

Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТИ

БЕКІТІЛДІ

"Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық университеті" КеАК басқармашысымен
(2022 ж. 08 05 хаттама № 8)

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATIONAL PROGRAM



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

Кадрларды дайындау бағытының атауы және коды: 7M071 – Инженерия және инженерлік іс
Код и наименование направления подготовки кадров: 7M071 – Инженерия и инженерное дело
Code and name of areas of training: 7M071 – Engineering

7M07146 – Ғарыштық техника және технологиялар
(Білім беру бағдарламасының атауы және коды)

7M07146 – Космическая техника и технологии
(Код и наименование образовательной программы)

7M07146 – Space technique and technologies
(Code and name of educational program)

2022 жылғы қабылдау/ Прием 2022 года/ Admission 2022

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

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

Ф ЕНУ 708-02-21 Образовательная программа. Издание второе

ӨЗІРЛЕГЕН / РАЗРАБОТАНА / DESIGNED

Академиялық комитет / Академический комитетом / Academic Committee

Қабдрахимова Г.Д.
(Аты-жөні/ФИО/Name)

(подпись/колы/signature)

30.03.2022
(дата/күні/date)

Ахметов К.Т.
(Аты-жөні/ФИО/Name)

(подпись/колы/signature)

29.03.2022
(дата/күні/date)

(Аты-жөні/ФИО/Name)

(подпись/колы/signature)

(дата/күні/date)

Әбдірашев Ө.К.
(Аты-жөні/ФИО/Name)

(подпись/колы/signature)

29.03.2022
(дата/күні/date)

**Жұмысберуші /
Работодатель/Employer:**

Сыздықов А.Б.

«Қазақстан Ғарыш Сапары»ҰҚ» АҚ Жобалау кенесінің жетекші
инженері /Ведущий инженер проектного офиса АО
«НК«Қазақстан Ғарыш Сапары»/ Lead engineer of the project JSC
«NC« Kazakhstan Gharysh Sapary
(Аты-жөні/ФИО/Name)

(подпись/колы/signature)

30.03.2022
(дата/күні/date)

Саханов Қ.Ж.

«Қазақстан Ғарыш Сапары»ҰҚ» АҚ Жобалау кенесінің I
санаттағы инженері /Инженер I категории проектного офиса АО
«НК«Қазақстан Ғарыш Сапары»/Engineer of the 1st category of the
project office JSC «NC« Kazakhstan Gharysh Sapary
(Аты-жөні/ФИО/Name)

(подпись/колы/signature)

30.03.2022
(дата/күні/date)

**Білім алушы /
Student:**

Кариева К.Н.

Обучающийся группы М107-7146-21-01
(Аты-жөні/ФИО/Name)

(подпись/колы/signature)

30.03.2022
(дата/күні/date)

ҚАРАСТЫРЫЛДЫ / РАССМОТРЕНО / CONSIDERED

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

Күні / дата / date «06» 04 2022 хаттама / протокол / Record № 5

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

Қашхынбай Б.Б.
(Аты-жөні/ФИО/Name)

(подпись/колы/signature)

06.04.2022
(дата/күні/date)

КЕЛІСІЛДІ / СОГЛАСОВАНО / AGREED

Факультет деканы / Декан факультета / Dean of Faculty

Нурмолдин Е.Е.
(Аты-жөні/ФИО/Name)

(подпись/колы/signature)

04.04.2022
(дата/күні/date)

ҰСЫНЫЛДЫ / РЕКОМЕНДОВАНО / RECOMMENDED

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

Күні / дата / date «06» 04 2022 хаттама / протокол / Record № 5

Басқарма мүшесі-академиялық мәселелер бойынша проректор / Член Правления-Проректор по академическим вопросам / Member of the Management Board - Vice Rector for Academic Affairs

Онгарбаев Е.А.
(Аты-жөні/ФИО/Name)

(подпись/колы/signature)

08.04.2022
(дата/күні/date)

Ф ЕНУ 708-02-21 Образовательная программа. Издание второе

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

<p>Қолдану саласы</p> <p>Область применения</p> <p>Application area</p>	<p>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.</p> <p>Образовательная программа предназначена для подготовки кадров по проектированию и восстановлению эксплуатационной пригодности изделий ракетно-космической техники, технической эксплуатации, ремонту и модернизации, изготовлению и испытанию космической техники, техническому обслуживанию систем космических связи и навигации, космических систем дистанционного зондирования Земли, утилизации космических объектов и технических средств.</p> <p>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.</p>
<p>Білім беру бағдарламасының коды мен атауы</p> <p>Код и наименование образовательной программы</p> <p>Code and name of educational program</p>	<p>6B07146- Ғарыштық техника және технологиялар</p> <p>6B07146- Космическая техника и технологии</p> <p>6B07146 - Space technique and technologies</p>
<p>Нормативтік-құқықтық қамтылуы</p> <p>Нормативно-правовое обеспечение</p>	<p>Білім туралы" 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III Қазақстан Республикасының Заңы (04.07.2018 ж. № 171-VI өзгерістер мен толықтырулармен).</p> <p>«Ғарыш қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2012 жылғы 6 қаңтардағы № 528-IV Заңы.</p> <p>Жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің Мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты//ҚР Білім және ғылым министрінің 31.10.2018 ж. № 604 бұйрығына 8-қосымша.</p> <p>ҚР СТ ECSS E-ST-10C-2011 «Ғарыш инжинирингі. Ғарыштық әзірлемелер, жобалау. Жүйелік жобалау».</p> <p>ҚР СТ ECSS E-ST-70C-2011 «Ғарыш инжинирингі. Жер үсті жүйелері және пайдалану».</p> <p>ҚР СТ ECSS-E-ST-20C-2012 «Ғарыш инжинирингі. Электрондық және электр құрауыштар».</p> <p>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.</p> <p>Кредиттік технология бойынша оқу үрдісін ұйымдастыру ережелері//ҚР Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 12 қазандағы № 563 бұйрығына қосымша.</p> <p>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.</p> <p>Ұлттық біліктілік жүйесі//Әлеуметтік әріптестік, әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі Республикалық үшжақты комиссияның 16.03.2016 ж. Хаттамасымен бекітілген.</p> <p>Білім беру саласындағы салалық біліктілік шеңбері //Қазақстан</p>

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 от 12.10.2018 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

	<p>(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. <i>Procedure for the development, examination and approval of educational programs.-Astana: L.N.Gumilyov ENU, 2019.</i></p>
<p>Білім беру бағдарламасы аясында дайындау бейінінің картасы/Картапрофиляподготовкиврамкахобразовательнойпрограммы/ Profile Map of the Educational Program</p>	
<p>ББ мақсаты</p> <p>Цель ОП</p> <p>Objective of Educational Program</p>	<p>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.</p> <p>Образовательная программа ориентирована на подготовку бакалавров техники и технологий для космической отрасли посредством предоставления качественных образовательных услуг на основе интеграции науки, образования и производства.</p> <p>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.</p>
<p>Білім беру бағдарламасының тұжырымдамасы</p> <p>Концепция образовательной программы</p> <p>Concept of educational program</p>	<p>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 зондау, мехатроника және электроника салаларында академиялық білімдерін тереңдетуге және арттыруға мүмкіндік береді.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
<p>Түлектің біліктілік сипаттамасы/ Квалификационная характеристика выпускника/ Graduate's</p>	

Qualification Characteristics	
Берілетін дәреже: Присуждаемая степень: Degree Awarded:	6B074600 «Ғарыштық техника және технологиялар» білім беру бағдарламасының техника және технология бакалавры Бакалавр <i>техники и технологии</i> по образовательной программе 6B074600 «Космическая техника и технологии» Bachelor of Engineering and Technologies in the educational program 6B074600 «Space technique and technologies»
Маманның лауазымдарының тізімі Перечень должностей специалиста List of specialist's positions	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
Кәсіби қызмет саласы Область профессиональной деятельности Area of professional activity	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
Кәсіби қызмет объектісі Объект профессиональной деятельности Object of professional activity	<p>Ғарыш өнеркәсібінің ғылыми-өндірістік бірлестіктері: «Қазақстан Ғарыш Сапары» ҰК» АҚ, Ғарыштық байланыс орталығы, Ақкөл 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.</p> <p>Научно-производственные объединения космической отрасли: АО НК «Қазақстан Ғарыш Сапары», Центр космической связи,</p>

	<p>г.Акколь; Центр эксплуатации наземной космической инфраструктуры, г.Байконур; АО «Национальный центр космических исследований и технологий», АО «СП Байтерек»; Казахстанско-французское предприятие ТОО «Галам»; Объекты машиностроительного производства АО НК «Казахстан инжиниринг».</p> <p>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».</p>
<p>Кәсіби қызмет функциялары</p> <p>Функции и виды профессиональной деятельности</p> <p>Functions and types of professional activity</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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. <ul style="list-style-type: none"> • 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. <ul style="list-style-type: none"> • 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; <p>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.</p>

2 Құзыреттілік/бейін картасы/Карта/профилькомпетенций/Map of profile competences

<p>Әмбебап құзыреттілік(ӘҚ)</p> <p>Универсальные компетенции (УК)</p> <p>Universalcompetences (UC)</p>	<p>Оқыту нәтижелері (УК мөлшері)</p> <p>Результаты обучения (единицы УК)</p> <p>Result of training (GPC units)</p>	<p>Оқыту нәтижесін қалыптастыратын (құзыреттілік мөлшері) пәндер атауы</p> <p>Наименование дисциплин, формирующтх результаты обучения (единицы компетенций)</p> <p>Names of Courses that Form Results of Training (units of competences)</p>
<p>ӘҚ_А– үш тілді оқытуды есепке ала отырып, ақпараттық және коммуникациялық технологиялардың заманауи түрлерін қолдану қабілеттілігі.</p> <p>УК_А– способность использовать современные виды информационно-коммуникационных технологий с учетом трехязычного образования.</p> <p>УС_А –ability to use modern types of information and communication technologies taking into consideration trilingual education.</p>	<p>ОН₁ –АКТ саласындағы дағдылар мен бизнесті ұйымдастыруды мемлекеттік және шет тілдерінде игере білу.</p> <p>РО₁– Владеть навыками ИКТ и организации бизнеса на государственном и иностранном языках.</p> <p>РТ₁ –Has ICT and business organization skills in official and foreign languages.</p> <p>ОН₂ – Ашық сөйлеу дағдыларын меңгеру және өз көзқарастарын жазбаша түрде нақты дәлелдей білу</p> <p>РО₂ –Иметь навыки публичного выступления и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.</p> <p>РТ₂ –Has skills of public speaking and written reasoning essay of personal point of view.</p>	<p>1.Шетел тілі / Иностранный язык/ Foreign language</p> <p>2.Қазақ (орыс) тілі / Казахский (русский) язык / Kazakh (Russian) language</p> <p>3.Өнеркәсіп бойынша цифрлық технология / Цифровые технологии по отраслям применения / Digital technologies by branches of application</p> <p>4.Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар / Информационно-коммуникационные технологии / Information and communication technologies</p> <p>5.Кәсіпкерлік және бизнес / Предпринимательство и бизнес / Entrepreneurship and business</p> <p>6. Іскерлік риторика / Деловая риторика / Business rhetoric</p>
<p>ӘҚ_В –біртұтас ғылыми жүйелік көзқарасқа негізделген әртүрлі жағдайларды бағалау қабілеттілігі.</p> <p>УК_В – способность оценивать различные ситуации на основе целостного системного научного мировоззрения.</p> <p>УС_В –ability to assess various situations based on a holistic systemic scientific worldview.</p>	<p>ОН₃ – Философиялық және тарихи мазмұнды мәтіндерді талқылау әдістерімен және пікірталастарды қолдана отырып, талдау дағдыларын меңгеру</p> <p>РО₃– Владеть навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское и историческое содержание, приемами ведения дискуссии и полемики.</p> <p>РТ₃ –Has skills of perception and analysis of texts with philosophical and historical content as well as skills of discussion and debate methods.</p> <p>ОН₄ –Ашық сөйлеу дағдыларын меңгеру және өз көзқарастарын жазбаша түрде нақты дәлелдей білу</p> <p>РО₄– Иметь навыки публичного выступления и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.</p> <p>РТ₄ – Has skills of public speaking and written reasoning essay of personal point of view.</p>	<p>1.Қазақстанның қазіргі заман тарихы Современная история Казахстана Modern history of Kazakhstan</p> <p>2.Рухани жаңғыру / Рухани жанғыру / Rukhani Zhangyru</p> <p>3.Философия / Философия / Philosophy</p> <p>4.Әлеуметтік және саяси білім модулі Модуль социально-политических знаний Socio-political knowledge module</p>
<p>ӘҚ_С – әлеуметтік ортада адамды қалыптастыру және анықтау қабілеті, салауатты өмір салтын ұстануқабілеттілігі.</p>	<p>ОН₅ -Әлеуметтік ортада тұтас тұлғаны қалыптастыруға және жеке тұлғаның жауапкершілігін арттыруға ықпал ететін білімді көрсете білу</p> <p>РО₅– Демонстрировать знания, способствующих формированию</p>	<p>1.Дене шынықтыру / Физическая культура / Physical Training</p> <p>2.Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет</p>

<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>3.Антикоррупционная культура / Anti-corruption culture 4.Экология негіздері және тіршілік қауіпсіздігі/ Основы экологии и безопасности жизнедеятельности/ Fundamentals of ecology and life safety</p>
<p>Жалпы кәсіби құзыреттілік (ЖКҚ) Общепрофессиональные компетенции (ОПК) General Professional Competencies (GPC)</p>	<p>Оқыту нәтижелері (ОПК мөлшері) Результаты обучения (единицы ОПК) Result of training (GPC units)</p>	<p>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)</p>
<p>ЖКҚА - 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.</p>	<p>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.</p>	<p>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</p>
<p>ЖКҚВ- 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 общинженерные знания в профессиональной деятельности; разрабатывать собственные алгоритмы и программно их реализовывать. GPCB-The ability to combine theory and practice to solve engineering problems,</p>	<p>ОН7 - зымыран-ғарыш техникасында жобалау дағдыларын меңгеру, Электротехника, материалтану және конструкциялық материалдар технологиясы, өзара алмасу, ғарыш саласындағы техникалық өлшеу бойынша есептерді меңгеру және қолдану РО7 – владеть навыками проектирования в ракетно-космической технике, владеть и применять расчеты по электротехнике, материаловедения и технологии конструкционных материалов, взаимозаменяемости, технических измерениях в космической отрасли. RT7- possess design skills in rocket and space technology, possess and apply calculations in electrical engineering, materials science and technology of structural materials, interchangeability, technical measurement in the space industry ОН8 – өндірістік жағдайларда кәсіби қызметте қолданбалы инженерлік бағдарламаларды, оқытылатын объектілер мен процестерді бағдарламалық модельдеу құралы ретінде жоғары деңгейдегі тілдердің бірінде Алгоритмдеу және бағдарламалаудың қарапайым дағдыларын, үшу аппараттарында гидравликаны қолдану, зымыран-ғарыш</p>	<p>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.</p>

<p>the willingness to apply fundamental scientific knowledge and general engineering knowledge in professional activities; develop your own algorithms and implement them programmatically.</p>	<p>техникасында термодинамика және жылу беру, ұшу аппараттарының баллистикасын пайдалану. PO₈ – использовать в производственных условиях прикладные инженерные программы 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- to use in production conditions applied engineering programs in professional activity, elementary skills of algorithmization and programming in one of the high-level languages as a means of software modeling of the studied objects and processes, knowledge of the application of hydraulics in aircraft, thermodynamics and heat transfer in rocket and space technology, aircraft ballistics.</p>	<p>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 Science and technology of modern and advanced materials</p>
<p>ЖКҚС- Қажетті ақпараттарды, техникалық деректерді, жұмыстың көрсеткіштерін және нәтижелерін зерттеу және талдау, оларды жүйелеу және қорытындылау. ОПКС - Способность изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы, систематизировать их и обобщать; GPCC -The ability to study and analyze the necessary information, technical data, indicators and results of work, systematize and summarize them.</p>	<p>ОН₉ - радиоэлектроника, борт жүйелерінің микроконтроллерлері мен микропроцессорлық техникасы саласындағы теориялық білімді практикада қолдану, күрделі кеңістіктік объектілерді модельдеу және прототипілеу процестерін пайдалана білу, ұшу аппараттарының технологиялық процестерін параметрлік және динамикалық оңтайландыру кезінде машина жасау технологияларын жобалау, өндірістің конструкторлық-технологиялық қамтамасыз етілуі, жерүсті инфрақұрылымын пайдалану, ғарыш-зымыран кешенінің сенімділігі.. PO₉ – применять на практике теоретические знания в области радиоэлектроники, микроконтроллеры и микропроцессорной техники бортовых систем, умение использовать процессы моделирования и прототипирования сложных пространственных объектов, проектировать технологии машиностроения при параметрической и динамической оптимизации технологических процессов летательных аппаратов, конструкторско-технологическую обеспеченность производства, эксплуатации наземной инфраструктуры, надежности космическо-ракетного комплекса.. RT₉- apply in practice theoretical knowledge in the field of radio electronics, microcontrollers and microprocessor technology of onboard systems, the ability to use the processes of modeling and prototyping of complex spatial objects, design engineering technologies for parametric and dynamic optimization of technological processes of aircraft, design and technological security of production, operation of ground infrastructure, reliability of the space rocket complex..</p>	<p>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.ЖКЗ 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.</p>

		<p>9. Зымыран кешені инфрақұрылымының жердегі жабдықтары / Наземное оборудование инфраструктура ракетного комплекса / Ground equipment missile system infrastructure</p> <p>10.Авиациялық және зымыран-ғарыштық техниканың пайдаланушылық сенімділігі/ Эксплуатационная надежность авиационной и ракетно-космической техники/Exploitation reliability of aviation and rocket and space technique.</p>
<p>Кәсіби құзыреттілік (КҚ)</p> <p>Профессиональные компетенции (ПК)</p> <p>Professional Competencies (PC)</p>	<p>Оқыту нәтижелері (ПК мөлшері)</p> <p>Результаты обучения (единицы ПК)</p> <p>Result of Training (PC units)</p>	<p>Оқыту нәтижесін қалыптастыратын (құзыреттілік мөлшері) пәндер атауы</p> <p>Наименование дисциплин, формирующих результаты обучения (единицы компетенций)</p> <p>Names of Courses that Form Results of Training (units of competencies)</p>
<p>ЖКҚА- Зымыран және ғарыш техникасы бөлшектерінің, зымыран-тасығыштарының технологиялық үдерістерге АЖ жасау және машиналарын құрасыру, сынау, жоспарлау және ұйымдастыру; жабдықтарына қызмет жасау, жобаланған құрылымдардың тиімділігін функционалды бағаға талдау жасауға қабілеттілік.</p> <p>ОПКА -, планировать и организовывать испытания машин; обслуживать оборудование, проводить функционально-стоимостной анализ эффективности проектируемых конструкций.</p> <p>GPCA-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 процессов деталей, ракетносителей и сборки ракетно-космической техники production systems and equipment, carry out functional cost analysis of the effectiveness of the designed structures.</p>	<p>ОН₁₀ - технологиялық процестерде ұтымды шешімдер қабылдай білу, автоматтандырылған өндірістік жүйелерді жобалау, белгілі бір жұмыс түрлеріне жоспарлар және олардың орындалуын бақылау, орналасу схемасы, құрылымның негізгі элементтерінің массаларын есептеу әдістемесі және зымыран тасығыштардың массалық инерциялық және орталықтандыру сипаттамаларын анықтау, өнім өндірісін техникалық бақылауды жүзеге асыру және олардың сапасын басқаруға қатысу.</p> <p>РО₁₀- уметь принимать рациональные решения в технологических процессах, 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 ракето-носителей, осуществление технического контроля производства изделий и участие в управлении их качеством.</p> <p>RT₁₀- be able to make rational decisions in technological processes, design of automated production systems, plans for certain types of work and control over their implementation, layout diagrams, methods for calculating the masses of the main structural elements and determining the mass inertia and centering characteristics of launch vehicles, technical control of the production of products and participation in their quality management.</p>	<p>1.Ұшу аппараттарының аэромеханикасы/ Аэромеханика летательных аппаратов/ Aeromechanics of aircraft</p> <p>2.Ғарыштық аппараттар/Космические аппараты/Spacecraft.</p> <p>3.Спутниктік байланыс жүйесі/ Спутниковые системы связи/ Satellite communication systems</p> <p>4.Ғарыштық аппараттарының қозғалысы және басқару жүйелері/ Системы управления и движения космических аппаратов/ Spacecraft motion and control systems</p> <p>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.</p> <p>6. Ғарыш аппараттарын құрастыру және сынау технологиясы/ Технология сборки и испытания космических аппаратов/ Technology of assembly and testing of space vehicles.</p> <p>7.ЗФТ технологиялық процестерінің функционалды-құндық талдауы/ Функционально-стоимостной анализ технологических процессов РКТ/ Functional-cost analysis of technological processes of RST.</p> <p>Зымыран тасымалдаушылар құрылысы және жобалау/ Конструкция и проектирование ракетносителей/ The construction and design of launch vehicles.</p>

<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>ОН11 – зымыран-ғарыш саласында машина бөлшектерін дайындаудың технологиялық процестерін әзірлеу, ғарыш техникасында тиімді шешімдерді есептеу және оңтайландыру, сигналдарды өңдеу және зымырандық ғарыш техникасында, ғарыш аппараттарын энергиямен коректендіру жүйелерінде бұйымдарды жобалау.</p> <p>РО11- разрабатывать технологические процессы изготовления деталей машин в ракетно-космической отрасли, рассчитывать и оптимизировать эффективные решения в космической технике, обрабатывать сигналы и проектировать изделия в ракетной космической техники, систем энергопитания космических аппаратов.</p> <p>РС11 - develop technological processes for manufacturing machine parts in the rocket and space industry, calculate and optimize effective solutions in space technology, process signals and design products in rocket space technology, spacecraft power supply systems.</p> <p>ОН12 – практикалық қызметте теориялық білімді қолдану, атап айтқанда, электр қондырғыларын басқару және реттеу, көп факторлы мәселелерді шешудің әртүрлі нұсқаларын модельдеу.</p> <p>РО12 – применять теоретические знания в практической деятельности, в частности по управлению и регулированию силовых установок, моделировать различные варианты решений многофакторных проблем.</p> <p>РС12 – to apply theoretical knowledge in practical activities, in particular in the management and regulation of power plants, to model various solutions to multifactorial problems.</p>	<p>1.Жерді қашықтықтан зондтаудың ғарыштық жүйелері/ Космические системы дистанционного зондирования земли / Space systems for remote sensing of the earth</p> <p>2.Зымыран қозғалтқыштарының құрылыстары және жобалануы / Конструкции и проектирование ракетных двигателей/ Construction and design of rocket motors</p> <p>3.Ғарыш аппараттарын энергиямен коректендіру жүйелері Системы энергопитания космических аппаратов Power supply systems for space</p> <p>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</p> <p>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, spacecraft</p> <p>6. Рационализаторлық, өнертапқыштық міндеттер теориясының негіздері/Основы теории рационализаторских, изобретательских задач ТРИЗ/ The basics of TRIZ</p>
--	---	--

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 құзыреттіктер Формируемые компетенции Developed competencies	Оқитын кафедра Читаемая кафедра Holding department
						Лекциялар/лекции/ Lectures	Семинар/семинар/ Seminars	Зертханалық сабақтар/ Лабораторные занятия/ Laboratory Classes	СӨЖ/СРО/СИУ			
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	МЕ ГЭ SE	ӘҚ _В УҚ _В УС _В	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 _А УҚ _А УС _А	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 _А УҚ _А УС _А	Практикалық қазақ тілі, Орыс Орыс филологиясы; Кафедры практич.еск. 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 _В УҚ _В УС _В	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 _С УҚ _С УС _С	Дене шынықтыру ж/е спорт Физическая культура и спорта Physical training and sports

EDUC 22002 Жалпы кәсіптік білім беру модулі Модуль общей профессиональной образованности Module 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	ЖКҚА ОПКА GPCA	Жоғары математика Высшей математики Higher mathematics	
2 семестр / 2 семестр / Semester 2													
EDUC 21001 Жалпы білім беру модулі Модуль общей образованности Module of general education	АКТ 1105 ИКТ 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	ӘҚА УҚА УСА	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 Казах/Русский Kazakh/Russian	5		45		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚА УҚА УСА	Практикалық қазақ тілі, Орыс филологиясы/ Кафедра, практич. 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	ӘҚА УҚА УСА	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	ӘҚС УҚС УСС	Дене шынықтыру ж/е спорт/Физической культуры и спорта Physical training and sports	
	EDUC 22002 Жалпы кәсіптік білім беру модулі	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	ЖКҚА ОПКА GPCA	Жоғары математика Высшей математики Higher mathematics
	Модуль общей профессиональной образованности Module of general professional education	ZGTN 1203 ORKT 1203 BRST1203 OP 1401 UP 1401 EI 1401	Зымыран-ғарыштық техниканың негіздері Основы ракетно-космической техники Basics of rocket and space technique Оқу практикасы Учебная практика Educational internship	БП ЖООК БД ВК BD UK БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5 3	15 	15 	30 	105 	Емтихан Экзамен Exam есеп отчет report	ЖКҚА ОПКА GPCA 	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies 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	Философия Философия Philosophy	ЖБП МК ООД ОК GCD CC	Қазақ/Орыс Қазақ/Русский Kazakh/Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘК _В УК _В УС _В	Философия Философии Philosophy
	DSh 2401 (1)	Дене шынықтыру	ЖБП МК	Қазақ/Орыс	2		60			диф. сынақ диф.зачет mixed- grading- system test	ӘК _С УК _С УС _С	Дене шынықтыру және спорт/ Физическая культура и спорт Physical training and sports
	FK 2401 (1) PhT 2401 (1)	Физическая культура Physical Training	ООД ОК GCD CC	Қазақ/Русский Kazakh/Russian								
EDUC 22002 Жалпы кәсіптік білім беру модулі Модуль общей профессиональной образованности Module of general professional education	Fiz 2204 Fiz 2204 Fiz 2204	Физика Физика Physics	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Қазақ/Русский Kazakh/Russian	6	30	15	15	120	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ _А ОПК _А ГРС _А	Жалпы теориялық физика/ Общя 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 Қазақ/Русский Kazakh/Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ _А ОПК _А ГРС _А	Механика кафедрасы/ Кафедра механики/ Department of Mechanics
Модульдің біреуін таңдау – 12 кредит/ Выбрать один модуль – 12 кредитов / Choose one module - 12 credits												
EDUC 24004 Аэроғарыштық жүйелер Аэрокосмические системы Aerospace systems	MKMT 2206	Материалтану және конструкциялық материалдар технологиясы	БП ТК	Қазақ/Орыс	7	30	15	30	135	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ _А ОПК _А ГРС _А	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
	MTKM 2206	Материаловедение и технология конструкционных материалов	БД КВ	Қазақ/Русский								
	MSTSM 2206	Materials Science and technology of Structural Materials	BD EC	Kazakh/Russian								
	KIB 2207 PIP 2207 AEP 2207	Қолданбалы инженерлік бағдарламалар Прикладные инженерные программы Applied engineering programs	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Қазақ/Русский Kazakh/Russian	5	15		30	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ _А ОПК _А ГРС _А	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
EDUC 25006 Ғарыштық техника инжинирингі Инжиниринг космической техники	MZPMT 2208	Металлтану және заманауи және перспективтік материалдар технологиясы	БП ТК	Қазақ/Орыс	7	30	15	30	135	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚ _А ОПК _А ГРС _А	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
	MTCPM 2208	Металловедение и технологии современных, перспективных материалов	БД КВ	Қазақ/Русский								
	MSTMAM 2208	Metal Science and technology of modern and advanced materials	BD EC	Kazakh/Russian								
	ABT 2209	Алгоритмдеу және бағдарламалау тілдері	БП ТК	Қазақ/Орыс	5	15		30	105	Емтихан	ЖКҚ _А	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	ОПКА GPCA	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	ӘҚС УҚС УСС	Дене шынықтыру және спорт Физическая культура и спорта Physical training and sports
Пәниң 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	ӘҚА УҚА УСА	Экономика және кәсіпкерлік Экономики и предпринимательства Economics and Entrepreneurship
	RZh 2112 RZh 2112 RZh 2112	Рухани жаңғыру Рухани жанғыру Rukhani Zhangyru	ЖБП ТК ООД КВ GCD EK	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚВ УҚВ УСВ	Еуразиялық зерттеулер Евразийских исследований Eurasian Studies
	CTSBK 2120 STOP 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	ӘҚА УҚА УСА	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	ӘҚС УҚС УСС	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	ӘҚА УҚА УСА	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 Казак/Русский Kazakh/Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚС УҚС УСС	Теория. ж/е колданб. лингвистика/ теоретической и прикл. лингвистики/ Theoretical and applied linguistics
EDUC 23003 Кәсіптік білім беру модулі Модуль профессиональной образованности Module of professional education	GA 3301 KA 3301 SC 3301	Ғарыштық аппараттар Космические аппараты Space craft	КП ЖООК ПД ВК PD UK	Қазақ/Орыс Казак/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 GSOANO 2211 VzSTIKO 2211 ITMSI 2211 GOUAK 2212 GEPLA 2212 HAA 2212	Электротехника Электротехника Electrical Engineering Ғарыш саласындағы өзара ауыстырымдылық және техникалық өлшемдер Взаимозаменяемость, технические измерения в космической отрасли Interchangeability and technical measurements in the space industry 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 БП ЖООК БД ВК BD UK БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казак/Русский Kazakh/Russian Қазақ/Орыс Казак/Русский Kazakh/Russian Қазақ/Орыс Казак/Русский Kazakh/Russian	5 5 5 5 5 5 5 5 5	15 15 15 15 15 15 15 15 15		30 30 30 15 15 15 15 15 15	105 105 105 105 105 105 105 105 105	Емтихан Экзамен Exam Емтихан Экзамен Exam Емтихан Экзамен Exam Емтихан Экзамен Exam Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚА ОПКА GPCA ЖКҚА ОПКА GPCA ЖКҚА ОПКА GPCA ЖКҚА ОПКА GPCA ЖКҚА ОПКА GPCA	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
	OP 2213 PP 2213 IE 2213	Өндірістік практика Производственная практика Manufacturing practice	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казак/Русский Kazakh/Russian	3					есеп отчет report	ЖКҚА ОПКА GPCA	Өндіріс орындары Производственные объекты Production facilities
2 курска 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	Зымыран-ғарыштық техниканың құрылыс механикасы	БП ТК	Қазақ/Орыс	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	ӘҚС УҚС УСС	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
	SMRKT 3213	Строительная механика ракетно-космической техники	БД КВ	Казах/Русский								
	CMRST 3213	Construction mechanics of rocket and space technique	BD EC	Kazakh/Russian								
EDUC 25006 Ғарыштық техника инжинирингі Инжиниринг космической техники Engineering space technique	ReIMsTTN 3216	Радиоэлектрониканың және микросұлбалық техниканың теориялық негіздері	БП ТК	Қазақ/Орыс	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚА ОПКА GPCA	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
	TORelMs 3216	Теоретические основы радиоэлектроники и микросхемотехники	БД КВ	Казах/Русский								
	TFRMc 3216	Theoretical Foundations of Radioelectronics and Microcircuitry	BD EC	Kazakh/Russian								
Бір пәнді таңдау / Выбрать одну дисциплину / Choose one discipline												
EDUC 25006 Ғарыштық техника инжинирингі Инжиниринг космической техники Engineering space technique	KM 3215	Қолданбалы механика Прикладная механика Applied mechanics	БП ТК	Қазақ/Орыс	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚА ОПКА GPCA	Механика кафедрасы Кафедра механики Department of Mechanics
	ПМ 3215		БД КВ	Казах/Русский								
	AM 3215		BD EC	Kazakh/Russian								
EDUC 24004 Аэроғарыштық жүйелер Аэрокосмические системы Aerospace systems	ZGTMMZh 3214	Зымыран-ғарыштық техникадағы микропроцессорлар және микропроцессорлық жүйелер	БП ТК	Қазақ/Орыс	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚА ОПКА GPCA	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
	MMSRKT 3214	Микропроцессоры и микропроцессорные системы в ракетно-космической технике	БД КВ	Казах/Русский								
	MMSRST 3214	Microprocessors and microprocessor systems in rocket and space technique	BD EC	Kazakh/Russian								
Бір пәнді таңдау / Выбрать одну дисциплину / Choose one discipline												
EDUC 24005 Аэроғарыштық жүйелер	YAB 3217	Ұшақ аппараттардың баллистикасы	БП ТК	Қазақ/Орыс	5	15	30		105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚА ОПКА	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии
	BLA 3217	Баллистика летательных аппаратов	БД КВ	Казах/Русский								

Аэрокосмические системы Aerospace systems	BA 3217	Ballistics of aircraft	BD EC	Kazakh/Russian							GPCA	Space technique and technologies
EDUC 25006 Ғарыштық техника инженерингі Инжиниринг космической техники Engineering space technique	ZGTTdZhO 3218	Зымыран-ғарыштық техникадағы термодинамика және жылу өткізу	БП ТК	Қазақ/Орыс	5	15	15	15	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚА ОПКА GPCA	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
	TdTpRKT 3218	Термодинамика и теплопередача в ракетно-космической технике	БД KB	Казах/Русский								
	TdHTRST 3218	Thermodynamics and heat transfer in rocket-space technics	BD EC	Kazakh/Russian								
Негізгі БББ немесе Minor модуль таңдау/ Выбор модуля основной ОП или Minor/ Choice of model major EP or Minor (15 кредит/15 кредитов/ 15credits)												
Негізгі БББ пәндері / Дисциплины основной ОП/ Disciplines major EP												
EDUC 23003 Кәсіптік білім беру Модулі Minor Модуль Minor профессиональной образованности Minor Module of general professional education	UAAm 3302	Ұшу аппараттарының аэромеханикасы	КП ЖООК	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
	AmLA 3302	Аэромеханика летательных аппаратов	ПД ВК									
	AmAc 3302	Aeromechanics of aircraft	PD UK									
	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	ЖКҚА ОПКА GPCA	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
ZTKZh 3303	Зымыран тасымалдаушылар құрылысы және жобалау	КП ЖООК ПД ВК PDUK	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	
KPRn 3303	Конструкция и проектирование ракетносителей											
CDLV 3303	Construction and design of launch vehicles											
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	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 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	ЖКҚС ОПКС GPCC	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	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	ЖКҚС ОПКС GPCC	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	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	ЖКҚС ОПКС GPCC	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
EDUC 24005 Аэроғарыштық жүйелер Аэрокосмические системы Aerospace systems	ZhKZGAGOB N 3220 OUKADZZGO 3220	ЖҚЗ ҒА және геостационарлық орбитаны басқару негіздері Основы управления КА ДЗЗ и геостационарной орбиты	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	15	15	15	105	Емтихан Экзамен Exam	ЖКҚС ОПКС GPCC	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technology and technology

	BRSSGOM 3220	Basics of remote sensing spacecraft and geostationary orbit management										
Бір пәнді таңдау / Выбрать одну дисциплину / Choose one discipline												
EDUC 24005 Аэроғарыштық жүйелер Аэрокосмические системы Aerospace systems	GAKBZh 3223	Ғарыштық аппараттарының қозғалысы және басқару жүйелері	БП ТК	Қазақ/Орыс	6	30	15	15	120	Емтихан Экзамен Exam	ЖҚА ПҚА РСА	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
	SUDKA3223	Системы управления и движения космических аппаратов	БД КВ	Казах/Русский								
	SCMCS 3223	Space craft motion and control systems	BD EC	Kazakh/Russian								
EDUC 25006 Ғарыштық техника инжинирингі Инжиниринг космической техники Engineering of space technique	MzhT 3226	Машина жасау технологиясы	БП ТК	Қазақ/Орыс	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ЖҚҚС ОПҚС GPCC	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
	TM3226	Технология машиностроения	БД КВ	Казах/Русский								
	BET3226	Engineering technology	BD EC	Kazakh/Russian					КЖ/КП/СР			
Бір пәнді таңдау / Выбрать одну дисциплину / Choose one discipline												
EDUC 25006 Ғарыштық техника инжинирингі Инжиниринг космической техники Engineering of space technique	OKTK3225	Өндірістің конструкторлық-технологиялық қауіпсіздігі	БП ТК	Қазақ/Орыс	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ЖҚҚС ОПҚС GPCC	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
	KTOP3225	Конструкторско-технологическая обеспеченность производства	БД КВ	Казах/Русский								
	DTSP3225	Design and technological security of production	BD EC	Kazakh/Russian								
EDUC 24005 Аэроғарыштық жүйелер Аэрокосмические системы Aerospace systems	UAOT 3224	Ұшақ аппараттарды өндіру технологиясы	БП ТК	Қазақ/Орыс	6	30	15	15	120	Емтихан Экзамен Exam	ЖҚҚС ОПҚС GPCC	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
	TPLA 3224	Технология производства летательных аппаратов	БД КВ	Казах/Русский								
	TAP 3224	Technology of aircraft production	BD EC	Kazakh/Russian					КЖ/КП/СР			
EDUC 22002 Жалпы кәсіптік білім берудің модульі Модуль общей профессиональной образованности Module of general 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	ЖҚҚС ОПҚС GPCC	Өндіріс орындары Производственные объекты Production facilities

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

Aerospace systems	ZKKZh4308	Зымыран қозғалтқыштарының құрылыстары және жобалануы	КП ТК	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	6	30	15	15	120	Емтихан Экзамен Exam КЖ/КР/СW	КҚВ ПКВ РСВ	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
	KPRD4308	Конструкции и проектирование ракетных двигателей	ПД КВ									
	CDRM4308	Construction and design of rocket motors	PD EC									
	GAEZhZh 4309	Ғарыш аппараттарын энергиямен қоректендіру жүйелері	КП ТК	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	5	15	15	15	105	Емтихан Экзамен Exam	КҚВ ПКВ РСВ	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
	SEpKA 4309	Системы энергоснабжения космических аппаратов	ПД КВ									
	PSSSV 4309	Power supply systems for space	PD EC									
EDUC 2506 Ғарыштық техника инжинирингі Инжиниринг космической техники Engineering of space technique	UAKKBRZh 4310	Ұшу аппараттарының күштік қондырғыларын бақылау және реттеу жүйесі	КП ТК	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	6	30	15	15	120	Емтихан Экзамен Exam	КҚС ПКС РСС	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
	SURSYLA 4310	Система управления и регулирования в силовых установках летательных аппаратов	ПД КВ									
	CRSAPP 4310	Control and regulation system in aircraft power plants	PD EC									
	EZhDGZhAE BZh 4311	Енгізілген жүйелерді дамыту: ғарыш жүйелеріне арналған енгізілген бағдарламалық жасақтама	КП ТК	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	6	30	15	15	120	Емтихан Экзамен Exam КЖ/КР/СW	КҚС ПКС РСС	Ғарыштық техника ж/е технологиялар Космическая техника и технологии Space technique and technologies
	RVSVPOKS 4311	Разработка встроенных систем: встроенное программное обеспечение для космических систем	ПД КВ									
ESDESSS 4311	Embedded systems development: embedded software for space systems, spacecraft	PD EC										
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	КҚС ПКС РСС	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 ФА	Қазақ/Орыс Казах/Русский Kazakh/Russian	6					МЕ ГЭ СЕ		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 ФА	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 4th 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 /Course	Семестр /Semester	Менгерілетін модульдер саны Количество осваиваемых модулей Amount of modules to be studied	Оқылатын пәндер саны Количество изучаемых дисциплин Amount of subjects			Кредит көлемі Объем кредитов Total of credits						Барлық сағат саны Всего в часах/ Total amount in hours	Саны Количество Amount		
			МК/ОК/СС	ЖООК / ВК / UK	ТК/КВ/ЕС	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. сынақ диф. зачет Mixed-grading-systemtest	Құрстық 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 training and sports*) based on the results of the UNT and creativity exam. Acceptance 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 учебной 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. Кроме того, он может осуществлять ведение образовательной деятельности в учреждениях довузовского обучения.

Occupational profile/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 құзыретіліктері) халықаралық жүйеге сәйкес келетін 100 баллдық шкала бойынша әріптік жүйемен (қанғаттанарлық бағалар кемуіне қарай «А» -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 «А» 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	