Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

«Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ»
КеАҚ Директорлар кеңесі
отырысының шешімімен **БЕКІТІЛДІ**
№05/23 хаттама 19.05. 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

6В06220 – «Радиоэлектрондық аппаратураны жобалау және құрастыру»
(Білім беру бағдарламасының атауы және коды)

6В06220 – «Проектирование и конструирование радиоэлектронной аппаратуры»
(Код и наименование образовательной программы)

6В06220 – «Design and construction of radio-electronic equipment»
(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: Мухамеджанов Ж. У. Директор департамента развития электронной промышленности, МЦРИАП РК (подпись/қолы/signature) 27.03.23 (дата/күні/date)

Білім алушы/ Обучающийся/ Student: Абишаев Е. Обучающийся группы В059-6219-19-03 (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 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) 03.04.23. (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 2023ж 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 білімі, іскерлігі мен зерттеу және кәсіби қызмет дағдылары бар кадрларды даярлауға, сондай-ақ оқу-әдістемелік құжаттамаларды, ақпараттық-талдау материалдарын қолдану бойынша практикалық дағдылары бар және электроника, электроника, автоматтандырылған жобалау жүйелерінің аппаратураларын жобалау және құрастыру саласында алған дағдыларын пайдаланатын оқу басылымдарын дайындауға және олармен жұмыс істеуге арналған, электроника және радиоэлектроника саласындағы бакалаврларды даярлауды қамтамасыз етеді. Образовательная программа предназначена для подготовки кадров, обладающих знаниями, умением и навыками исследовательской и профессиональной деятельности, а также подготовки и работы с учебно-методической документацией, учебными изданиями, имеющими практические навыки по применению информационно-аналитических материалов и использующими приобретенные навыки в сфере проектирования и конструирования аппаратуры радиотехники, электроники, системы автоматизированного проектирования обеспечивающая подготовку бакалавров в области электроники и радиоэлектроники. The educational program is designed to train personnel with knowledge, skills and experience in research and professional activities, as well as preparation and work with educational and methodological documentation, educational publications, who have practical skills in the use of information and analytical materials and use the acquired skills in the field of design and construction equipment for radio engineering, electronics, CAD system providing training of bachelors in the field of electronics and radio electronics.
Білім беру бағдарламасының коды мен атауы **Код и наименование образовательной программы** **The code and name of education program**	6В06220-«Радиоэлектрондық аппаратураны жобалау және құрастыру» 6В06220-«Проектирование и конструирование радиоэлектронной аппаратуры» 6В06220-«Design and construction of radio-electronic equipment»
Нормативтік-құқықтық қамтылуы **Нормативно-правовое обеспечение** **The 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. 3. 25.02.2004 №41-п Қазақстан Республикасының Біртұтас телекоммуникация желісінің (ҚР ЖҚ ЕСТ) басқарушы құжаты 4. «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». 5. Кредиттік технология бойынша оқу үрдісін ұйымдастыру ережелері

	(12.10.2018 ж. №563) 6. Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды дайындау бағыттарының сыныптауышын бекіту туралы (13.10.2018 ж. №569) 7. «Цифрлық Қазақстан» РК Мемлекеттік бағдарламасы 8. «Атамекен» Қазақстан Республикасы Ұлттық кәсіпкерлер палатасының «Электрондық сызбаларды әзірлеу» кәсіби стандарты 12.24.2019 ж., № 259 9. «Атамекен» Қазақстан Республикасы Ұлттық кәсіпкерлер палатасының «Телекоммуникациялық жабдықты жобалау, монтаждау және іске қосу» кәсіби стандарты 12.24.2019 ж., № 259 10. «Атамекен» Қазақстан Республикасы Ұлттық кәсіпкерлер палатасының «Электронды техникалық қолдау» кәсіби стандарты 12.24.2019 ж., № 259 1. 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. 2. Закон Республики Казахстан «О связи» от 5 июля 2004 года N 567, внесены изменения 2017 г. 3. Руководящий документ Единой сети телекоммуникаций Республики Казахстан (РД ЕСТ РК) №41-п от 25.02.2004 4. 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». 5. Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения (12.10.2018 г. №563) 6. Классификатор направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием (13.10.2018 г. №569) 7. Государственная Программа РК «Цифровой Казахстан» - Постановление Правительства РК №827 от 12.12.2017 8. Профессиональный стандарт «Разработка чертежей электроники» Национальной палаты предпринимателей РК «Атамекен» от 24.12.2019, №259. 9. Профессиональный стандарт «Проектирование, монтаж и наладка телекоммуникационного оборудования» Национальной палаты предпринимателей РК «Атамекен» от 24.12.2019, №259. 10. Профессиональный стандарт «Техническое сопровождение электроники» Национальной палаты предпринимателей РК «Атамекен» от 24.12.2019, №259. 1. 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. 2. Law of the Republic of Kazakhstan "On Communications" dated July 5, 2004 N 567, amended in 2017 3. Guiding document of the Unified Telecommunications Network of the Republic of Kazakhstan (RD EST RK) No. 41-p dated February 25, 2004 4. 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". 5. Rules for the Organization of the Educational Process on the Credit Technology of Education (12.10.2018, №563) 6. Classifier of Areas of Training with Higher and Postgraduate Education (13.10.2018 №569) 7. State Program of the Republic of Kazakhstan "Digital Kazakhstan" - Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan № 827 dated 12.12.2017. 8. Professional standard "Development of electronic drawings" of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" dated 12.24.2019, № 259. 9. Professional standard "Design, installation and commissioning of telecommunications equipment" of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" dated 12.24.2019, № 259. 10. Professional standard "Technical support for electronics" of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken" dated 12.24.2019, 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 EP	Радиоэлектрондық аппаратураны, телекоммуникация жүйелерінің аппаратурасын зерттеу, жобалау және құрастыру жөніндегі, сенімділік, дизайн талаптарына, пайдалану шарттарына жауап беретін, сондай-ақ инженерлік-техникалық кадрларды даярлауды ұйымдастыру және жүзеге асыру жөніндегі кәсіби құзыреттері бар кадрларды даярлау. Подготовка кадров, имеющих профессиональные компетенции по проведению исследований, проектированию и конструированию радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры систем телекоммуникаций, отвечающие требованиям надежности, дизайна, условиям эксплуатации, а также организации и осуществления подготовки инженерно-технических кадров. Training of personnel with professional competencies in research, design and construction of electronic equipment, telecommunication systems equipment that meet the requirements of reliability, design, operating conditions, as well as the organization and implementation of training of engineering and technical personnel.
Білім беру бағдарламасының тұжырымдамасы Концепция образовательной программы The concept of education program	Технологиялық деңгей бакалаврдың электронды жабдықтың үздіксіз жұмыс істеуін қамтамасыз ететін қажетті құралдарды таңдау үшін заманауи автоматтандырылған жобалау және бағдарламалық жасақтаманы талдау жүйелерін қолдану негізінде электронды жабдықты жобалау және жобалау әдістерін игеруін қамтиды. Технологический уровень предполагает освоение бакалавром методов проектирования и конструирования радиоэлектронной аппаратуры на основе применения современных систем автоматизированного проектирования и анализа программного обеспечения для выбора необходимых инструментальных средств обеспечения безотказного функционирования радиоэлектронной аппаратуры. The technological level involves the mastering of methods for the design and construction of radio electronic equipment by the bachelor on the basis of the use of modern computer-aided design systems and software analysis to select the necessary tools to ensure the trouble-free operation of radio electronic equipment.
Түлектің біліктілік сипаттамасы/Квалификационная характеристика выпускника / Graduate Qualification Characteristics	
Берілетін дәреже	6В06220 – «Радиоэлектрондық аппаратураны жобалау және құрастыру»

Присуждаемая степень **Awarded degree**	білім беру бағдарламасы бойынша бакалавр Бакалавр по образовательной программе 6В06220 – «Проектирование и конструирование радиоэлектронной аппаратуры» Bachelor of Education Program 6B06220 – "Design and construction of radio-electronic equipment"
Маманның лауазымдарының тізімі **Перечень должностей специалиста** **List of a specialist's positions**	Радиоэлектрондық аппаратураны жобалау және құрастыру саласындағы ведомствоның қызметкері; зерттеу институттарының қызметкері; зерттеу ұйымының, конструкторлық және жобалау ұйымының инженері; өндірістік-технологиялық қызмет жөніндегі маман; сервистік-пайдалану қызметі жөніндегі маман; ұйымдастыру-басқару қызметі жөніндегі маман; Радиотехника, электроника техникалық құралдарын монтаждау және баптау жөніндегі инженер; есептеу-жобалау қызметі жөніндегі маман; жобалаушы инженер; эксперименттік-зерттеу қызметінің инженері; Радиотехника, электроника жүйелерінің жай-күйін диагностикалау және бағалау жөніндегі инженер; мемлекеттік техникалық қызмет қызметкері; "ақылды үйді"жобалаушы. Сотрудник ведомства в области проектирования и конструирования радиоэлектронной аппаратуры; сотрудник исследовательских институтов; инженер исследовательской организации, конструкторской и проектной организации; специалист по производственно-технологической деятельности; специалист по сервисно-эксплуатационной деятельности; специалист по организационно-управленческой деятельности; инженер по монтажу и наладке технических средств радиотехники, электроники; специалист по расчетно-проектной деятельности; инженер проектировщик; инженер экспериментально-исследовательской деятельности; инженер по диагностике и оценке состояния систем радиотехники, электроники; сотрудник государственной технической службы; проектировщик «умного дома». Employee of the department in the field of design and construction of radio-electronic equipment; employee of research institutes; engineer of a research organization, design and engineering organization; specialist in production and technological activities; service and maintenance specialist; specialist in organizational and management activities; engineer for installation and adjustment of technical means of radio engineering, electronics; specialist in settlement and design activities; design engineer; experimental research engineer; engineer for diagnostics and assessment of the state of radio engineering and electronics systems; an employee of the state technical service; «smart home» designer.
Кәсіби қызмет саласы **Область профессиональной деятельности** **The area of professional activity**	Бакалаврлардың кәсіби қызмет саласы олардың жұмыс істеу мақсаттарына, сенімділік, дизайн талаптарына, пайдалану шарттарына, электрондық құралдарды басқару мен маркетингке жауап беретін электрондық құралдарды зерттеу, жобалау, құрастыру және технологиясын қамтиды. Область профессиональной деятельности бакалавров включает исследование, проектирование, конструирование и технологию электронных средств, отвечающих целям их функционирования, требованиям надежности, дизайна, условиям эксплуатации, менеджмента и маркетинга радиоэлектронных средств. The area of professional activity of bachelors includes research, design, construction and technology of electronic devices that meet the goals of their functioning, requirements of reliability, design, operating conditions, management and marketing of radio electronic devices.

Кәсіби қызмет объектісі **Объект профессиональной деятельности** **The object of professional activity**	Бакалаврдың кәсіби қызметінің объектісі әртүрлі мақсаттағы радиоэлектрондық құралдар, электронды-есептеу құралдары, қысқа толқынды электронды құралдар, баптау және сынау әдістері мен құралдары, Электронды құралдардың сапасын бақылау және қызмет көрсету, электронды құралдарды құрастыру әдістері, Өндірістің технологиялық процестері, технологиялық материалдар және технологиялық жабдықтар, қызмет объектілерін талдау әдістері болып табылады. Объектом профессиональной деятельности бакалавра являются радиоэлектронные средства различного назначения, электронно-вычислительные средства, микроволновые электронные средства, методы и средства настройки и испытаний, контроль качества и обслуживание электронных средств, методы конструирования электронных средств, технологические процессы производства, технологические материалы и технологическое оборудование, методы анализа объектов деятельности. The object of the professional activity of the bachelor is radio electronic means for various purposes, electronic computing means, microwave electronic means, methods and means of adjustment and testing, quality control and maintenance of electronic means, methods of designing electronic means, production processes, technological materials and technological equipment, methods of analysis objects of activity.
Кәсіби қызмет функциялары мен түрлері **Функции и виды профессиональной деятельности** **Functions of professional activity**	Бакалаврлар кәсіби қызметтің келесі түрлерін орындауға дайын болуы тиіс: - ғылыми-зерттеу; - жобалау-конструкторлық; - өндірістік-технологиялық; - ұйымдастырушылық-басқарушылық қызмет Бакалавры должны быть подготовлены к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: - научно-исследовательская; - проектно-конструкторская; - производственно-технологическая; - организационно-управленческая Bachelors must be prepared to perform the following types of professional activities: -research; - design and development; - industrial-technological; - organizational and management

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	**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	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-

научного мировоззрения. **UC$_2$** – ability to assess various situations based on a holistic systemic scientific worldview.	қолдану; библиографиялық іздеу принциптерін қолдана білу. **PO$_3$** – применять философские знания для формирования мировоззренческой позиции; анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества 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.	политических знаний / Social and Political Knowledge Module
ӘҚ$_3$ – 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. **PO$_4$** – 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. **PO$_5$** – 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)
ЖКҚ4 - Жалпы кәсіби құзіреттілік негізгі кәсіби білім және практикалық іс-әрекет барысында туындайтын мәселелерді анықтау, оларды шешу үшін тиісті физика-математикалық аппаратты тарту, электр тізбектерінің сипаттамаларын талдау және есептеу мәселелерін шешу, әртүрлі көздер мен мәліметтер базасынан ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу және талдау, оны қажетті форматта ұсыну, ақпараттық технологияларды қолдана отырып ұсыну, компьютерлік және желілік технологияларды ескере отырып, олардың кәсіби қызметінде электроника, өлшеу және есептеу техникасы, ақпараттық технологиялар дамуының заманауи тенденцияларын, сонымен қатар суреттер мен сызбаларды орындау мен өңдеудің, дизайн және технологиялық құжаттаманы дайындаудың заманауи құралдарын қолдануға дайын болады.	**ОН$_{10}$** - радиотехника мен электроникадағы онтайландыру есептерін шешу үшін математикалық аппаратқа негізделген физиканың іргелі негіздерін, сызықтық және сызықтық емес тізбектер туралы білімін пайдалану **РО$_{10}$** - использовать знания фундаментельных основ физики, основанных на математическом аппарате, а также знания о линейных и нелинейных цепях для решения задач оптимизации в радиотехнике и электронике **RT$_{10}$** – to use knowledge of the fundamental foundations of physics based on the mathematical apparatus, as well as knowledge of linear and nonlinear circuits to solve optimization problems in radio engineering and electronics	1. Математика 1 / Математика 1 / Mathematics 1 2. Математика 2 / Математика 2 / Mathematics 2 3. Радиофизика / Радиофизика / Radiophysics 4. Радиоэлектроника және байланыс негіздері / Основы радиоэлектроники и связи / Basics of electronics and communications 5. Электр тізбектерінің теориясы -1 / Теория электрических цепей -1 / Electrical circuit theory-1 6. Электр тізбектерінің теориясы -2 / Теория электрических цепей -2 / Electrical circuit theory-2 7. Радиоэлектрондық құралдарды құрастырудың негіздері / Основы конструирования радиоэлектронных средств / Fundamentals for the design of radio electronic means
ОПК4 - Общепрофессиональные компетенции Формируются базовые профессиональные знания и способности выявлять проблемы, возникающие в ходе практической деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат, решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей, осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей	**ОН$_{11}$** - радиотехника, электроника саласындағы заманауи білім деңгейіне сәйкес радиотехникалық ақпараттық-коммуникациялық құрылғылар мен жүйелерді жобалау, монтаждау міндеттерін шешу және алынған білімді кәсіби қызметте қолдану. **РО$_{11}$** - решать задачи проектирования, монтажа радиотехнических инфотелекоммуникационных устройств и систем в соответствии современному уровню знаний в отрасли радиотехники, электроники и применение полученных знаний в профессиональной деятельности. **RT$_{11}$** - to solve the problems of design, installation of radio technical information and telecommunication devices and systems in accordance with the modern level of knowledge in the field of radio engineering, electronics and the application of the acquired knowledge in professional activities.	1. Кәсіби қызметке кіріспе / Введение в профессиональную деятельность / Introduction to professional activities 2. Инженерлік және компьютерлік графика / Инженерная и компьютерная графика / Engineering and computer graphics 3. Аналогтық құрылғылардың схемотехникасы / Схемотехника аналоговых устройств / Circuitry of analog devices 4. Цифрлық құрылғылардың схемотехникасы / Схемотехника цифровых устройств / Circuitry of digital devices

профессиональной деятельности, а также готовность применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации. **GPC4 - General Professional Competences** Basic professional knowledge and the ability to identify problems arising in the course of practical activity are formed, to involve the appropriate physical and mathematical apparatus for their solution, to solve problems of analysis and calculation of the characteristics of electrical circuits, to search, store, process and analyze information from various sources and databases, present it in the required format using information, computer and network technologies, take into account modern trends in the development of electronics, measuring and computing technology, information technology in their professional activities, as well as the willingness to use modern tools for the execution and editing of images and drawings and the preparation of design and technological documentation.		
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)**
КК$_5$ - ғылыми-инновациялық құзыреттілік инновационды жаңа өнімді бағалау/жасау/енгізу қабілеттілігі қалыптасады **ПК$_5$ - Научно-инновационная компетенция**	**ОН$_6$** - жаңа өнімнің инновациялық потенциалын бағалау үшін, жобалы-конструкторлық дайындау мен зерттеулер нәтижесін енгізу мен дайындау үшін білімді қолдану **РО$_6$** – использовать знания для оценки инновационного потенциала новой продукции, для разработки и внедрения результатов исследований и проектно-	1. Жоғары деңгейлі программалау / Высокоуровневое программирование / High-level programming 2. Техникалық электродинамика және микротолқынды құрылғыларды жобалау / Техническая электродинамика и проектирование микроволновых устройств / Technical electrodynamics and design of microwave devices 3. Радиоэлектрондық құралдарды құрастырудың заманауи

Формируется способность оценивать/ разрабатывать/ внедрять инновационно новую продукцию **PC_5 - Scientific and Innovative Competence** The ability to evaluate / develop / introduce innovative products is being formed.	конструкторских разработок **RT_6** - use knowledge to assess the innovative potential of new products, to develop and implement research results and design developments	әдістері мен технологиялары / Современные методы конструирования и технологии радиоэлектронных средств / Modern methods of design and technology of radio electronic means
$КК_6$ - ғылыми-зерттеу құзыреттілік Автоматтандырылған жобалау мен зерттеудің стандартты пакеттерін пайдалана отырып, объектілер мен процестерді модельдеу қабілеті қалыптасады; берілген әдістеме бойынша эксперименттер жүргізу, нәтижелерді талдау, шолулар, есептер жасау; ғылыми-қолданбалы зерттеулердің қалыптасуына ықпал етеді. сыртқы және ішкі ортаның көптеген және үнемі өзгеріп отыратын жағдайларын ескере отырып, бизнесті жақын және ұзақ мерзімді перспективаға арналған бизнес-жоспарлау және перспективалық модельдеу аппаратын құру; орындалған жұмыс нәтижелері бойынша презентациялар, ғылыми-техникалық есептер қалыптастыру, ғылыми-техникалық конференцияларда мақалалар мен баяндамалар түрінде зерттеу нәтижелерін ресімдеу **$ПК_6$ - Научно-исследовательская компетенция** Формируется способность моделировать объекты и процессы, используя стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследования; проводить эксперименты по заданной методике, анализировать результаты, составлять обзоры, отчеты; способствует формированию научно-прикладного аппарата бизнес-планирования и перспективного моделирования бизнеса на	**$ОН_7$** - радиоэлектроника объектілерінің жұмыс істеу процестерін талдау және оларды іске асырудың аспаптық және бағдарламалық құралдарын таңдау, өлшеулер, эксперименттер мен бақылаулар жүргізу, нәтижелерді талдау, жүргізілген зерттеулердің сипаттамасын жасау, радиоэлектроника бойынша шолулар, есептер жасау үшін деректерді дайындау кезінде математикалық модельдерді құру үшін білімді пайдалану **$РО_7$** – использовать знания для построения математических моделей при анализе процессов функционирования объектов радиоэлектроники и выборе инструментальных и программных средств их реализации, проведения измерений, экспериментов и наблюдений, анализа результатов, составления описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов по радиоэлектронике **RT_7** - use knowledge to build mathematical models in the analysis of the processes of functioning of radio electronics objects and the choice of instrumental and software tools for their implementation, measurements, experiments and observations, analysis of the results, drawing up a description of the research being carried out, preparing data for compiling reviews, reports on radio electronics	1. Датчик аппаратурасын модельдеу / Моделирование датчиковой аппаратуры / Sensor hardware simulation 2. Датчик аппаратурасын жобалау / Проектирование датчиковой аппаратуры / Sensor equipment design 3. Цифрлық бағдарламаланатын құрылғыларда радиоэлектрондық құралдарды жобалау / Проектирование радиоэлектронных средств на цифровых программируемых устройствах / Design of radio electronic means on digital programmable devices 4. Оптоэлектроника / Оптоэлектроника / Optoelectronics 5. Радиоэлектрондық құралдарды құрастырудың ақпараттық технологиялары / Информационные технологии конструирования радиоэлектронных средств / Information technologies for the design of radio electronic means 6. Электромагниттік толқындар теориясы / Теория электромагнитных волн / Theory of electromagnetic waves 7. Радиоэлектрондық құралдарды дайындаудың өндірістік процестерін автоматтандыру / Автоматизация производственных процессов изготовления радиоэлектронных средств / Automation of production processes for the manufacture of radio electronic equipment 8. Радиоэлектрондық құрылғыларды жобалаудың техникалық құралдары / Технические средства проектирования радиоэлектронных устройств / Technical means of designing radio-electronic devices. 9. Радиолектрондық өнеркәсіптегі экономика және бизнес-жоспарлау / Экономика и бизнес-планирование в отрасли радиоэлектроники / Economics and Business Planning in the Electronics Industry 10. Радиоэлектроника саласындағы менеджмент және маркетинг / Менеджмент и маркетинг в отрасли радиоэлектроники / Management and Marketing in the Electronics Industry 11. Оқу практикасы (AutoCad, Microsoft Visio-да жобалау)

ближайшую и долгосрочную перспективы с учетом многочисленных и постоянно меняющихся условий внешней и внутренней среды; формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях **PC_6 - Scientific and Innovative Competence** The ability to simulate objects and processes is formed using standard CAD and research packages; conduct experiments according to a given methodology, analyze the results, draw up reviews, reports; contributes to the formation of scientific and applied apparatus of business planning and prospective business modeling for the short and long term, taking into account the numerous and constantly changing conditions of the external and internal environment; generate presentations, scientific and technical reports on the results of the work performed, formalize research results in the form of articles and reports at scientific and technical conferences		Учебная практика (проектирование в AutoCad, Microsoft Visio) Educational traineeship (design in AutoCad, Microsoft Visio) 12. Дипломалды практика / Преддипломная практика / Undergraduate placement
$КК_7$ - өндірістік-технологиялық құзіреттілік Радиотехника, электроника сынақтарын әзірлеу, жоспарлау және ұйымдастыру; өндірістік жүйелер мен жабдықтарды орнату және қызмет көрсету қабілеті қалыптасады. **$ПК_7$ – Производственно-технологическая компетенция** Формируется способность разрабатывать, планировать и организовывать испытания радиотехники, электроники; устанавливать и обслуживать производственные системы	**$ОН_8$** - зертханалық жағдайларда және объектілерде күрделі құрылғылардың, жүйелердің жекелеген түрлерін баптау, Баптау және тәжірибелік тексеру дағдыларын меңгеру; **$РО_8$** - приобрести навыки по наладке, настройке и опытной проверке отдельных видов сложных устройств, систем в лабораторных условиях и на объектах; **RT_8** to acquire skills in commissioning, tuning and experimental testing of certain types of complex devices, systems in laboratory conditions and on-site; **$ОН_9$** - радиоэлектрондық құрылғылардың жұмыс істеу	1. Радиоэлектрондық құралдардың сенімділігі теориясының негіздері / Основы теории надежности радиоэлектронных средств/ Fundamentals of the theory of reliability of radio electronic equipment 2. Электрондық құралдар конструкцияларының материалдары / Материалы конструкций электронных средств / Electronic construction material 3. Радиоэлектрондық құралдардың элементтік базасы / Элементная база радиоэлектронных средств / Elemental base of radio-electronic means 4. Электронды аспап жасаудың элементтік базасы / Элементная база электронного приборостроения / Element base of electronic instrumentation. 5. Аналогты-цифрлық құрылғыларды жобалау / Проектирование

и оборудования. **PC_7 - Scientific and Innovative Competence** The ability to develop, plan and organize tests of radio engineering, electronics is being formed; install and maintain production systems and equipment.	режимдерін оңтайландыру және радиоэлектрондық құралдарды сыртқы әсерлерден қорғау мақсатында радиотехника, электроника саласында өндірістік жұмыстарды жүргізу үшін, баспа платаларындағы түйіндерді жобалау үшін қазіргі заманғы әдістер мен құралдарды пайдалану **PO_9** – использовать современные методы и средства для проектирования узлов на печатных платах, проведения производственных работ в сфере радиотехники, электроники с целью оптимизации режимов функционирования радиоэлектронных устройств и защиты радиоэлектронных средств от внешних воздействий **RT_9** - use modern methods and tools for designing components on printed circuit boards, carrying out production work in the field of radio engineering, electronics in order to optimize the operating modes of radio electronic devices and protect radio electronic equipment from external influences	аналого-цифровых устройств / Design of analog-digital devices 6. Электрондық жүйелерді есептеу және жобалау / Расчет и проектирование электронных систем / Calculation and design of electronic systems 7. Электрондық құралдардың схемалық және жүйелік техникасы / Схемо- и системотехника электронных средств / Circuit and system engineering of electronic means 8. Радиоэлектрондық құралдарды техникалық бақылау / Технический контроль радиоэлектронных средств / Technical control of radio electronic means 9. Радиоэлектрондық құралдарды сыртқы әсерлерден қорғау / Защита радиоэлектронных средств от внешних воздействий / Protection of radio electronic equipment from external influences 10. Өндірістік практика / Производственная практика/ Industrial externship 11. Радиоэлектрондық құралдардың тірек конструкциялары мен тетіктері / Несущие конструкции и механизмы радиоэлектронных средств / Supporting structures and mechanisms of radio-electronic means 12. Радиоэлектрондық құралдардың механизмдері мен тірек конструкцияларын құрастыру / Конструирование механизмов и несущих конструкций радиоэлектронных средств / Design of mechanisms and supporting structures of radio-electronic equipment 13. Altium Designer автоматтандырылған жобалау құралы / Средства автоматизированного проектирования Altium Designer / Altium Designer CAD tool

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 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 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	ӘҚ$_1$ 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	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
	DSh 1111 (1) FK 1111 (1)	Дене шынықтыру Физическая культура	ЖБП МК ООД ОК	Қазақ/Орыс Казахский/	2		30		30	диф. сынақ	ӘҚ$_3$	Дене шынықтыру және спорт

	PhT 1111 (1)	Physical Training	GCD CC	Русский Kazakh/ Russian						диф.зачет mixed-grading-system test	УК$_3$ UC$_3$	Физическая культура и спорта Physical training and sports
RET 32002 Жалпы кәсіби құзіреттілік Общепрофессиональные компетенции General professional competences	RF 1201 RF 1201 RF 1201	Радиофизика Радиофизика Radiophysics	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 32002 Жалпы кәсіби құзіреттілік Общепрофессиональные компетенции General professional competences	KKK 1202 VPD 1202 IPA 1202	Кәсіби қызметке кіріспе Введение в профессиональную деятельность Introduction to professional activities	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	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 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	ЖКК$_4$ 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	ӘК$_1$ УК$_1$ UC$_1$	Шетел тілдері кафедрасы Кафедра иностранных языков Foreign Languages Department
	DSh 1111 (2) FK 1111 (2) PhT 1111 (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	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	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	ЖКК$_4$ ОПК$_4$ GPC$_4$	Жоғары математика кафедрасы Кафедра высшей математики Chair of Higher Mathematics
RET 32002 Жалпы кәсіби құзіреттілік Общепрофессиональные компетенции General professional competences	IKGr 1205 IKGr 1205 ECGr 1205	Инженерлік және компьютерлік графика Инженерная и компьютерная графика Engineering and computer graphics	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКК$_4$ ОПК$_4$ GPC$_4$	«Дизайн және инженерлік графика» кафедрасы Кафедра «Дизайн и инженерная графика» Department "Design and Engineering Graphics"
RET 42004 Ғылыми-зерттеу құзіреттілік Научно-исследовательская компетенция Research competence	OPr 1301 UchPr 1301 ET 1301	Оқу практикасы (AutoCad, Microsoft Visio-да жобалау) Учебная практика (проектирование в AutoCad, Microsoft Visio) Educational traineeship (design in AutoCad, Microsoft Visio)	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 курсқа барлық кредит Итого кредитов за 1 курс Total credits for 1st year					**60**	**120**	**330**	**90**	**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	ӘҚ$_2$ УК$_2$ UC$_2$	Философия Философии Philosophy
	DSh 2401 (1) FK 2401 (1) PhT2041 (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	ӘҚ$_3$ УК$_3$ UC$_3$	Дене шынықтыру және спорт Физическая культура и спорта Physical training and sports
RET 42003 Ғылыми-инновациялық құзіреттілік Научно-инновационная компетенция Scientific innovation competence	ZhDPr 2302 VUPr 2302 HLPr 2302	Жоғары деңгейлі программалау Высокоуровневое программирование High-level programming	КП ЖООК ПД ВК PD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	6	15	15	30	120	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	ETT-1 2206 TEC-1 2206 ECTh-1 2206	Электр тізбектерінің теориясы-1 Теория электрических цепей-1 Electrical circuit theory-1	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	7	15	30	30	135	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 42005 Өндірістік-технологиялық құзіреттілік Производственно-технологическая	ADAZhK 2207 SAPrAD 2207 ADCAD 2207	Altium Designer автоматтандырылған жобалау құралы Средства автоматизированного проектирования Altium Designer Altium Designer CAD tool	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105		КҚ$_7$ ПК$_7$ PC$_7$	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и

компетенция Scientific and Innovative Competence												телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
Бір пәнді таңдау / Выбрать одну дисциплину / Choose one subject												
Өндірістік-технологиялық құзіреттілік Производственно-технологическая компетенция Scientific and Innovative Competence	REKEB 2208 EBRES 2208 EBREM 2208	Радиоэлектрондық құралдардың элементтік базасы Элементная база радиоэлектронных средств Elemental base of radio-electronic means	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
	EAZhEB 2209 EBEP 2209 EBEI 2209	Электронды аспап жасаудың элементтік базасы Элементная база электронного приборостроения Element base of electronic instrumentation	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
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 1106 KB 1106 EB 1106	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	ӘҚ1 УК1 UC1	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	ӘҚ2 УК2 UC2	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
	RZh 2112 RZh 2112 RZh 2112	Іскерлік риторика Деловая риторика Business rhetoric	ЖБП ТК ООД КВ GCD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ2 УК2 UC2	р/о Теоритической и прикладной лингвитики

				Kazakh/ Russian								Теориялық және қолданбалы лингвистика Department of Theoretical and Applied Linguistics к/о Қазақ тіл білімі Казахского языкознания Department of Kazakh Linguistics
	CTSBK 2113 CTOP 2113 DTBA 2113	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 2114 AKK 2114 ACC 2114	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 1110 OEBZh 1110 FELS 1110	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	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-	$ӘҚ_3$ $УК_3$ UC_3	Дене шынықтыру және спорт Физическая культура и спорта Physical training and

Module of general education										system test		sports
RET 32002 Жалпы кәсіби құзіреттілік Общепрофессиональные компетенции General professional competences	AKS 2303 SAU 2303 CAD 2303	Аналогтық құрылғылардың схемотехникасы Схемотехника аналоговых устройств Circuitry of analog devices	КП ЖООК ПД ВК PD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	6	15	15	30	120	Емтихан Экзамен Exam Курстық жұмыс / Курсовая работа / Course work	ЖКК$_4$ ОПК$_4$ GPC$_4$	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	TsKS 2304 STsU 2304 CDD 2304	Цифрлық құрылғылардың схемотехникасы Схемотехника цифровых устройств Circuitry of digital devices	КП ЖООК ПД ВК PD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	6	15	15	30	120	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 32002 Жалпы кәсіби құзіреттілік Общепрофессиональные компетенции General professional competences	ETT-2 2210 TEC-2 2210 ECTh-2 2210	Электр тізбектерінің теориясы-2 Теория электрических цепей-2 Electrical circuit theory-2	БП ЖООК БД ВК BD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	6	15	15	30	120	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 42005 Өндірістік-технологиялық құзіреттілік Производственно-технологическая компетенция Industrial and technological competence	EKK 2305 MKES 2305 ECM 2305	Электрондық құралдар конструкцияларының материалдары Материалы конструкций электронных средств Electronic construction materials	КП ЖООК ПД ВК PD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15	15	15	105	Емтихан Экзамен Exam Курстық жұмыс / Курсовая работа / Course work	КҚ$_7$ ПК$_7$ PC$_7$	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
2 курсқа барлық кредит Итого кредитов за 2 курс Total credits for 2nd year					**60**	**180**	**195**	**225**	**1200**			

5 семестр /5 семестр / Semester 5												
RET 32002 Жалпы кәсіби құзіреттілік Общепрофессиональные компетенции General professional competences	REKKN 3211 OKRES 3211 FDREM 3211	Радиоэлектрондық құралдарды құрастырудың негіздері Основы конструирования радиоэлектронных средств Fundamentals for the design of radio electronic means	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam Курстық жұмыс / Курсовая работа / Course work	ЖКК$_4$ ОПК$_4$ GPC$_4$	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар 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 42005 Өндірістік-технологиялық құзіреттілік Производственно-технологическая компетенция Industrial and technological competence	REKTKT 3212 NKMRES 3212 SSMREM 3212	Радиоэлектрондық құралдардың тірек конструкциялары мен тетіктері Несущие конструкции и механизмы радиоэлектронных средств Supporting structures and mechanisms of radio-electronic means	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	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 Telecommuniations
	REKMTK 3213 KMNKRES 3213 DMSSREE 3213	Радиоэлектрондық құралдардың механизмдері мен тірек конструкцияларын құрастыру Конструирование механизмов и несущих конструкций радиоэлектронных средств Design of mechanisms and supporting structures of radio-electronic equipment	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	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
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												
Бір пәнді таңдау / Выбрать одну дисциплину / Choose one subject												
	REKZhTK	Радиоэлектрондық құрылғыларды	БП ТК	Қазақ/Орыс	5	15		30	105	Емтихан	КК$_7$	Радиотехника,

EDUC 25006 Minor Модулі Радиоэлектроника негіздері Модуль Minor Основы радиоэлектроники Minor Module Fundamentals of radio electronics	3214 TSPr 3214 TMDRED 3214	жобалаудың техникалық құралдары Технические средства проектирования радиоэлектронных устройств Technical means of designing radio-electronic devices	БД КВ BD EK	Казахский/ Русский Kazakh/ Russian						Экзамен Exam	ПК$_7$ PC$_7$	электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
	EKSZhT 3215 SSES 3215 CSEEM 3215	Электрондық құралдардың схемалық және жүйелік техникасы Схемо- и системотехника электронных средств Circuit and system engineering of electronic means	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	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
	REBN 3216 ORS 3216 BEC 3216	Радиоэлектроника және байланыс негіздері Основы радиоэлектроники и связи Basics of electronics and communications	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	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
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	ЖКК$_4$ 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	28	60		152	Емтихан Экзамен Exam	ӘК$_2$ УК$_2$ UC$_2$	Саясаттану Политологии Political Science Әлеуметтану Социология Sociology Философия Философии Philosophy ӘПӨТ/СПС/SRS

Бір пәнді таңдау / Выбрать одну дисциплину / Choose one subject												
RET 42004 Ғылыми-зерттеу құзіреттілік Научно-исследовательская компетенция Research competence	DAM 3306 MDA 3306 SHS 3306	Датчик аппаратурасын модельдеу Моделирование датчиковой аппаратуры Sensor hardware simulation	КП ТК ПД КВ PD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	7	30		45	135	Емтихан Экзамен Exam Курстық жұмыс / Курсовая работа / Course work	КҚ$_6$ ПК$_6$ РС$_6$	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
	DAZh 3307 PDA 3307 SED 3307	Датчик аппаратурасын жобалау Проектирование датчиковой аппаратуры Sensor equipment design	КП ТК ПД КВ PD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	7	30		45	135	Емтихан Экзамен Exam Курстық жұмыс / Курсовая работа / Course work	КҚ$_6$ ПК$_6$ РС$_6$	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	REKTB 3308 TKRES 3308 TCREM 3308	Радиоэлектрондық құралдарды техникалық бақылау Технический контроль радиоэлектронных средств Technical control of radio electronic means	КП ТК ПД КВ PD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ$_7$ ПК$_7$ РС$_7$	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
	REKSTN 3309 OTNRES 3309 FTRREE 3309	Радиоэлектрондық құралдардың сенімділігі теориясының негіздері Основы теории надежности радиоэлектронных средств Fundamentals of the theory of reliability of radio electronic equipment	КП ТК ПД КВ PD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ$_7$ ПК$_7$ РС$_7$	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	ATsKZh 3310 PATsU 3310 DADD 3310	Аналогты-цифрлық құрылғыларды жобалау Проектирование аналого-цифровых устройств Design of analog-digital devices	КП ТК ПД КВ PD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam Курстық жұмыс / Курсовая работа / Course work	КҚ$_7$ ПК$_7$ РС$_7$	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
	EZhEZH 3311 RPES 3311 CDES 3311	Электрондық жүйелерді есептеу және жобалау Расчет и проектирование электронных систем Calculation and design of electronic systems	КП ТК ПД КВ PD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam Курстық жұмыс / Курсовая работа / Course work	КҚ$_7$ ПК$_7$ РС$_7$	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 3312 PrPr 3312 IE 3312	Өндірістік практика Производственная практика Industrial externship	КП ЖООК ПД ВК PD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5					Есеп Отчет Report	КҚ$_7$ ПК$_7$ РС$_7$	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
3 курсқа барлық кредит Итого кредитов за 3 курс Total credits for 3rd year					**60**	**193**	**75**	**255**	**1127**			
7 семестр /7 семестр / Semester 7 (Триместр /Триместр /Trimester, Тоқсан /Квартал /Quarter)												
RET 42005 Өндірістік-технологиялық құзіреттілік Производственно-технологическая компетенция Industrial and technological competence	REKSAK 4217 ZRESVV 4217 PREEEI 4217	Радиоэлектрондық құралдарды сыртқы әсерлерден қорғау Защита радиоэлектронных средств от внешних воздействий Protection of radio electronic equipment from external influences	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ$_7$ ПК$_7$ РС$_7$	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
RET 42004 Ғылыми-зерттеу	TsBKREKZh 4218	Цифрлық бағдарламаланатын құрылғыларда радиоэлектрондық	БП ЖООК БД ВК	Қазақ/Орыс Казахский/	5	15		30	105	Емтихан Экзамен	КҚ$_6$	Радиотехника, электроника және

құзіреттілік Научно-исследовательская компетенция Research competence	PRESCPU 4218 DREMDPD 4218	құралдарды жобалау Проектирование радиоэлектронных средств на цифровых программируемых устройствах Design of radio electronic means on digital programmable devices	BD UK	Русский Kazakh/ Russian						Exam	ПК$_6$ РС$_6$	телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
RET 42004 Ғылыми-зерттеу құзіреттілік Научно-исследовательская компетенция Research competence	REKDOPA 4313 APPIRES 4313 APPMREE 4313	Радиоэлектрондық құралдарды дайындаудың өндірістік процестерін автоматтандыру Автоматизация производственных процессов изготовления радиоэлектронных средств Automation of production processes for the manufacture of radio electronic equipment	КП ЖООК ПД ВК PD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	6	15	15	30	120	Емтихан Экзамен Exam	КК$_6$ ПК$_6$ РС$_6$	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	OptEl 4314 OptEl 4314 OptEl 4314	Оптоэлектроника Оптоэлектроника Optoelectronics	КП ЖООК ПД ВК PD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam Курстық жұмыс / Курсовая работа / Course work	КК$_6$ ПК$_6$ РС$_6$	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 42004 Ғылыми-зерттеу құзіреттілік Научно-исследовательская компетенция Research competence	REOEBZh 4219 EBPORE 4219 EBPEI 4219	Радиолектрондық өнеркәсіптегі экономика және бизнес-жоспарлау Экономика и бизнес-планирование в отрасли радиоэлектроники Economics and Business Planning in the Electronics Industry	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	КК$_6$ ПК$_6$ РС$_6$	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
	RESMM 4220 MMRE 4220 MMEI 4220	Радиоэлектроника саласындағы менеджмент және маркетинг Менеджмент и маркетинг в отрасли радиоэлектроники Management and Marketing in the Electronics Industry	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	КК$_6$ ПК$_6$ РС$_6$	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												
RET 42004 Ғылыми-зерттеу құзіреттілік Научно-исследовательская компетенция Research competence	EMTT 4221 TEMV 4221 TEMW 4221	Электромагниттік толқындар теориясы Теория электромагнитных волн Theory of electromagnetic waves	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam Курстық жұмыс / Курсовая работа / Course work	$КК_6$ $ПК_6$ PC_6	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
	REKKAT 4222 ITKRES 4222 ITDREM 4222	Радиоэлектрондық құралдарды құрастырудың ақпараттық технологиялары Информационные технологии конструирования радиоэлектронных средств Information technologies for the design of radio electronic means	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam Курстық жұмыс / Курсовая работа / Course work	$КК_6$ $ПК_6$ PC_6	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	TEMKZh 4221 TEPMU 4221 TEDMD 4221	Техникалық электродинамика және микротолқынды құрылғыларды жобалау Техническая электродинамика и проектирование микроволновых устройств Technical electrodynamics and design of microwave devices	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam Курстық жұмыс / Курсовая работа / Course work	$КК_5$ $ПК_5$ PC_5	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар кафедрасы Кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций Department of Radio Engineering, Electronics and Telecommunications
	REKKZAT 4222 SMKTRES 4222 MMDTREM 4222	Радиоэлектрондық құралдарды құрастырудың заманауи әдістері мен технологиялары Современные методы конструирования и технологии радиоэлектронных средств Modern methods of design and technology of radio electronic means	БП ТК БД КВ BD EK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam Курстық жұмыс / Курсовая работа / Course work	$КК_5$ $ПК_5$ PC_5	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	OPr 4315	Өндірістік практика	КП	Қазақ/Орыс	8					Есеп	$КК_7$	Радиотехника,

Өндірістік-технологиялық құзіреттілік Производственно-технологическая компетенция Industrial and technological competence	PrPr 4315 ITP 4315	Производственная практика Industrial-teaching placement	ЖООК ПД ВК PD UK	Казахский/ Русский Kazakh/ Russian						Отчет Report	ПК$_7$ PC$_7$	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 4316 PPr 4316 UP 4316	Дипломалды практика Преддипломная практика Undergraduate placement	КП ЖООК ПД ВК PD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	8					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
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 И А FA		8					ДЖБ қорғау Защита ДП Defense of degree work МЕ 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 4th year					**60**	**105**	**75**	**150**	**750**			
Білім беру бағдарламасы бойынша барлығы Итого по образовательной программе Total for education program					**240**	**598**	**675**	**720**	**4247**			

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 /Amountofsubjects			Кредит көлемі / Объем редитов/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 практикасы (AutoCad, Microsoft Visio-да жобалау) Учебная практика (проектирование в AutoCad, Microsoft Visio) Educational traineeship (design in AutoCad, Microsoft Visio)	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 /Courseparer
1	1	3	3	3		30					30	900	5	1		
	2	4	4	2		27	3				30	900	5	1	1	
2	3	4	2	3	1	30					30	900	5	1		
	4	6		4	1	30					30	900	5	1		2
3	5	5	1	1	4	30					30	900	6			1
	6	6	1		3	25		5			30	900	4		1	2
4	7	7		4	3	36					36	1080	7			3
	8	3						8	8	8	24	720	- .		2	
Барлығы/ Total:		**38**	**11**	**18**	**12**	**208**	**3**	**13**	**8**	**8**	**240**	**7200**	37	4	4	8

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 цифрлық 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 цифрлық 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