Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

БЕКІТІЛДІ
«Л.Н. Гумилев атындағы
Еуразия ұлттық университеті»
Ғылыми Кеңесінің 2021 ж. «30» 03
хаттама № 13 шешімімен
Басқарма төрағасы-Ректор _____ Е. Сыдықов

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATIONAL PROGRAM

Бағдарлама деңгейі/Уровень программы/Program Level: Бакалавриат / Бакалавриат/ Bachelor

Кадрларды дайындау бағытының атауы және коды: 6В071–Инжинерия және инженерлік іс
Код и наименование направления подготовки кадров: 6В071–Инжинерия и инженерное дело
Code and name of areas of training: 6В071 – Engineering

6В07146 – Ғарыштық техника және технологиялар
(Білім беру бағдарламасының атауы және коды)

6В07146-Космическая техника и технологии
(Код и наименование образовательной программы)

6В07146 – Space technique and technologies
(Code and name of educational program)

2021 жылғы қабылдау/ Прием 2021 года/ Admission 2021

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

Қожагельдиев Б.К. (Аты-жөні/ФИО/Name)	(подпись/қолы/signature)	15.02.2021 (дата/күні/date)	Ергалиев Д.С. (Аты-жөні/ФИО/Name)	(подпись/қолы/signature)	15.02.2021 (дата/күні/date)
Кабдрахимова Г.Д. (Аты-жөні/ФИО/Name)	(подпись/қолы/signature)	15.02.2021 (дата/күні/date)	Әбдірашев Ө.К. (Аты-жөні/ФИО/Name)	(подпись/қолы/signature)	15.02.2021 (дата/күні/date)

Жұмыс беруші/ Работодатель/ Employer: Рамазанова Ж.М.
Ұлттық ғарыштық зерттеулер және технологиялар орталығы АҚ ғарыштық орталығының бастығы /Начальник центра космического мониторинга АО «Национальный центр космических исследований и технологий»/ Head of the space monitoring center of JSC National Center for Space Research and Technology
(Аты-жөні/ФИО/Name)

(подпись/қолы/signature) 15.02.2021 (дата/күні/date)

Саханов Қ.Ж.
«Қазақстан Ғарыш Сапары»ҰҚ » АҚ Ғарыш жүйелерін дамыту басқармасының инженері /Инженер управления развития космических систем АО « НК«Қазақстан Ғарыш Сапары»/ Engineer of the Department of development of space systems/JSC «NC« Kazakhstan Gharysh Sapary
(Аты-жөні/ФИО/Name)

(подпись/қолы/signature) 15.02.2021 (дата/күні/date)

Білім алушы/ Обучающийся/ Student: Сауан Р.Ж
Обучающийся группы В3-74600-01
(Аты-жөні/ФИО/Name)

(подпись/қолы/signature) 11.02.2021 (дата/күні/date)

ҚАРАСТЫРЫЛДЫ / РАССМОТРЕНО / CONSIDERED

Академиялық кеңес отырысында/ На заседании Академического совета / At the meeting of the Academic Council
Күні / дата / date «16» 02 2021 хаттама / протокол / Record № 2
ББП 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) 16.02.2021г (дата/күні/date)

КЕЛІСІЛДІ / СОГЛАСОВАНО / AGREED

Факультет деканы / Декан факультета / Dean of Faculty Нурмолдин Е.Е.
(Аты-жөні/ФИО/Name) (подпись/қолы/signature) 16.02.2021 (дата/күні/date)

ҰСЫНЫЛДЫ / РЕКОМЕНДОВАНО / RECOMMENDED

Академиялық кеңес отырысында / На заседании Академического совета / At the meeting of the Academic Council
Күні / дата / date «16» 02 2021 хаттама / протокол / Record № 2
Оқу ісі жөніндегі проректор / Проректор по УР / Vice Rector for Academic Affairs
Онгарбаев Е.А.
(Аты-жөні/ФИО/Name) (подпись/қолы/signature) 16.02.2021г (дата/күні/date)

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

Қолдану саласы **Область применения** **Application area**	Білім беру бағдарламасы ғарыш саласында жобалауды және зымыран-ғарыштық техника бұйымдарын пайдалануға жарамдылығын қайта қалпына келтіруді; техникалық сүйемелдеуді, ғарыштық техниканы жөндеу және жаңғыртуды, жасап шығаруды, сынауды техникалық қызмет көрсетуді, жерді қашықтықтан зондтау, ғарыш объектілерін және техникалық жабдықтарды пайдалану үшін ғарыш жүйелерін ұстауды білетін мамандарды дайындауға арналған. Образовательная программа предназначена для подготовки кадров по проектированию и восстановлению эксплуатационной пригодности изделий ракетно-космической техники, технической эксплуатации, ремонту и модернизации, изготовлению и испытании космической техники, техническому обслуживанию систем космических связи и навигации, космических систем дистанционного зондирования Земли, утилизации космических объектов и технических средств. The educational program is designed for training in designing and restoring the operational suitability of rocket and space technology products, technical maintenance, repair and upgrading, manufacturing and testing of space technology, maintenance of space communication and navigation systems, space systems for remote sensing of the Earth, disposal of space objects and technical means.
Білім беру бағдарламасының коды мен атауы **Код и наименование образовательной программы** **Code and name of educational program**	6В07146- Ғарыштық техника және технологиялар 6В07146- Космическая техника и технологии 6В07146 - Space technique and technologies
Нормативтік-құқықтық қамтылуы **Нормативно-правовое обеспечение**	Білім туралы" 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III Қазақстан Республикасының Заңы (04.07.2018 ж. № 171-VI өзгерістер мен толықтырулармен). «**Ғарыш қызметі туралы**» Қазақстан Республикасының 2012 жылғы 6 қаңтардағы № 528-IV Заңы. Жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің Мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты//ҚР Білім және ғылым министрінің 31.10.2018 ж. № 604 бұйрығына 8-қосымша. ҚР СТ ECSS E-ST-10C-2011 «Ғарыш инжинирингі. Ғарыштық әзірлемелер, жобалау. Жүйелік жобалау». ҚР СТ ECSS E-ST-70C-2011 «Ғарыш инжинирингі. Жер үсті жүйелері және пайдалану». ҚР СТ ECSS-E-ST-20C-2012 «Ғарыш инжинирингі. Электрондық және электр құрауыштар». Жоғарғы және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік ережелері//ҚР Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 30 қазандағы №595 бұйрығына 5-қосымша. Кредиттік технология бойынша оқу үрдісін ұйымдастыру ережелері//ҚР Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 12 қазандағы № 563 бұйрығына қосымша. Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды дайындау бағыттарының сыныптауышын бекіту туралы// ҚР Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 13 қазандағы № 569 бұйрығымен бекітілген. Ұлттық біліктілік жүйесі//Әлеуметтік әріптестік, әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі Республикалық үшжақты комиссияның 16.03.2016 ж. Хаттамасымен бекітілген. Білім беру саласындағы салалық біліктілік шеңбері //Қазақстан

Regulatory and legal support	Республикасы Білім және ғылым Министрлігі жанындағы Әлеуметтік әріптестік және әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі салалық үш жақты комиссия отырысының 2016 жылғы "23" қарашадағы №2 хаттамасымен бекітілді. Білім беру бағдарламаларын әзірлеу, сараптау және бекіту рәсімі. – Астана:Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, 2019. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года № 319-III (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.07.2018 г. № 171-VI). Закон Республики Казахстан «**О космической деятельности**» (от 06.01.2012 г. № 528-IV). Государственный общеобязательный стандарт послевузовского образования//Приложение 8 к приказу Министра образования и науки РК № 604 от 31.10.2018 г. СТ РК ECSS E-ST-10C–2011 «Космический инжиниринг. Космические разработки, проектирование. Системное проектирование». СТ РК ECSS E-ST-70C-2011 «Космический инжиниринг. Наземные системы и эксплуатация». СТ РК ECSS-E-ST-20C-2012 «Космический инжиниринг. Электронные и электрические компоненты». Типовые правила деятельности организаций образования, реализующих образовательные программы высшего и (или) послевузовского образования//Приложение 5 к приказу Министра образования и науки РК№595 от 30.10.2018 г. Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения//Приложение к приказу Министра образования и науки РК № 563 от12.10.2018 г. Классификатор направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием//Утвержден приказом Министра образования и науки РК № 569 от 13.10.2018 г. Национальная рамка квалификаций//Утверждена протоколом от 16.03.2016 года Республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений. Отраслевая рамка квалификаций сферы образования//Утверждена Протоколом №2 заседания отраслевой трехсторонней комиссии по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений при Министерстве образования и науки Республики Казахстан от 23.11.2016 г. Процедура по разработке, экспертизе и утверждению образовательных программ. – Астана: ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, 2019. The Law of the Republic of Kazakhstan "On Education" of July 27, 2007 No. 319-III (with changes and additions as of 04.07.2018 № 171-VI). Law of the Republic of Kazakhstan “On Space Activity” (dated January 6, 2012 No. 528-IV) State obligatory standard of postgraduate education//Annex 8 to the order of the Minister of education and science № 604 dated 31.10.2018. ST RK ECSS E-ST-10C – 2011 «Space Engineering. Space development and design. System design». ST RK ECSS E-ST-70C-2011 «Space Engineering. Ground systems and exploitation». ST RK ECSS-E-ST-20C-2012 «Space Engineering. Electronic and electrical components». Standard Rules for the Activities of Educational Organizations that Implement Study Programs of Higher and (or) Postgraduate Education (30.10.2018 №595). Rules for the Organization of the Educational Process on the Credit Technology of Education (12.10.2018, №563). Classifier of Areas of Training with Higher and Postgraduate Education

	(13.10.2018 №569). National qualifications framework. Approved by the protocol of 16.03.2016 by the Republican Tripartite Commission on Social Partnership and Regulation of Social and Labor Relations. Sectoral framework of education qualifications/Approved by PROTOCOL No. 2 of the meeting of the sectoral tripartite Commission on social partnership and regulation of social and labor relations under the Ministry of education and science of the Republic of Kazakhstan dated November 23, 2016. ***Procedure for the development, examination and approval of educational programs.-Astana: L.N.Gumilyov ENU, 2019.***
Білім беру бағдараламасы аясында дайындау бейінінің картасы/Картапрофиляподготовкиврамкахобразовательнойпрограммы/ Profile Map of the Educational Program	
ББ мақсаты **Цель ОП** **Objective of Educational Program**	Білім беру бағдарламасы ғылым, білім және өндірістің интеграциясы негізінде сапалы білім беру қызметтерін ұсыну арқылы зымырандар мен ғарыш техникасының өнімділігін жобалау, өндіру және қалпына келтіруде ғарыш саласы үшін техника және технология бакалаврларын дайындауға бағытталған. Образовательная программа ориентирована на подготовку бакалавров техники и технологий для космической отрасли посредством предоставления качественных образовательных услуг на основе интеграции науки, образования и производства. The educational program is focused on the preparation of bachelors of technique and technologies for the space industry through by providing them quality educational services based on the integration of science, education and production.
Білім беру бағдарламасының тұжырымдамасы **Концепция образовательной программы** **Concept of educational program**	Білім беру бағдарламасы білім беру процесін іске асырудың, нәтижелердің, білім беру үрдісінің шарттары мен технологиясының жүзеге асуын, дайындықты жүзеге асыруға қажетті материалдарды регламенттейді, сондай-ақ материалдарды қамтитын материалдарды, оқу-әдістемелік кешендерді дайындауды қамтамасыз етеді. Және де бағдарлама бакалавриат түлектеріне ғарыштық техника және технологияларын және кейбір байланысты бағыттарда: машинажасау, жерді қашықтықтан зондтау, мехатроника және электроника салаларында академиялық білімдерін тереңдетуге және арттыруға мүмкіндік береді. Образовательная программа регламентирует цели, результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся. Также данная программа даст выпускникам бакалавриата необходимую базовую подготовку для дальнейшего совершенствования их академических знаний в области космической техники и технологии и смежных областях: машиностроения, дистанционного зондирования земли, мехатронике и электронике. The educational program regulates goals, results, content, conditions and technologies for the implementation of the educational process, assessment of the quality of the graduate's preparation in this area of training, and includes materials that ensure the quality of training for students. In addition to this, this program will give bachelor's graduates necessary basic training for further improvement of their academic knowledge in the field of space technology and related technologies: engineering, remote sensing of the earth, mechatronics and electronics.
Түлектің біліктілік сипаттамасы/ Квалификационная характеристика выпускника/ Graduate's	

Qualification Characteristics	
Берілетін дәреже: **Присуждаемая степень:** **Degree Awarded:**	6В074600 «Ғарыштық техника және технологиялар» білім беру бағдарламасының техника және технология бакалавры Бакалавр ***техники и технологии*** по образовательной программе 6В074600 «Космическая техника и технологии» Bachelor of Engineering and Technologies in the educational program 6В074600 «Space technique and technologies»
Маманның лауазымдарының тізімі **Перечень должностей специалиста** **List of specialist's positions**	Ғарыштық техникатехнигі, зымыран-тасымал, ғарыш аппараттарын ұшыру жүйелерінің технигі; спутниктердің, зымырандардың, зымыран-ғарыш жүйелерінің конструкторы; бағдарламалық инженер, технолог; жүйелік техник, өнеркәсіптік роботтарды жөндеуші контроллер, техник-мехатроншы,инженер-механик көмекшісі, кіші ғылыми қызметкер,менеджер. Техник по космической технике, техник ракетно-транспортных систем, стартовых комплексов космических аппаратов; конструктор спутников, ракет, ракетно-космических систем; программист, технолог, системотехник, контролер по обслуживанию промышленных роботов, техник - мехатронник, помощник инженер-механика, младший научный сотрудник, менеджер. Technician of space technique, rocket transport systems and spacecraft launch systems; designer of satellites, rockets, rocket and space systems; programmer, technologist, systems technician, controller for maintenance of industrial robots, technician - mechatronic, assistant mechanical engineer, junior researcher, manager.
Кәсіби қызмет саласы **Область профессиональной деятельности** **Area of professional activity**	Ғарыштық және ғарыштық технологияларды және жердегі ғарыш инфрақұрылымының объектілерін пайдалану - техникалық қызмет көрсету, жөндеу, жақсы техникалық жағдайдың сақталуы, оның мақсаттарында пайдалануға дайындық, ғарышта спутниктерді және ғарыш аппараттарын дайындау, ұшыру және жолаушылар мен жүк қозғалысын ұйымдастыру, жобаларға арналған техникалық есептерді жүргізу, сондай-ақ жобаланған құрылымдардың тиімділігін функционалды талдау. Эксплуатация ракетно-космической техники и объектов наземной космической инфраструктуры – техническое обслуживание, ремонт, поддержание исправного технического состояния, обеспечение готовности к применению по назначению, обеспечение подготовки и запуска спутников и космических кораблей, пассажирских и грузовых перевозок в космическом пространстве, проведение технических расчетов по проектам, а также функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых конструкций. Exploitation of rocket and space technique and ground-based space infrastructure facilities - maintenance, repair, maintenance of a good technical condition, readiness to use for its intended purpose, preparation and launch of satellites and spacecraft, passenger and freight transportation in space, carrying out technical calculations for projects, as well as functional cost analysis of the effectiveness of the designed structures.
Кәсіби қызмет объектісі **Объект профессиональной деятельности** **Object of professional activity**	Ғарыш өнеркәсібінің ғылыми-өндірістік бірлестіктері: «Қазақстан Ғарыш Сапары» ҰК» АҚ, Ғарыштық байланыс орталығы, Аққөл қаласы, Байқоңыр қаласындағы жер үсті ғарыштық инфрақұрылымды пайдалану орталығы; «Ғарыштық зерттеулер мен технологиялар ұлттық орталығы» АҚ, «СБ Бәйтерек» АҚ, Қазақстандық-француз кәсіпорны «Ғалам»ЖШС; «Қазақстан инжиниринг» Ұлттық компаниясының машинажасау өндірісінің объектілері. Научно-производственные объединения космической отрасли: АО НК «Қазақстан Ғарыш Сапары», Центр космической связи,

	г.Акколь; Центр эксплуатации наземной космической инфраструктуры, г.Байконур; АО «Национальный центр космических исследований и технологий», АО «СП Байтерек»; Казахстанско-французское предприятие ТОО «Ғалам»; Объекты машиностроительного производства АО НК «Казахстан инжиниринг». Scientific and production associations of the space industry: JSC «NC» Kazakhstan «Karysh Sapary», Center for Space Communications, Akkol; Center for Ground-Based Space Infrastructure Exploitation, Baikonur; JSC «National Center for Space Research and Technologies», JSC «SP Baiterek», Kazakh-French enterprise «Galam» LLP; Objects of machine-building production of the NC«Kazakhstan Engineering».
Кәсіби қызмет функциялары **Функции и виды профессиональной деятельности** **Functions and types of professional activity**	• Өндірістік және технологиялық қызметте: ғарыш жүйелерін және олардың компоненттерін жинау, орнату, іске қосу және сынаудың технологиялық процестеріне қатысу; ғарыш жүйелерінің элементтері мен модульдерін алдын ала белгіленген бағдарламаға және сынақ әдісіне сәйкес сынау. • Конструкторлық қызметте: ғарыш жүйелерінің элементтері мен модульдерін құруға арналған жүйені, тұжырымдамалық, техникалық жобаларды іске асыруға қатысу. • Пайдалану қызметінде: зымырандық және ғарыштық техниканың жұмысына қатысу; жердегі ғарыштық инфрақұрылымдық жабдықтарға, ғарыш байланысы және навигациялық, қашықтықтан зондтау жүйелеріне техникалық қызмет көрсету. • В производственно-технологической деятельности: участие в технологических процессах сборки, монтажа, наладки и испытания космических систем и их компонентов; проведение испытаний элементов и модулей космических систем по заданной программе и методике испытаний. • В проектно-конструкторской деятельности:участие в выполнении системного, эскизного, технических проектов создания элементов и модулей космических систем. • В эксплуатационной деятельности:участие в эксплуатации оборудования ракетных и космических комплексов; техническое обслуживание оборудования наземной космической инфраструктуры, систем космических связи и навигации, дистанционного зондирования Земли. • In production and technological activities: participation in the technological processes of assembly, installation, commissioning and testing of space systems and their components; testing of elements and modules of space systems according to a predetermined program and test method. • In design activity: participation in the implementation of the system, conceptual, technical projects for the creation of elements and modules of space systems; In operational activities: participation in the operation of the equipment of rocket and space complexes; maintenance of ground space infrastructure equipment, space communication and navigation systems, remote sensing of the Earth.

2 Құзыреттілік/бейін картасы/Карта/профилькомпетенций/Map of profile 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, формирующтх результаты обучения (единицы компетенций)** **Names of Courses that Form Results of Training (units of competences)**
ӘҚA– үш тілді оқытуды есепке ала отырып, ақпараттық және коммуникациялық технологиялардың заманауи түрлерін қолдану қабілеттілігі. **УКA**– способность использовать современные виды информационно-коммуникационных технологий с учетом трехязычного образования. **UCA** –ability to use modern types of information and communication technologies taking into consideration trilingual education.	**ОН1** –АКТ саласындағы дағдылар мен бизнесті ұйымдастыруды мемлекеттік және шет тілдерінде игере білу. **РО1**– Владеть навыками ИКТ и организации бизнеса на государственном и иностранном языках. **RT1** –Has ICT and business organization skills in official and foreign languages. **ОН2** – Ашық сөйлеу дағдыларын меңгеру және өз көзқарастарын жазбаша түрде нақты дәлелдей білу **РО2** –Иметь навыки публичного выступления и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения. **RT2** –Has skills of public speaking and written reasoning essay of personal point of view.	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 technologies 5.Кәсіпкерлік және бизнес / Предпринимательство и бизнес / Entrepreneurship and business 6. Іскерлік риторика / Деловая риторика / Business rhetoric
ӘҚB –біртұтас ғылыми жүйелік көзқарасқа негізделген әртүрлі жағдайларды бағалау қабілеттілігі. **УКB** – способность оценивать различные ситуации на основе целостного системного научного мировоззрения. **UCB** –ability to assess various situations based on a holistic systemic scientific worldview.	**ОН3** – Философиялық және тарихи мазмұнды мәтіндерді талқылау әдістерімен және пікірталастарды қолдана отырып, талдау дағдыларын меңгеру **РО3**– Владеть навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское и историческое содержание, приемами ведения дискуссии и полемики. **RT3** –Has skills of perception and analysis of texts with philosophical and historical content as well as skills of discussion and debate methods. **ОН4** –Ашық сөйлеу дағдыларын меңгеру және өз көзқарастарын жазбаша түрде нақты дәлелдей білу **РО4**– Иметь навыки публичного выступления и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения. **RT4** – Has skills of public speaking and written reasoning essay of personal point of view.	1.Қазақстанның қазіргі заман тарихы Современная история Казахстана Modern history of Kazakhstan 2.Рухани жаңғыру / Рухани жангыру / Rukhani Zhangyru 3.Философия / Философия / Philosophy 4.Әлеуметтік және саяси білім модулі Модуль социально-политических знаний Socio-political knowledge module
ӘҚC – әлеуметтік ортада адамды қалыптастыру және анықтау қабілеті, салауатты өмір салтын ұстануқабілеттілігі.	**ОН5** -Әлеуметтік ортада тұтас тұлғаны қалыптастыруға және жеке тұлғаның жауапкершілігін арттыруға ықпал ететін білімді көрсете білу **РО5**– Демонстрировать знания, способствующих формированию	1.Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical Training 2.Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет

УКс– способность формировать и определять личность в социальной среде и ориентироваться на здоровый образ жизни. **UCc** – ability to form and define a person in a social environment and focus on a healthy lifestyle.	целостной личности в социальной среде и повышению ответственности индивида. **RT5**–Demonstrate knowledge that contributes to the formation of a holistic personality in a social environment and increases responsibility of the individual.	3.Антикоррупционная культура / Anti-corruption culture 4.Экология негіздері және тіршілік қауіпсіздігі/ Основы экологии и безопасности жизнедеятельности/ Fundamentals of ecology and life safety
Жалпы кәсіби құзыреттілік (ЖКҚ) **Общепрофессиональные компетенции (ОПК)** **General Professional Competencies (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)**
ЖККА - Жаратылыстану ғылымдары саласындағы негізгі білімдерді көрсету және кәсіптік қызметте негізгі заңдарды қолдану қабілеттілігі. **ОПКА** - Способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и готовность использовать основные законы в профессиональной деятельности. **GPCA** - The ability to demonstrate basic knowledge in the field of natural sciences and the willingness to use basic laws in professional activities.	**ОН6**- Математикалық талдау және модельдеу әдістерін қолдануға, жалпы және теориялық физиканың іргелі бөлімдеріндегі негізгі теориялық білімдерін кәсіби мәселелерді шешу үшін қолдана білу, механика негіздерін, механиканың математикалық модельдерін түсіну. **РО6** – Применять методы математического анализа и моделирования, использовать базовые теоретические знания фундаментальных разделов общей и теоретической физики для решения профессиональных задач, понимать основы механики, математические модели механики. **RT6** –Apply methods of mathematical analysis and modeling, use basic theoretical knowledge of the fundamental sections of general and theoretical physics to solve professional problems, understand basic mechanics, mathematical models of mechanics.	1.Математика I,II / Математика I, II / Mathematics I, II. 2.Физика / Физика / Physics. 3.Теориялық механика /Теоретическая механика / Theoretical mechanics. 4.Қолданбалы механика / Прикладная механика / Applied mechanics. 5.Зымыран-ғарыштық техниканың құрылыс механикасы/ Строительная механика ракетно-космической техники/Construction mechanics of rocket and space technique
ЖККВ- Инженерлік есептерді шешу үшін теориялық және практикалық тәжірибелерді біріктіру, іргелі ғылыми білімдерді және кәсіби қызметтегі жалпы инженерлік білімді қолдану; өз жеке алгоритмдерді жасап, оларды бағдарламалы түрде іске асыру қабілеттілігі. **ОПКВ** - Способностью сочетать теорию и практику для решения инженерных задач, готовность применять фундаментальные естественнонаучные и общеинженерные знания в профессиональной деятельности; разрабатывать собственные алгоритмы и программно их реализовывать. **GPCВ**-The ability to combine theory and practice to solve engineering problems,	**ОН7** - Зымыран-ғарыштық техника негіздерін, материалтану және конструкциялық материалдар технологиясы, электртехника, ғарыш саласындағы өзара ауыстырымдылық ж/е техникалық өлшемдер, редуктор, жетектерді жобалауды түсіну қабілеті мен білімді іс жүзінде қолдану. **РО7** - Использование на практике знания и способности понимания основ ракетно-космической техники, электротехники, материаловедения и технологии конструкционных материалов, взаимозаменяемости, технических измерении в космической отрасли, проектирования редукторов, приводов. **RT7**- Using in practice the knowledge and ability to understand the basics of rocket and space technique, electrical engineering, materials science and technology of construction materials, interchangeability, technical measurements in space industry, gear design, drives. **ОН8** – Кәсіби қызметте инженерлік бағдарламаларды қолдану, оқылатын объектілер мен үрдістердің бағдарламалық жасақтама модельдеу құралы ретінде жоғары деңгейлі тілдердің бірінде	1.Зымыран-ғарыштық техника негіздері / Основы ракетно-космической техники / Basics of rocket and space technique 2.Материалтану және конструкциялық материалдар технологиясы/ Материаловедение и технология конструкционных материалов/ Materials Science and technology of Structural Materials. 3. Электртехника / Электротехника/ Electrical Engineering. 4. Ғарыш саласындағы өзара ауыстырымдылық ж/е техникалық өлшемдер/ Взаимозаменяемость, технические измерения космической отрасли / Interchangeability and technical measurements in the space industry. 5. Машина бөлшектері / Детали машин / Machine parts. 6.Қолданбалы инженерлік бағдарламалар / Прикладные инженерные программы / Applied engineering programs.

the willingness to apply fundamental scientific knowledge and general engineering knowledge in professional activities; develop your own algorithms and implement them programmatically.	алгоритмизация мен бағдарламалаудың қарапайым дағдыларын, әуе кемелерінде гидравликаны, термодинамика және зымыран-ғарыш технологиясы бойынша жылу алмасу, әуе кемелерін баллистикасы дағдыларын пайдалану. **PO8** - Использование прикладных инженерных программ в профессиональной деятельности, элементарных навыков алгоритмизации и программирования на одном из языков высокого уровня как средство программного моделирования изучаемых объектов и процессов, знания по применению гидравлики в летательных аппаратах, термодинамики и теплопередачи в ракетно-космической технике, баллистику летательных аппаратов. **RT8**- Usage of applied engineering programs in professional activities, elementary skills of algorithmization and programming in one of the high-level languages as a mean of software modeling of the objects and processes under study, knowledge of the use of hydraulics in aircraft, thermodynamics and heat transfer in rocket and space technology, ballistics of aircraft.	7.Алгоритмдеу және бағдарламалау тілдері/ Алгоритмизация и языки программирования/ Algorithmization and programming languages 8.Гидравлика және оны ұшу аппараттарында қолдану/Гидравлики и ее применение на летательных аппаратах /Hydraulics and its application on aircraft. 9.Зымыран-ғарыштық техникасындағы термодинамика және жылу өткізу/ Термодинамика и теплопередача в ракетно-космической технике / Thermodynamics and heat transfer in rocket-space technique. 10.Ұшақ аппараттардың баллистикасы/ Баллистика летательных аппаратов/Ballistics of aircraft 11. Металлтану және заманауи және перспективтік материалдар технологиясы / Металловедение и технологии современных, перспективных материалов / Metal Scince and technology of modern and advanced materials
ЖККс- Қажетті ақпараттарды, техникалық деректерді, жұмыстың көрсеткіштерін және нәтижелерін зерттеу және талдау, оларды жүйелеу және қорытындылау. **ОПК**с - Способность изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы, систематизировать их и обобщать; **GPC**с -The ability to study and analyze the necessary information, technical data, indicators and results of work, systematize and summarize them.	**OH9** - Микропроцессорлық жүйелерді, зымыран-ғарыштық техникасындағы радиоэлектрониканы, мехатрониканы, кешендік кеңістіктегі объектілерді моделдеу мен прототиптеуді, ұшу аппараттарының технологиялық үдерістерінің параметрлік және динамикалық оңтайландыруды жүзеге асыратын машинажасау технологиясын, өндірістің конструкторлық-технологиялық қауіпсіздігін, ғарыш-зымыран кешенінің жер үсті инфрақұрылымын салу және пайдалануды, сенімділігін түсіну қабілеті мен білімді іс жүзінде қолдану. **PO9** – Использование на практике знания и способности понимания микропроцессорных систем, радиоэлектроники в ракетно-космической технике, моделирования и прототипирования сложных пространственных объектов, технологии машиностроения при параметрической и динамической оптимизации технологических процессов летательных аппаратов, конструкторско-технологическую обеспеченность производства, эксплуатации наземной инфраструктуры, надежности космическо-ракетного комплекса.. **RT9**- Practical knowledge and ability to understand microprocessor systems, radio electronics in rocket and space technology, modeling and prototyping complex spatial objects, mechanical engineering technology for parametric and dynamic optimization of aircraft technological processes, design and technological support for production, ground infrastructure, and space rocket reliability complex.	1. Зымыран-ғарыштық техникадағы микропроцессорлар және микропроцессорлық жүйелер/ Микропроцессоры и микропроцессорные системы в ракетно-космической технике/ Microprocessors and microprocessor systems in rocket and space technique 2.Радиоэлектрониканың және микросұлбалық техниканың теориялық негіздері/ Теоретические основы радиоэлектроники и микросхемотехники/ Theoretical Foundations of Radioelectronics and Microcircuitry 3. ЖҚЗ ҒА және геостационарлық орбитаны басқару негіздері / Основы управления КА ДЗЗ и геостационарной орбиты/ Basics of remote sensing spacecraft and geostationary orbit management. 4.Ұшақ аппараттарды өндіру технологиясы/Технология производства летательных аппаратов/Technology of aircraft production. 5. Робототехника және мехатроника негіздері / Основы робототехники и мехатроники/ Fundamentals of robotics and mechatronics 6. ҒА бағдарлау және тұрақтандыру жүйелері/Системы ориентации и стабилизации КА / Spacecraft orientation and stabilization systems 7.Өндірістің конструкторлық-технологиялық қауіпсіздігі/ Конструкторско-технологическая обеспеченность производства/ Design and technological security of production 8.Машинажасау технологиясы/ Технология машиностроения/Engineering technology.

		9. Зымыран кешені инфрақұрылымының жердегі жабдықтары / Наземное оборудование инфраструктура ракетного комплекса / Ground equipment missile system infrastructure 10.Авиациялық және зымыран-ғарыштық техниканың пайдаланушылық сенімділігі/ Эксплуатационная надежность авиационной и ракетно-космической техники/Exploitational reliability of aviation and rocket and space technique.
Кәсіби құзыреттілік (КҚ) **Профессиональные компетенции (ПК)** **Professional Competencies (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 competencies)**
ЖКҚ$_A$- Зымыран және ғарыш техникасы бөлшектерінің, зымыран-тасығыштарының технологиялық үдерістере АЖ жасау және машиналарын құрасыру,сынау, жоспарлау және ұйымдастыру; жабдықтарына қызмет жасау, жобаланған құрылымдардың тиімділігін функционалды бағаға талдау жасауға қабілеттілік. **ОПК$_A$ -**, планировать и организовывать испытания машин; обслуживать оборудование, проводить функционально-стоимостной анализ эффективности проектируемых конструкций. **GPC$_A$-**The ability to develop AS of technological processes of parts, launch vehicles and assemblies of rocket and space technique, to plan and organize testing machines; maintain Способность разрабатывать АС технологических процесов деталей, ракетоносителей и сборки ракетно-космической техники production systems and equipment, carry out functional cost analysis of the effectiveness of the designed structures.	**ОН$_{10}$** - автоматтандырылған өндірістік жүйелерді жобалау үшін негіз ретінде технологиялық процестерді дамыту; жұмыстың жекелеген түрлеріне арналған жоспарларды әзірлеу және олардың орындалуын бақылау, соның ішінде қажетті техникалық құжаттарды, материалдарды, жабдықтарды тиісті қызметтермен қамтамасыз ету; ЗТ негізгі құрылымдық элементтердің массасын есептеуге және ұшырудың көлік құралының масса-инерциясын және орталықтарының сипаттамаларын анықтауға, өнімдерді өндіруге техникалық бақылауды жүзеге асыруға және олардың сапасын басқаруға қатысудың әдісін құру. **РО$_{10}$**- разработка технологических процессов как основу проектирования автоматизированных производственных систем; планов на отдельные виды работ и контроль за их выполнением, компоновочной схемы, методики расчета масс основных элементов конструкции и определения массоинерционных и центровочных характеристик РН, осуществление технического контроля производства изделий и участие в управлении их качеством. **RT$_{10}$**- development of technological processes as the basis for the design of automated production systems; development of plans for certain types of work and control over their implementation, including the provision of relevant services with the necessary technical documentation, materials, equipment. Construction of the layout scheme, methods for calculating the masses of the main structural elements and determining the mass-inertia and centering characteristics of the launch vehicle, the implementation of technical control over the production of products and participation in the management of their quality.	1.Ұшу аппараттарының аэромеханикасы/ Аэромеханика летательных аппаратов/ Aeromechanics of aircraft 2.Ғарыштық аппараттар/Космические аппараты/Spacecraft. 3.Спутниктік байланыс жүйесі/ Спутниковые системы связи/ Satellite communication systems 4.Ғарыштық аппараттарының қозғалысы және басқару жүйелері/ Системы управления и движения космических аппаратов/ Spacecraft motion and control systems 5.Зымыран және ғарыштық техниканың технологиялық үрдістерін автоматтандырып жобалау жүйесі/ Система автоматизированного проектирования технологических процессов ракетно-космической техники / Computer aided design system of technological processes of rocket and space technique. 6. Ғарыш аппараттарын құрастыру және сынау технологиясы/ Технология сборки и испытания космических аппаратов/ Technology of assembly and testing of space vehicles. 7.ЗҒТ технологиялық процестерінің функционалдық-құндық талдауы/ Функционально-стоимостной анализ технологических процессов РКТ/ Functional-cost analysis of technological processes of RST. Зымыран тасымалдаушылар құрылысы және жобалау/ Конструкция и проектирование ракетоносителей/ The construction and design of launch vehicles.

КҚв –Терең фундаменталды және арнайы білімдерге негізделген ғарыштық технологияны пайдалану кезінде техникалық қызмет көрсету, қызмет көрсету, жөндеу және басқа қызметтер үшін өндірістік бағдарламаларды әзірлеу қабілеттілігі. **ПКв** – Способность к разработке производственных программ по техническому обслуживанию, сервису, ремонту и другим услугам при эксплуатации космической техники на базе глубоких фундаментальных и специальных знаний **РСв** - Ability to develop production programs for maintenance, service, repair and other services in the operation of space technique based on deep fundamental and special knowledge.	**ОН11** – Білім алушы модулді табысты аяқтағаннан кейін ғарыштық байланыс, зымыран қозғалтқынын жобалау, ғарыш аппараттарын энергиямен жабдықтау жүйелері бойынша тиімді және әсерлі тәуелсіз дағдыларды дамытады. **РО11**- После успешного завершения модудя обучающийся будет разрабатывать эффективные и действенные самостоятельные навыки по космическй связи обработке, проектирования ракетных двигателей, систем энергопитания космических аппаратов. **РС11** - After successful completion of studying, a student will develop effective and efficient independent skills in space communications, rocket engine design, power supply systems for spacecraft. **ОН12** – Білім алушы модулді табысты аяқтағаннан кейін күштік қондырғыларын басқару және реттеу бойынша тиімді және әсерлі тәуелсіз дағдыларды дамытады және көпфункционалды мәселелерге арналған әртүрлі шешімдерді модельдей алады. **РО12** – После успешного завершения модудя обучающийся будет разрабатывать эффективные и действенные самостоятельные навыки по управлению и регулированию силовых установок, моделировать различные варианты решений многофакторных проблем. **РС12** – After successful completion of studying, a student will develop effective and efficient independent skills for controlling and regulating power plants, and simulate various solutions for multifactor problems.	1.Жерді қашықтықтан зондтаудың ғарыштық жүйелері/ Космические системы дистанционного зондирования земли / Space systems for remote sensing of the earth 2.Зымыран қозғалтқыштарының құрылыстары және жобалануы / Конструкции и проектирование ракетных двигателей/ Construction and design of rocket motors 3.Ғарыш аппараттарын энергиямен қоректендіру жүйелері Системы энергопитания космических аппаратов Power supply systems for space 4.Ұшу аппараттарының күштік қондырғыларын бақылау және реттеу жүйесі Система управления и регулирования в силовых установках летательных аппаратов/Control and regulation system in aircraft power plants 5.Енгізілген жүйелерді дамыту: ғарыш жүйелеріне арналған енгізілген бағдарламалық жасақтама Разработка встроенных систем: встроенное программное обеспечение для космических систем Embedded systems development: embedded software for space systems, spacecraf 6. Рационализаторлық, өнертапқыштық міндеттер теориясының негіздері/Основы теории рационализаторских, изобретательских задач ТРИЗ/ The basics of TSIP

3 Білім беру бағдарламасының мазмұны / Содержание образовательной программы /Content of the educational program

Модуль атауы ж/е коды Название и код Модуля Module Name and Code	Пәннің коды Код дисциплины Course Code	Пән атауы Наименование дисциплины CourseName	Цикл, компонент Цикл, компонент Cycle, Component	Оқыту тілі Языкобучения 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 competencies	Оқитын кафедра Читаемая кафедра Helding department
						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	KZT 1101 SIK 1101 MHK 1101	Қазақстанның қазіргі заман тарихы Современная история Казахстана Modern history of Kazakhstan	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	30	15		105	ME ГЭ SE	$ӘҚ_B$ $УК_B$ UC_B	Қазақстан тарихы Истории Казахстана History of Kazakhstan
	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	$ӘҚ_A$ $УК_A$ UC_A	Шетел тілдері Иностранных языков Foreign Languages
	K(O)T1104 (1) K(R)Ya1104 (1) K(R)L1104 (1)	Қазақ (орыс) тілі Казахский (русский) язык Kazakh (Russian) language	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5		45		105	Емтихан Экзамен Exam	$ӘҚ_A$ $УК_A$ UC_A	Практикалық қазақ тілі, Орыс филологиясы; Кафедры практическ. казахского языка, русской филологии. Department of Practical Kazakh language, Russian language
	ASBM 1107 MSPZ 1107 SPKM 1107	Әлеуметтік және саяси білім модулі Модуль социально-политических знаний Socio-political knowledge module	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	8	30	45		165	Емтихан Экзамен Exam	$ӘҚ_B$ $УК_B$ UC_B	Саясаттану, Әлеуметтану, Философия/Политолог., социологии, философии Political Science, Sociology, Philosophy
	DSh 1401 (1) FK 1401 (1) PhT 1401(1)	Дене шынықтыру Физическая культура Physical Training	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	2		60			диф.сынақ диф.зачет mixed-grading-system test	$ӘҚ_C$ $УК_C$ UC_C	Дене шынықтыру ж/е спорт Физическая культура и спорта Physical training and sports

EDUC 22002 Жалпы кәсіптік білім беру модулі Модуль общей профессиональной образованности Mmodule of general professional education	BMat1201 (1) BMat1201 (1) BMat1201 (1)	Математика I Математика I Mathematics I	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ$_A$ ОПК$_A$ GPC$_A$	Жоғары математика Высшей математики Higher mathematics
2 семестр /2 семестр / Semester 2												
	АКТ 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$_A$ УК$_A$ UC$_A$	Информатика Информатики Computer science department
EDUC 21001 Жалпы білім беру модулі Модуль общей образованности Module of general education	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 Казах/Русский Kazakh/Russian	5		45		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ$_A$ УК$_A$ UC$_A$	Практикалық қазақ тілі, Орыс филологиясы/ Кафедры практическ. каз. языка, русской филологии/ Department of Practical Kazakh language, Russian language
	ShT1103(2) IYa 1103 (2) FL 1103 (2)	Шетел тілі Иностранный язык Foreign language	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Ағылшын Английский English	5		45		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ$_A$ УК$_A$ UC$_A$	Шетел тілдері Иностранных языков Foreign Languages Department
	DSh 1401 (2) FK 1401 (2) PhT 1401 (2)	Дене шынықтыру Физическая культура Physical Training	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	2		60			диф. сынақ диф.зачет mixed-grading-system test	ӘҚ$_C$ УК$_C$ UC$_C$	Дене шынықтыру ж/е спорт/Физической культуры и спорта Physical training and sports
EDUC 22002 Жалпы кәсіптік білім беру модулі Модуль общей профессиональной образованности Module of general professional education	BMat 2202 (2) BMat 2202 (2) BMat 2202 (2)	Математика II Математика II Mathematics II	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКК$_A$ ОПК$_A$ GPC$_A$	Жоғары математика Высшей математики Higher mathematics
	ZGTN 1203 ORKT 1203 BRST1203	Зымыран-ғарыштық техниканың негіздері Основы ракетно-космической техники Basics of rocket and space technique	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	15	15	15	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКК$_A$ ОПК$_A$ GPC$_A$	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
	OP 1401 UP 1401 EI 1401	Оқу практикасы Учебная практика Educational internship	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	3					есеп отчет report		Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
1 курсқа барлық кредит/ Итого кредитов за 1 курс Total credits for 1st year					**60**	**135**	**465**	**30**	**1095**			

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 Казах/Русский Kazakh/Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚ$_B$ УК$_B$ UC$_B$	Философия Философии Philosophy
	DSh 2401 (1) FK 2401 (1) PhT 2401 (1)	Дене шынықтыру Физическая культура Physical Training	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	2		60			диф. сынақ диф.зачет mixed-grading-system test	ӘҚ$_C$ УК$_C$ UC$_C$	Дене шынықтыру және спорт/ Физическая культура и спорт Physical training and sports
EDUC 22002 Жалпы кәсіптік білім беру модулі Модульобщей профессиональной образованности Module of general professional education	Fiz 2204 Fiz 2204 Fiz 2204	Физика Физика Physics	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	6	30	15	15	120	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ$_A$ ОПК$_A$ GPC$_A$	Жалпы теориялық физика/ Общая теоретическая физика General theoretical physics
	TM 2205 TM 2205 TM 2205	Теориялық механика Теоретическая механика Theoretical mechanics	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ$_A$ ОПК$_A$ GPC$_A$	Механика кафедрасы/ Кафедра механики/ Department of Mechanics
	Модулдің біреуін таңдау – 12 кредит/ Выбрать один модуль – 12 кредитов / Choose one module - 12 credits											
EDUC 24004 Аэроғарыштық жүйелер Аэрокосмические системы Aerospace systems	MKMT 2206 MTKM 2206 MSTSM 2206	Материалтану және конструкциялық материалдар технологиясы Материаловедение и технология конструкционных материалов Materials Science and technology of Structural Materials	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	7	30	15	30	135	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ$_A$ ОПК$_A$ GPC$_A$	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
	KIB 2207 PIP 2207 AEP 2207	Қолданбалы инженерлік бағдарламалар Прикладные инженерные программы Applied engineering programs	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ$_A$ ОПК$_A$ GPC$_A$	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
EDUC 25006 Ғарыштық техника инжинирингі Инжиниринг космической техники	MZPMT 2208 MTCPM 2208 MSTMAM 2208	Металлтану және заманауи және перспективтік материалдар технологиясы Металловедение и технологии современных, перспективных материалов Metal Scince and technology of modern and advanced materials	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	7	30	15	30	135	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ$_A$ ОПК$_A$ GPC$_A$	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
	ABT 2209	Алгоритмдеу және бағдарламалау тілдері	БП ТК	Қазақ/Орыс	5	15		30	105	Емтихан	ЖКҚ$_A$	Ғарыштық техника

Engineering of space technique	AYaP 2209 APL 2209	Алгоритмизация и языки программирования Algorithmization and programming languages	БД КВ BD EC	Казах/Русский Kazakh/Russian						Экзамен Exam	ОПК$_A$ GPC$_A$	ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
4 семестр /4 семестр / Semester 4												
EDUC 21001 Жалпы білім беру модулі Модуль общей образованности Module of general education	DSh 2401 (2) FK 2401 (2) PhT 2401 (2)	Дене шынықтыру Физическая культура Physical Training	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	2		60			диф.сынақ. диф.зачет/ mixed-grading-system test	ӘК$_C$ УК$_C$ UC$_C$	Дене шынықтыру және спорт Физическая культура и спорта Physical training and sports
Пәннің біреуін таңдау – 5 кредит/ Выбрать одну из дисциплин – 5 кредитов / Choose one among disciplines - 5 credits												
EDUC 21001 Жалпы білім беру модулі Модуль общей образованности Module of general education	PB 2106 KB 2106 EB 2106	Предпринимательство и бизнес Кәсіпкерлік және бизнес Entrepreneurship and business	ЖБП ТК ООД КВ GCD EC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘК$_A$ УК$_A$ UC$_A$	Экономика және кәсіпкерлік Экономики и предпринимательства Economics and Entrepreneurship
	RZh 2112 RZh 2112 RZh 2112	Рухани жаңғыру Рухани жангыру Rukhani Zhangyru	ЖБП ТК ООД КВ GCD EK	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘК$_B$ УК$_B$ UC$_B$	Еуразиялық зерттеулер Евразийских исследований Eurasian Studies
	CTSBK 2120 CTOP 2120 DTBA 2120	Цифрлық технологияларды салалар бойынша қолдану Цифровые технологии по отраслям применения Digital technologies by branches of application	ЖБП ТК ООД КВ GCD EC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘК$_A$ УК$_A$ UC$_A$	Информатика Информатики Computer science department
	SZhKM 2111 AKK 2111 ACC 2111	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет Антикоррупционная культура Anti-corruption culture	ЖБПТК ООДКВ GCD EC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘК$_C$ УК$_C$ UC$_C$	Мемлекет ж/е құқық теориясы мен тарихы, конституциял. құқық. Теория и история государства и права, конституцион. права. Theory and history of state, law and constitutional law
	ENTK 2121 OEBZh 2121 FELS 2121	Экология және өмір қауіпсіздігі Экология и безопасность жизнедеятельности Ecology and life safety	ЖБП ТК ООД КВ GCD EC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘК$_A$ УК$_A$ UC$_A$	Қоршаған ортаны қорғау саласы. басқару ж/е инжиниринг/Управление и инжиниринг в сфере охраны окружающей среды/Environmental Management and Engineering

	RZh 2121 RZh 2121 RZh 2121	Іскерлік риторика Деловая риторика Business rhetoric	ЖБП ТК ООД КВ GCD EC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚС УКС UCC	Теория. ж/е қолданб. лингвистика/ теоретической и прикл. лингвистики/ Theoretical and applied linguistics
EDUC 23003 Кәсіптік білім беру модулі Модуль профессиональной образованности Module of professional education	ĠA 3301 KA 3301 SC 3301	Ғарыштық аппараттар Космические аппараты Space craft	КП ЖООК ПД ВК PD UK	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	15	15	15	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚА ОПКА GPCA	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
EDUC 22002 Жалпы кәсіптік білім беру модулі Модуль общей профессиональной образованности Module of general professional education	Et 2210 Et 2210 EE 2210	Электротехника Электротехника Electrical Engineering	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚА ОПКА GPCA	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
	GSOANO 2211 VzSTIKO 2211 ITMSI 2211	Ғарыш саласындағы өзара ауыстырымдылық және техникалық өлшемдер Взаимозаменяемость, технические измерения в космической отрасли Interchangeability and technical measurements in the space industry	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	15	15	15	105	Емтихан Экзамен Exam КЖ/КР/CW	ЖКҚА ОПКА GPCA	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
	GOUAK 2212 GEPLA 2212 HAA 2212	Гидравлика және оны ұшу аппараттарында қолдану Гидравлики и ее применение на летательных аппаратах Hydraulics and its application on aircraft	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	15	15	15	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚА ОПКА GPCA	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
	ÓP 2213 PP 2213 IE 2213	Өндірістік практика Производственная практика Manufacturing practice	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	3					есеп отчет report	ЖКҚА ОПКА GPCA	Өндіріс орындары Производственные объекты Production facilities
2 курсқа барлық кредит/ Итого кредитов за 2 курс Total credits for 2nd year					**60**	**220**	**240**	**165**	**1095**			

5 семестр /5 семестр / Semester 5												
Бір пәнді таңдау / Выбрать одну дисциплину / Choose one discipline												
EDUC 24004 Аэроғарыштық жүйелер Аэрокосмические системы Aerospace systems	ZGTKM 3213 SMRKT 3213 CMRST 3213	Зымыран-ғарыштық техниканың құрылыс механикасы Строительная механика ракетно-космической техники Construction mechanics of rocket and space technique	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚС УКС UCC	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
EDUC 24004 Аэроғарыштық жүйелер Аэрокосмические системы Aerospace systems	ZGTMMZh 3214 MMSRKT 3214 MMSRST 3214	Зымыран-ғарыштық техникадағы микропроцессорлар және микропроцессорлық жүйелер Микропроцессоры и микропроцессорные системы в ракетно-космической технике Microprocessors and microprocessor systems in rocket and space technique	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚА ОПКА GPCA	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
Бір пәнді таңдау / Выбрать одну дисциплину / Choose one discipline												
EDUC 25006 Ғарыштық техника инжинирингі Инжиниринг космической техники Engineering space technique	КМ 3215 ПМ 3215 AM 3215	Қолданбалы механика Прикладная механика Applied mechanics	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚА ОПКА GPCA	Механика кафедрасы Кафедра механики Department of Mechanics
EDUC 25006 Ғарыштық техника инжинирингі Инжиниринг космической техники Engineering space technique	RelMsTTN 3216 TORelMs 3216 TFRMc 3216	Радиоэлектрониканың және микросұлбалық техниканың теориялық негіздері Теоретические основы радиоэлектроники и микросхемотехники Theoretical Foundations of Radioelectronics and Microcircuitry	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚА ОПКА GPCA	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
Бір пәнді таңдау / Выбрать одну дисциплину / Choose one discipline												
EDUC 24005 Аэроғарыштық жүйелер	YAB 3217 BLA 3217	Ұшақ аппараттардың баллистикасы Баллистика летательных аппаратов	БП ТК БД КВ	Қазақ/Орыс Казах/Русский	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚА ОПКА	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии

Аэрокосмические системы Aerospace systems	BA 3217	Ballistics of aircraft	BD EC	Kazakh/Russian							GPC$_A$	Space technique and technologies
EDUC 25006 Ғарыштық техника инжинирингі Инжиниринг космической техники Engineering space technique	ZGTTdZhO 3218 TdTpRKT 3218 TdHTRST 3218	Зымыран-ғарыштық техникадағы термодинамика және жылу өткізу Термодинамика и теплопередача в ракетно-космической технике Thermodynamics and heat transferin rocket-space technics	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	15	15	15	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ$_A$ ОПК$_A$ GPC$_A$	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
Негізгі ББББ немесе Minor модуль таңдау/ Выбор модуля основной ОП или Minor/ Choice of model major EP or Minor (15 кредит/15 кредитов/ 15credits)												
Негізгі ББББ пәндері / Дисциплины основной ОП/ Disciplines major EP												
EDUC 23003 Кәсіптік білім беру Модулі Minor Модуль Minor профессиональной образованности Minor Module of general professional education	UAAm 3302 AmLA 3302 AmAc 3302	Ұшу аппараттарының аэромеханикасы Аэромеханика летательных аппаратов Aeromechanics of aircraft	КП ЖООК ПД ВК PD UK	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	15	15	15	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ$_A$ ОПК$_A$ GPC$_A$	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
	MB 3219 DM 3219 MP 3219	Машина бөлшектері Детали машин Machine parts	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	15	15	15	105	Емтихан Экзамен Exam КЖ/КП/СР	ЖКҚ$_A$ ОПК$_A$ GPC$_A$	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
	ZTKZh 3303 KPRn 3303 CDLV 3303	Зымыран тасымалдаушылар құрылысы және жобалау Конструкция и проектирование ракетоносителей Construction and design of launch vehicles	КП ЖООК ПД ВК PDUK	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	15	15	15	105	Емтихан Экзамен Exam КЖ/КР/CW	ЖКҚ$_A$ ОПК$_A$ GPC$_A$	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
Minor каталогынан модуль Модуль из каталога Minor Module from the Minor director			КП ЖООК ПД ВК PD UK	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	10					Емтихан Экзамен Exam		
			БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5					Емтихан Экзамен Exam		

6 семестр /6 семестр / Semester 6												
EDUC 23004 Кәсіптік білім беру модулі Модуль профессиональной образованности Module of professional education	ZGTTYAZhZh 3304 SAPTPRKT 3304 CADSTP RST 3304	Зымыран және ғарыштық техниканың технологиялық үрдістерін автоматтандырып жобалау жүйесі Система автоматизированного проектирования технологических процессов ракетно-космической техники Computer aided design system of technological processes of rocket and space technique	КП ЖООК ПД ВК PD UK	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	15	15	15	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ$_A$ ОПК$_A$ GPC$_A$	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
Бір пәнді таңдау / Выбрать одну дисциплину / Choose one discipline												
EDUC 24005 Аэроғарыштық жүйелер Аэрокосмические системы Aerospace systems	CBJ 3219 SSS 3219 SCS 3219	Спутниктік байланыс жүйесі/ Спутниковые системы связи / Satellite communication systems	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ$_C$ ОПК$_C$ GPC$_C$	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
EDUC 24005 Аэроғарыштық жүйелер Аэрокосмические системы Aerospace systems	ZhKZGAGOBN 3220 OUKADZZGO 3220 BRSSGOM 3220	ЖҚЗ ҒА және геостационарлық орбитаны басқару негіздері Основы управления КА ДЗЗ и геостационарной орбиты Basics of remote sensing spacecraft and geostationary orbit management	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	15	15	15	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ$_C$ ОПК$_C$ GPC$_C$	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technology and technology
Бір пәнді таңдау / Выбрать одну дисциплину / Choose one discipline												
EDUC 25006 Ғарыштық техника инжинирингі Инжиниринг космической техники Engineering of space technique	RMN 3221 ORM 3221 FRM 3221	Робототехника және мехатроника негіздері Основы робототехники и мехатроники Fundamentals of robotics and mechatronics	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ$_C$ ОПК$_C$ GPC$_C$	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
EDUC 25006 Ғарыштық техника инжинирингі Инжиниринг космической	GABTZh 3222 SOSKA 3222 SOSS 3222	ҒА бағдарлау және тұрақтандыру жүйелері Системы ориентации и стабилизации КА Spacecraft orientation and stabilization systems	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam КЖ/КР/CW	ЖКҚ$_C$ ОПК$_C$ GPC$_C$	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies

техники Engineering of space technique												
Бір пәнді таңдау / Выбрать одну дисциплину / Choose one discipline												
EDUC 24005 Аэроғарыштық жүйелер Аэрокосмические системы Aerospace systems	GAKBZh 3223 SUDKA3223 SCMCS 3223	Ғарышт аппараттарының қозғалысы және басқару жүйелері Системы управления и движения космических аппаратов Space craft motion and control systems	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	6	30	15	15	120	Емтихан Экзамен Exam	$КҚ_А$ $ПК_А$ $РС_А$	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
EDUC 24005 Аэроғарыштық жүйелер Аэрокосмические системы Aerospace systems	UAOT 3224 TPLA 3224 TAP 3224	Ұшақ аппараттарды өндіру технологиясы Технология производства летательных аппаратов Technology of aircraft production	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	6	30	15	15	120	Емтихан Экзамен Exam КЖ/КП/СР	ЖКК$_С$ ОПК$_С$ GPC$_С$	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
Бір пәнді таңдау / Выбрать одну дисциплину / Choose one discipline												
EDUC 25006 Ғарыштық техника инжинирингі Инжиниринг космической техники Engineering of space technique	OKTK3225 KTOP3225 DTSP3225	Өндірістің конструкторлық-технологиялық қауіпсіздігі Конструкторско-технологическая обеспеченность производства Design and technological security of production	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКК$_С$ ОПК$_С$ GPC$_С$	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
EDUC 25006 Ғарыштық техника инжинирингі Инжиниринг космической техники Engineering of space technique	MzhT 3226 TMs3226 BET3226	Машина жасау технологиясы Технология машиностроения Engineering technology	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam КЖ/КП/СР	ЖКК$_С$ ОПК$_С$ GPC$_С$	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
EDUC 22002 Жалпы кәсіптік білім берумодулі Модуль общей профессиональной образованности Module of genera professional education	OP 3227 PP 3227 IE 3227	Өндірістік практика 2 Производственная практика 2 Manufacturing practice 2	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	4					есеп отчет report	ЖКК$_С$ ОПК$_С$ GPC$_С$	Өндіріс орындары Производственные объекты Production facilities

3 курсқа барлық кредит/ Итого кредитов за 3 курс Total credits for 3rd year					**60**	**205**	**180**	**90**	**1070**			
7 семестр /7 семестр /Semester 7 (триместр, квартал/ trimester, quarter)												
Модулдің біреуін таңдау – 8 кредит/ Выбрать один модуль – 8 кредитов / Choose one module - 8 credits												
EDUC 24005 Аэроғарыштық жүйелер Аэрокосмические системы Aerospace systems	ZKIZHZH 4228 NOIRK 4228 GEMSI 4228	Зымыран кешені инфрақұрылымының жердегі жабдықтары Наземное оборудование инфраструктуры ракетного комплекса Ground equipment missile system infrastructure	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	8	30	15	30	165	Емтихан Экзамен Exam	ЖКК$_C$ ОПК$_C$ GPC$_C$	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
EDUC 25006 Ғарыштық техника инжинирингі Инжиниринг космической техники Engineering of space technique	AZGTPS 4329 ENARKT 4329 ORARST 4329	Авиациялық және зымыран-ғарыштық техниканың пайдаланушылық сенімділігі Эксплуатационная надежность авиационной и ракетно-космической техники Operational reliability of aviation and rocket and space technique	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	8	30	15	30	165	Емтихан Экзамен Exam	КК$_C$ ПК$_C$ РС$_C$	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
EDUC 23004 Кәсіптік білім беру модулі Модуль профессиональной образованности	GAZhST 4305 TSIKA 4305 TATSV 4305	Ғарыш аппараттарын құрастыру және сынау технологиясы Технология сборки и испытания космических аппаратов Technology of assembling and testing of spacecraft	КП ЖООК ПД ВК PDUK	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	6	30	15	15	120	Емтихан Экзамен Exam	КК$_A$ ПК$_A$ РС$_A$	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
Module of professional education	ZGTBTPFKT 4306 FSATPIRKT 4306 FCATPPRST 4306	ҒТ технологиялық процестерінің функционалдық-құндық талдауы Функционально-стоимостной анализ технологических процессов РКТ Functional-cost analysis of technological processes of RST	КП ЖООК ПД ВК PDUK	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	КК$_A$ ПК$_A$ РС$_A$	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
Модулдің біреуін таңдау – 17 кредит/ Выбрать один модуль – 17 кредитов / Choose one module - 17 credits												
EDUC 24005 Аэроғарыштық жүйелер Аэрокосмические системы	ZhKZGZh 4307 KSDZZ 4307 SSFRSE 4307	Жерді қашықтықтан зондтаудың ғарыштық жүйелері Космические системы дистанционного зондирования земли Space systems for remote sensing of the earth	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазақ/Орыс Казах/Русски Kazakh/Russian	6	30	15	15	120	Емтихан Экзамен Exam	КК$_B$ ПК$_B$ РС$_B$	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies

Aerospace systems	ZKKZh4308 KPRD4308 CDRM4308	Зымыран қозғалтқыштарының құрылыстары және жобалануы Конструкции и проектирование ракетных двигателей Construction and design of rocket motors	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	6	30	15	15	120	Емтихан Экзамен Exam КЖ/КР/CW	$КК_В$ $ПК_В$ $РС_В$	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
	GAEZhZh 4309 SEpKA 4309 PSSSV 4309	Ғарыш аппараттарын энергиямен қоректендіру жүйелері Системы энергопитания космических аппаратов Power supply systems for space	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	15	15	15	105	Емтихан Экзамен Exam	$КК_В$ $ПК_В$ $РС_В$	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
EDUC 2506 Ғарыштық техника инжинирингі Инжиниринг космической техники Engineering of space technique	UAKKBRZh 4310 SURSYLA 4310 CRSAPP 4310	Ұшу аппараттарының күштік қондырғыларын бақылау және реттеу жүйесі Система управления и регулирования в силовых установках летательных аппаратов Control and regulation system in aircraft power plants	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	6	30	15	15	120	Емтихан Экзамен Exam	$КК_С$ $ПК_С$ $РС_С$	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
	EZhDGZhAE BZh 4311 RVSVPOKS 4311 ESDESSS 4311	Енгізілген жүйелерді дамыту: ғарыш жүйелеріне арналған енгізілген бағдарламалық жасақтама Разработка встроенных систем: встроенное программное обеспечение для космических систем Embedded systems development: embedded software for space systems, spacecraft	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	6	30	15	15	120	Емтихан Экзамен Exam КЖ/КР/CW	$КК_С$ $ПК_С$ $РС_С$	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
	TRIZN 4312 OTRIZ 4312 TRIZ 4312	ӨЕШТ негіздері Основы ТРИЗ Fundamentals of TSIP	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	15	15	15	105	Емтихан Экзамен Exam	$КК_С$ $ПК_С$ $РС_С$	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
8 семестр /8 семестр /Semester 8												

EDUC 43004 Кәсіптік білім беру модулі Модуль профессиональной образованности Module of professional education	Дипломалды практика Преддипломная практика Undergraduate practice	КП ЖООК ПД ВК PDUK	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	12					есеп отчет report		Өндіріс орындары Производственные объекты Production facilities
MFA 4305 Қорытынды аттестаттау модулі Модуль итоговая аттестация Module of final assessment	Мамандық бойынша мемлекеттік емтихан Государственный экзамен по специальности Specialty state exam	 ҚА ИА FA	 Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	6					ME ГЭ SE		Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
	Дипломдық жұмысты/жобаны жазу және қорғау Написание и защита дипломной работы/проекта Completion and defense of Bachelor's degree diploma project	 ҚА ИА FA	 Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	6					ДЖқорғау Защита ДП Defense of a thesis		Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
4 курсқа барлық кредит/ Итого кредитов за 4 курс Total credits for 4rd year				**60**	**180**	**90**	**90**	**740**			
Білім беру бағдарламасы бойынша барлығы/ Итого по образовательной программе Total for educational program				**240**							

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 educational program

Курс /Курс /Course	Семестр /Семестр /Semester	Меңгерілетін модульдер саны Количество осваиваемых модулей Amount of modules to be studied	Оқылатынпәндер саны Количество изучаемых дисциплин Amount of subjects			Кредит көлемі Объем кредитов Total of credits						Барлықсағат саны Всего в часах/ Total amount in hours	Саны Количество Amount		
			МК/ОК/CC	ЖООК / ВК / UK	ТК/КВ/EC	Теориялық білім / Теоретическое обучение Theoretical classes	Оқу практикасы Учебная практика Educational internship	Өндірістік практика Производственная практика/ Manufacturing practice	Дипломалды практика Преддипломная практика Pre-degree internship	Қорытынды аттестация Итоговая аттестация Final assessment	Барлығы / Всего/ Total		Емтихан Экзамен Exam	Диф.сынак диф.зачет Mixed-grading-systemtest	Курстық жұмыс (жоба) Курсовая работа (проект) Coursework (project)
1	1	1	5	1	-	30					30	900	5	1	
	2	-	4	2	-	27	3				30	900	5	1	
2	3	2	2	2	4	30					30	900	5	1	
	4	1	1	4	6	27		3			30	900	5	1	1
3	5	2		2	8	30					30	900	6		1
	6	1		2	6	25		4			30	900	5		2
4	7	2		2	8	36					36	1080	6		1
	8	-		1	-	-			12	12	24	-	1		
Барлығы Итого Total		**9**	**12**	**16**	**32**	**205**	**3**	**7**	**12**	**12**	**240**	**7200**	**38**	**4**	**5**

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 және шығармашылық емтихандар ***(журналистика, дизайн, сәулет, дене шынықтыру және спорт мамандықтары үшін)*** 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 и творческих экзаменов ***(для направлений журналистика, дизайн, архитектура, физическая культура и спорт)***. 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 (***journalism, design, architecture, physical trainingand sports***) based on the results of the UNT and creativity exam. Acceptancer of foreign citizens on a paid basis takes place 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 accepting 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. Бакалавриаттың білім беру бағдарламаларын мерзімінен бұрын игеру және оған қойылатын талаптарды орындау жағдайында студент оқу мерзіміне қарамастан «бакалавр» дәрежесі 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). В случае досрочного освоения образовательной программы бакалавриата и выполнения предусмотренных к ней требований, студенту присуждается степень «бакалавр» независимо от срока обучения.

Qualification requirements and regulations:
Individuals, who have mastered at least 240 academic credits for the entire period of studies, including all types of learning activities of a student, and those students who have successfully completed their final attestation, get a bachelor's degree and higher education diploma with an application (transcript). In the case of early mastering of the bachelor's study program and fulfillment of the requirements envisaged for it, the student is awarded a bachelor's degree regardless of the duration of his/her studies.

4. Түлектердің кәсіби бейіні:
Бакалавр дәрежесі алған түлектер ұйымдастырушылық-технологиялық, өндіріс және басқару, дизайн, зерттеу, экологиялық және басқа да салаларда жұмыс жасай алады.Сонымен қатар ол университетке дейінгі білім беру ұйымдарында білім беру қызметін жүзеге асыра алады.

Профессиональный профиль выпускников:

Выпускники, получившие степень бакалавра, имеют квалификацию для работы в сфере организационно-технологической, производственно-управленческой, проектной, научно-исследовательской, природоохранной и иных видов деятельности. Кромеэтого, онможетосуществлятьведение образовательной деятельности в учреждениях довузовского обучения.

Occupationalprofile/sofgraduates:
Graduates with a bachelor's degree are qualified to work in the field of organizational, technological, industrial, managerial, design, research, environmental and other activities. In addition, he can carry out educational activities in pre-university educational institutions.

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.

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	