инфокоммуникационных технологиях/ Scientific foundations of modeling in infocommunication technologies
	ОН$_4$ - Электрондық құрылғылар мен жүйелерді	1. Жасанды интеллект/ Искусственный интеллект/ Artificial

естественных наук, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой, работать с пакетами прикладных программ и программ компьютерной графики, Умение программировать и управлять техническими средствами в области телекоммуникационных технологий. Способность проводить комплексный анализ телекоммуникаций; исследовать и применять методы оценивания сетей связи, проектировать элементы радиотехники, электроники и телекоммуникаций; устанавливать и обслуживать производственные системы и оборудование. **PC₂** - ability to formulate basic concepts of fundamentally applied knowledge, work with packages of applied programs and computer graphics programs, Ability to program and manage technical means in the field of telecommunication technologies. The ability to conduct a comprehensive analysis of telecommunications; explore and apply methods for evaluating communication networks, design elements of radio engineering, electronics and telecommunications; install and maintain production systems and equipment.	автоматтандыратын, модельдейтін, есептеуіш құралдарындың заманауи бағдарламалық пакеттерді пайдалану. **PO_4** - Использовать современные программные пакеты вычислительных средств для разработки программ, автоматизации проектирования систем и средств управления. **RT_4** - Use modern software packages of computing tools, automation and simulation of electronic devices and systems.	Intelligence 2. Нейрондық желінің негіздері/ Основы нейронных сетей/ Neural Network Basics 3. Микроконтроллерлік жүйелерді жобалау және программалау/ Проектирование и программирование микроконтроллерных систем/ Projecting and programming of microcontrollers systems
	OH_5 - Жаңа ақпараттық технологияларды қолданудың мүмкіндігін және орындылығын анықтау, зерттеу тақырыбын меңгеріп, осы мәселені шешетін аппараттық және бағдарламалық құралдарды таңдау. **PO_5** - Определять возможность и целесообразность применения новых информационных технологий; изучив предметную область, разрабатывать обоснование и выбор, производить наиболее целесообразный выбор аппаратно-программных средств, решающих эту задачу. **RT_5** - Determines the possibility and expediency of the use of new information technologies; having studied the subject area, develops the rationale and choice, makes the most appropriate choice of hardware and software tools that solve this problem.	1.Электрондық құрылғылар мен жүйелерді жобалау және құру / Проектирование и конструирование электронных устройств и систем / Design and construction of electronic devices and systems 2. Радиоэлектрондық құралдардың электромагниттік үйлесімділігін қамтамасыз ету әдістері/ Методы обеспечения электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств/ Methods of ensuring electromagnetic compatibility of radio electronic means 3. IoT протоколдары/ Протоколы IoT/ IoT Protocols 4. Магистранттың ғылыми зерттеу жұмысы/ Научно-исследовательская работа магистранта/ Scientific-research work of graduate students 5. Сенсорлық желілерді модельдеу/ Моделирование сенсорных сетей /Modeling of sensor networks 6. Зерттеу практикасы/ Исследовательская практика/ Research practice
КК₃ - Телекоммуникация саласындағы ғылыми жобаларды құру және жобалау, телевизиялық және радио жүйелерді модельдеу және жобалау әдістерін таңдау, зерттелетін мәселенің өзектілігін ескеретін байланыс желілерін құру мүмкіндігі. Ақпаратты қорғау және шифрлау әдістерін және инфокоммуникация желісінің қауіпсіздік құрылғыларын қолдану мүмкіндігі. Ақпараттық сигналды жоғары сапалы беру үшін желінің негізгі параметрлерін талдау және түзету кезінде білімін пайдаланыңыз.	**OH_6** - Интернет-трафикті қорғау және сүзу функцияларын жүзеге асыру, ақпараттық тәуекелдерді талдау, оларды болдырмау жөнінде шаралар әзірлеу және жүзеге асыру. **PO_6** - Внедрять функции защиты и фильтрации трафика сети Интернет, анализировать информационные риски, разрабатывать и внедрять мероприятия по их предотвращению. **RT_6** - Introduce the functions of protecting and filtering Internet traffic, analyze information risks, develop and implement measures to prevent them.	1. Телекоммуникациядағы желілерді басқару/Администрирование сетей в телекоммуникации /Network administration in telecommunications 2. Телекоммуникациялық желілерде ақпаратты қорғау/ Защита информации в телекоммуникационных сетях/ Information protection in telecommunication networks

ПК$_3$ - Способность создавать и проектировать научные проекты в сфере телекоммуникаций, выбирать методы моделирования и проектирования теле-радио систем, построение и модернизация сетей связи, учитывающих актуальность исследуемой проблемы. Умение применять методы защиты и шифрования информации и использовать устройства защиты инфокоммуникационной сети. Использовать знания при анализе и корректировке основных параметров сети, для качественной передачи информационного сигнала. **PC3** - The ability to create and design research projects in telecommunications, to choose methods for modeling and designing television and radio systems, building communication networks that take into account the relevance of the problem under study. The ability to apply methods of protecting and encrypting information and using telecommunications network security devices. Use knowledge when analyzing and adjusting the basic parameters of the network for high-quality transmission of the information signal.	**ОН$_7$** - Қабылдаушы және жіберуші радиолокациялық және ғарыштық жүйелерді жобалаудың оптималды әдістерін қолдану. **РО$_7$** - Применять методы теории оптимальных решений при проектировании приемных и передающих радиолокационных, радионавигационных и спутниковых систем. **RT$_7$** - Apply the methods of the theory of optimal solutions in the design of receiving and transmitting radar, radio navigation and satellite systems.	1. Спутниктік байланыс технологиялары/ Технологии спутниковой связи/ Satellite communication technologies 2. Радиожиіліктік спектрді басқару / Управление радиочастотного спектра / Management of a radio-frequency range 3. Адаптивті антенна жүйелері / Адаптивные антенные системы/ Adaptive antenna systems
	ОН$_8$ - Жаңа буын желілерін жобалау, желілік инфрақұрылымды модернизациялау проблемаларын шешу, сәтті жобаларды іске асыру. **РО$_8$** - Проектировать сети нового поколения, решать задачи модернизации сетевой инфраструктуры, реализовывать успешные проекты. **RT$_8$** - Design new generation networks, solve problems of network infrastructure upgrading, implement successful projects.	1. LTE желісі және 5G /Сети LTE и 5G/LTE network and 5G 2. Бұлтты технологиялар/ Облачные технологии/ Cloudcomputing technology 3. Мобильді құрылғылар үшін қосымшалар құрастыру/ Разработка приложений для мобильных устройств/ Application projecting for mobile devices 4. IT жобаларын басқару / Управление IT проектами/ IT projects manegment 5. Ақылды бейне жүйелер /Интеллектуальные видеосистемы/ Intelligent video systems

3 Білім беру бағдарламасының мазмұны / Содержание образовательной программы / 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 кредитов/ Amount 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 құзыреттіліктер Формируемые компетенции Developed competences	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 52003 Магистерлік дайындықтың әдістемесі Методология магистерской подготовки Methodology The Master Training	ZhMP 5201 PVSh 5201 HSP 5201	Жоғары мектеп педагогикасы Педагогика высшей школы Higher School Pedagogy	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	4	15	22		83	Емтихан Экзамен Exam	ЖЖК$_1$ ОПК$_1$ GPC$_1$	Әлеуметтік педагогика және өзін-өзі тану Социаль-ной педагогики и само-познания Social pedagogy and self-cognition
PSYC 52004 Магистерлік дайындықтың әдістемесі Методология магистерской подготовки Methodology The Master Training	BP 5202 PU 5202 MP 5202	Басқару психологиясы Психология управления Management psychology	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	4	15	23		82	Емтихан Экзамен Exam	ЖЖК$_1$ ОПК$_1$ GPC$_1$	
Бір модульді таңдау/ Выбрать один модуль/ Choose one module												
REET 53020 Өнеркәсіптік және технологиялық құзыреттілік Производственно-технологическая компетенция Industrial and technological	TZhB 5205 AST 5205 NWAT 5205	Телекоммуникациядағы желілерді басқару Администрирование сетей в телекоммуникации Network administration in telecommunications	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30		15	105	Емтихан Экзамен Exam	КК$_3$ ПК$_3$ PC$_3$	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio

competence												Engineering, Electronics and Telecommunications
	LZh5G 5206 SL5G 5206 LN5G 5206	Сети LTE и 5G LTE желісі және 5G LTE networks and 5G	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30		15	105	Емтихан Экзамен Exam	$КҚ_3$ $ПК_3$ $РС_3$	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
REET 53020 Өнеркәсіптік және технологиялық құзыреттілік Производственно-технологическая компетенция Industrial and technological competence	TZhAK 5207 ZITS 5207 IPTN 5207	Телекоммуникациялық желілерде ақпаратты қорғау Защита информации в телекоммуникационных сетях Information protection in telecommunication networks	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30		15	105	Емтихан Экзамен Exam	$КҚ_3$ $ПК_3$ $РС_3$	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
	BT 5208 OT 5208 CCT 5208	Бұлтты технологиялар Облачные технологии Cloud computing technologies	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30		15	105	Емтихан Экзамен Exam	$КҚ_3$ $ПК_3$ $РС_3$	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
Бір компонентті таңдау/ Выбрать один компонент/ Choose one component												
REET 53020 Ғылыми- зерттеу құзыреттілігі Научно-исследовательская компетенция	RETGTM 5209 NTPRET 5209 STPREET 5209	Радиотехника, электроника және телекоммуникацияның ғылыми-техникалық мәселелері Научно-технические	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	$КҚ_2$ $ПК_2$ $РС_2$	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и

Research competence		проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications										телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
	ITMGN 5210 NOMIT 5210 SFMIT 5210	Инфокоммуникациялық технологиялардағы модельдеудің ғылыми негіздері Научные основы моделирования в инфокоммуникационных технологиях Scientific foundations of modeling in infocommunication technologies	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30		15	105	Емтихан Экзамен Exam	$КК_2$ $ПК_2$ PC_2	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
SRWG 52105 Магистерлік дайындықтың әдістемесі Методология магистерской подготовки Methodology The Master Training	MGZJ 7201 NIRM 7201 NIRM 7201	Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (МҒЗЖ) Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации (НИРМ) Master's research work, including internship and master's thesis (NIRM)		Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	7					Есеп Отчет Report		Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
2 семестр /2 семестр / Semester 2												
ENGL 51002 Магистерлік дайындықтың әдістемесі Методология магистерской подготовки Methodology The Master Training	ShT 5203 IYa 5203 FL 5203	Шетел тілі (кәсіби) Иностранный язык (профессиональный) Foreign language (professional)	БП ЖООК БД ВК BD UK	Ағылшын Английский English	4		37		83	Емтихан Экзамен Exam	$ЖЖК_1$ $ОПК_1$ GPC_1	Шетел тілдері кафедрасы Кафедра иностранных языков Foreign Languages Department
FHIL 52001 Магистерлік дайындықтың әдістемесі Методология магистерской подготовки	GTF 5204 IFN 5204 HPS 5204	Ғылым тарихы және философиясы История и философия науки History and Philosophy of Science	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	4	15	23		82	Емтихан Экзамен Exam	$ЖЖК_1$ $ОПК_1$ GPC_1	Философия Философии Philosophy

Methodology The Master Training												
REET 52008 Өнеркәсіптік және технологиялық құзыреттілік Производственно-технологическая компетенция Industrial and technological competence	AAZh 5301 ADAS 5301 ADAS 5301	Адаптивті антенна жүйелері Адаптивные антенные системы Adaptive antenna systems	КП ЖООК ПД ВК PD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30		15	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ$_3$ ПК$_3$ РС$_3$	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
Бір модульді таңдау / Выбрать один модуль / Choose one module												
REET 53020 Ғылыми- зерттеу құзыреттілігі Научно-исследовательская компетенция Research competence	IoTP 5302 PIoT 5302 IotP 5302	IoT протоколдары Протоколы IoT IoT Protocols	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30		15	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ$_2$ ПК$_2$ РС$_2$	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
	SZhM 5303 MSS 5303 MSN 5303	Сенсорлық желілерді модельдеу Моделирование сенсорных сетей Modeling of sensor networks	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30		15	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ$_2$ ПК$_2$ РС$_2$	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
REET 53003 Ғылыми- зерттеу құзыреттілігі Научно-исследовательская компетенция Research competence	TKS 5304 KUT 5304 QTS 5304	Телекоммуникациялар қызметтерінің сапасы Качество услуг телекоммуникаций The quality of telecommunications services	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ$_2$ ПК$_2$ РС$_2$	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications

	EKZhZhK 5305 PKEUS 5305 DCEDS 5305	Электрондық құрылғылар мен жүйелерді жобалау және құру Проектирование и конструирование электронных устройств и систем Design and construction of electronic devices and systems	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30		15	105	Емтихан Экзамен Exam	$КК_2$ $ПК_2$ PC_2	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
Бір компонентті таңдау/ Выбрать один компонент/ Choose one component												
REET 53003 Ғылыми- зерттеу құзыреттілігі Научно-исследовательская компетенция Research competence	RKEUKE 5306 MOESRS 5306 MEECREM 5306	Радиоэлектрондық құралдардың электромагниттік үйлесімділігін қамтамасыз ету әдістері Методы обеспечения электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств Methods of ensuring electromagnetic compatibility of radio electronic equipments	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	$КК_2$ $ПК_2$ PC_2	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
	ABZh 5307 IV 5307 IVS 5307	Ақылды бейне жүйелер Интеллектуальные видеосистемы Intelligent video systems	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30		15	105	Емтихан Экзамен Exam	$КК_3$ $ПК_3$ PC_3	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
SRWG 52205 Магистерлік дайындықтың әдістемесі Методология магистерской подготовки Methodology The Master Training	MGZJ 7202 NIRM 7202 NIRM 7202	Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (МҒЗЖ) Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации (НИРМ)		Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	2					Есеп Отчет Report		Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications

		Master's research work, including internship and master's thesis (NIRM)										
1 курска барлық кредит Итого кредитов за 1 курс Total credits for 1st year					60	22 5	19 5		960			
3 семестр /3 семестр / Semester 3												
REET 62008 Кәсіптік құзыреттілік Общепрофессиональные компетенции Professional competencies	IZhB 6308 UIP 6308 IPM 6308	IT жобаларын басқару Управление IT проектами IT projects manegment	КП ЖООК ПД ВК PD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30		15	105	Емтихан Экзамен Exam	$КК_3$ $ПК_3$ PC_3	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
Бір компонентті таңдау/ Выбрать один компонент/ Choose one component												
REET 63020 Ғылыми- зерттеу құзыреттілігі Научно-исследовательская компетенция Research competence	TZhI 6211 IIT 6211 AIT 6211	Телекоммуникациядағы жасанды интеллект Искусственный интеллект в телекоммуникациях Artificial intelligence in telecommunications	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30		15	105	Емтихан Экзамен Exam	$КК_2$ $ПК_2$ PC_2	Ақпараттық жүйелер кафедрасы Кафедра информационных систем Department of information systems
	NZhN 6211 ONS 6211 NNB 6211	Нейрондық желінің негіздері Основы нейронных сетей Neural Network Basics	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30		15	105	Емтихан Экзамен Exam	$КК_2$ $ПК_2$ PC_2	Ақпараттық жүйелер кафедрасы Кафедра информационных систем Department of information systems
Бір компонентті таңдау/ Выбрать один компонент/ Choose one component												
REET 53020 Ғылыми- зерттеу құзыреттілігі Научно-исследовательская компетенция Research competence	MZhZhB 6309 PPMS 6309 PPMS 6309	Микроконтроллерлік жүйелерді жобалау және программалау Проектирование и программирование микроконтроллерных систем Projecting and programming of microcontrollers systems	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	6	30		30	120	Емтихан Экзамен Exam	$КК_2$ $ПК_2$ PC_2	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
REET 63020 Общепрофессиональные компетенции	MKUKK 6310 RPMU 6310	Мобильді құрылғылар үшін қосымшалар құрастыру Разработка приложений для	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский	6	30		30	120	Емтихан Экзамен Exam	$КК_3$ $ПК_3$	Есептеуіш техника кафедрасы Кафедра

Professional competencies	APMD 6310	мобильных устройств Application projecting for mobile devices		Kazakh/ Russian							PC_3	вычислительной техники Department of computing technology
Бір компонентті таңдау/ Выбрать один компонент/ Choose one component												
REET 63020 Общепрофессиональные компетенции Professional competencies	SBT 6311 TSS 6311 SCT 6311	Спутниктік байланыс технологиялары Технологии спутниковой связи Satellite communication technologies	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	$КК_3$ $ПК_3$ PC_3	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
	RSK 6312 IRS 6312 URR 6312	Радиожиіліктік спектрді басқару Управление радиочастотным спектром Use of a radio-frequency range	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	$КК_3$ $ПК_3$ PC_3	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
TEIN-62008 Ғылыми- зерттеу құзыреттілігі Научно-исследовательская компетенция Research competence	PP 6205 PP 6205 TI 6205	Педагогикалық практика Педагогическая практика Teaching internship	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	4					Есеп Отчет Report		Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
SRWG 52105 Магистерлік дайындықтың әдістемесі Методология магистерской подготовки Methodology The Master Training	MGZJ 7203 NIRM 7203 NIRM 7203	Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (МҒЗЖ) Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации (НИРМ)		Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5					Есеп Отчет Report		Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications

		Master's research work, including internship and master's thesis (NIRM)										
4 семестр /4 семестр / Semester 4												
RhEX-62008 Ғылыми- зерттеу құзыреттілігі Научно-исследовательская компетенция Research competence	ZP 6313 IP 6313 RP6313	Зерттеу практикасы Исследовательская практика Research practice	КП ЖООК ПД ВК PD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	12					Есеп Отчет Report		Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
SRWG 52205 Магистерлік дайындықтың әдістемесі Методология магистерской подготовки Methodology The Master Training	MGZJ 7204 NIRM 7204 NIRM 7204	Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (МҒЗЖ) Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации (НИРМ) Master's research work, including internship and master's thesis (NIRM)		Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	10					Есеп Отчет Report		Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
DMDT 62008 Қорытынды аттестаттау модулі Модуль итоговая аттестация Module of final assessment	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау Оформление и защита магистерской диссертации Accomplishment and defense of Master's degree thesis		ҚА ИА FA		8					МДР қорғау Защита МД Defense of degree work		Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
2 курсқа барлық кредит Итого кредитов за 4 курс Total credits for 4rd year					60	120	90		450			
Білім беру бағдарламасы бойынша барлығы Итого по образовательной программе Total for education program					**120**	**345**	**285**		**1410**			

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

Курс /Курс /Course	Семестр /Семестр /Semester	Мөнгерілетін модульдер саны Количество осваиваемых модулей Amount of modules to be studied	Оқылатын пәндер саны Количество изучаемых дисциплин Amount of subjects		Кредит көлемі / Объем кредитов / Total credits						Барлық сағат саны Всего в часах Total amount in hours	Саны/Количество/Amount		
			ЖООК / ВК / UC	ТК/КВ/ЕС	Теориялық білім Теоретическое обучение Theoretical classes	МҒЗЖ/NIRM / SRWG	Зерттеу тәжірибесі Исследовательская практика Research practice	Педагогикалық практика Педагогическая практика Teaching internship	Қорытынды аттестация Итоговая аттестация Final assessment	Барлығы Всего Total		Емтихан Экзамен Exam	Есеп Отчет Report	Курстық жұмыс Курсовая работа Course paper
	1	6	2	3	23	7				30	900	5	1	-
	2	7	3	3	28	2				30	900	6	1	-
2	3	7	1	3	25	5		4		30	900	4	2	-
	4	3				10	12		8	30	900		2	-
Барлығы Всего Total:		23	6	9	76	24	12	4	8	120	3600	15	6	-

Білім беру үдерісін ұйымдастыру /Организация образовательного процесса/ Organization of educational process

1. Оқуға қабылдануға қойылатын арнайы талаптар: Магистратураға түсетін университеттің түлектері білім беру бағдарламаларының топтары үшін кешенді тест тапсырады, олар шет тілінен тестін, білім беру бағдарламаларының кәсіби тестін, оқуға дайындықты анықтауға арналған тесттен тұрады. Магистратураға ағылшын тілінде білім алушылар білім беру бағдарламаларының топтары үшін кешенді ағылышын тілінде тест тапсырады және қазақ немесе орыс тілдерінде оқуға дайындықты анықтайтын (таңдау бойынша) тестілеуден өтеді. Магистратураға қабылдау жоғары білім берудің білім бағдарламаларын меңгерген тұлғалардың оқуға түсу емтихандарының нәтижелері бойынша конкурстық негізде жүзеге асырылады. Шетел азаматтарын магистратураға қабылдау ақылы негізде жүзеге асырылады.

Особые вступительные требования: Выпускники ВУЗа, поступающие в магистратуру сдают комплексное тестирование по группам образовательных программ, состоящее из теста по иностранному языку, теста по профилю группы образовательных программ, теста на определение готовности к обучению. Лица, поступающие в магистратуру с английском языком обучения, сдают комлпексное тестирование, состоящее из теста по профилю группы образовательных программ на английском языке и теста на определение готовности к обучению на казахском или русском языках (по выбору). Прием в магистратуру осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных экзаменов лиц, освоивших образовательные программы высшего образования. Прием иностранных граждан в магистратуру осуществляется на платной основе.

Specific admission requirements: University graduates enrolled on a master's program take a comprehensive test for groups of education programs, consisting of a test in a foreign language, a test for the major of a group of education programs, a test for determining readiness for learning. Persons entering a master's program with the English language of instruction, shall take a comprehensive test, consisting of a test on the major of a group of education programs in English and a test to determine readiness for learning in Kazakh or Russian (optional). Admission to a master's program is carried out on a competitive basis based on the results of entrance examinations of persons who have a bachelor degree on education programs of higher education. Admission of foreign citizens to a master's program is carried out on a fee basis.

2. Бұрын алынған білімді мен бейресми білімнің нәтижелерін тануға қатысты ерекше шарттар: Алдыңғы білімді тану шарттары Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетіне оқуға қабылдаудың ағымдағы Ережелеріне сәйкес жүзеге асырылады. Бейресми білім беру нәтижелерін растайтын құжат – оқу аяқталуының сертификаты немесе оқудың аяқталуы туралы куәлік болып табылады.

Особые условия для признания предшествующего обучения и результатов неформального обучения: Условие для признания предшествующего образования осуществляется в соответствии с действующими Правилами приема на обучение в Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева. Документом, подтверждающим результаты неформального обучения, является сертификат о завершении обучения или свидетельство о завершении обучения.

Specific arrangements for recognition of prior learning: The condition for the recognition of previous education is carried out in accordance with the current Rules for admission to study at the

L.N. Gumilyov Eurasian National University. The document confirming the results of non-formal education is a diploma of completion or a certificate of completion.

3. Дәрежені беру талаптары мен ережелері: Оқудың барлық кезеңдерінде, соның ішінде магистратураның оқу түрлерінің бәрін қоса алғанда және қорытынды аттестацияны сәтті аяқтаған, кем дегенде 120 академиялық кредитті игерген тұлғаларға «магистр» дәрежесі және жоғары оқу орнынан кейінгі білім туралы диплом қосымшасымен (транскрипт) беріледі.

Требования и правила присвоения степени: Лицам, освоившим не менее 120 академических кредитов за весь период обучения, включая все виды учебной и научной деятельности магистранта, и успешно прошедшим итоговую аттестацию, присуждается степень «магистр» и выдается диплом о послевузовском образовании с приложением (транскрипт).

Qualification requirements and regulations: Persons who have mastered no less than 120 academic credits for the entire period of study, including all types of educational and research activities of the undergraduate, and successfully passed the final certification, are awarded the degree of "Master" and issued a diploma of postgraduate education with a transcript.

4. Түлектердің кәсіби бейіні:
Техника ғылымдарының магистрі дәрежесін алған түлектер ұйымдастырушылық-технологиялық, өндіріс және басқару, зерттеу, білім беру және басқа да салаларда жұмыс жасай алады.

Профессиональный профиль выпускников: Выпускники, получившие степень «магистр технических наук», имеют квалификацию для работы в сфере организационно-технологической, производственно-управленческой, проектной, научно-исследовательской, педагогической и иных видов деятельности.

Occupational profile/s of graduates: Graduates with a Master of Technical Sciences degree are qualified to work in the field of organizational, technological, industrial, managerial, research, teaching, environmental and other activities
.

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: For realization of EP innovation technologies and interactive methods of teaching are widely used in academic classes.

6. Оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері: Білім алушылардың оқу жетістіктері (білімі, дағдылары, қабілеттері және құзыреттіліктері) 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	