

Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

БЕКІТІЛДІ

"Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті" КеАК басқарма шешімімен
(2022 ж. «05» қағазы № 05)



**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATION PROGRAM**

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

Кадрларды дайындау бағытының атауы және коды: 7M053 – Физикалық және химиялық ғылымдар
Код и наименование направления подготовки кадров: 7M053 – Физические и химические науки
Code and names of areas of training: 7M053– Physical and chemical sciences

7M05308– Медициналық физика
(Білім беру бағдарламасының атауы және коды)

7M05308 – Медицинская физика
(Код и наименование образовательной программы)

7M05308–Medical physics
(Code and name of education programme)

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

ӘЗІРЛЕГЕН / РАЗРАБОТАНА / DESIGNED

Академиялық комитет/ Академическим комитетом/ Academic Committee

Кабдрахимова Г.Д.

(Аты-жөні/ФИО/Name)

(подпись/колы/signature)

2.03.22

(дата/күні/date)

Жумадилов К.Ш.

(Аты-жөні/ФИО/Name)

(подпись/колы/signature)

2.03.22

(дата/күні/date)

Абуова Ф.У.

(Аты-жөні/ФИО/Name)

(подпись/колы/signature)

2.03.22

(дата/күні/date)

(Аты-жөні/ФИО/Name)

(подпись/колы/signature)

(дата/күні/date)

Жұмыс беруші/ Работодатель/

Employer:

Здоровец М.В.

(Аты-жөні/ФИО/Name)

Директор астанинского филиала РГП «Институт ядерной физики»

(подпись/колы/signature)

3.03.22

Мукушева М. К.

(Аты-жөні/ФИО/Name)

Директор отделения РГП «Национальный ядерный центр

Республики Казахстан» в г. Астане

(Аты-жөні/ФИО/Name)

(подпись/колы/signature)

3.03.22

Білім алушы/ Обучающийся/

Student:

Маралов А.

(Аты-жөні/ФИО/Name)

Обучающийся группы ММФ-1

(Аты-жөні/ФИО/Name)

(подпись/колы/signature)

2.03.22

ҚАРАСТЫРЫЛДЫ / РАССМОТРЕНА / 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

Кашхынбай Б.Б.

(Аты-жөні/ФИО/Name)

(подпись/колы/signature)

06.04.2022

(дата/күні/date)

КЕЛІСІЛДІ / СОГЛАСОВАНА / AGREED

Факультет деканы / Декан факультета / Dean of Faculty

Нурмолдин Е.Е.

(Аты-жөні/ФИО/Name)

(подпись/колы/signature)

10.03.22

(дата/күні/date)

ҰСЫНЫЛДЫ / РЕКОМЕНДОВАНА / 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)

(дата/күні/date)

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

<p>Қолдану саласы Область применения Application area</p>	<p>Білім беру бағдарламасы ядролық физика магистрін дайындауға арналған. Образовательная программа предназначена для подготовки магистра в области ядерной физики. The educational program is designed to prepare a master's degree in nuclear physics.</p>
<p>Білім беру бағдарламасының коды мен атауы Код и наименование образовательной программы The code and name of education program</p>	<p>7M05308– Медициналық физика 7M05308 – Медицинская физика 7M05308– Medical physics</p>
<p>Нормативтік-құқықтық қамтылуы Нормативно-правовое обеспечение The regulatory and legal support</p>	<p>2011 жылы 18 ақпандағы № 407-IV «Білім» туралы Қазақстан Республикасының Заңы (01.04.2019 жылғы жағдай бойынша толықтырулар мен өзгертулер); Жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты (31.10.2018ж. №604); Жоғарғы және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік ережелері (30.10.2018 ж. №595); Кредиттік технология бойынша оқу үрдісін ұйымдастыру ережелері (12.10.2018 ж. №563); Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды дайындау бағыттарының сыныптауышын бекіту туралы (13.10.2018 ж. №569).</p> <p>Закон Республики Казахстан от 18 февраля 2011 года № 407-IV «О науке» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.04.2019 г.); Государственный общеобязательный стандарт послевузовского образования (31.10.2018, №604); Типовые правила деятельности организаций образования, реализующих образовательные программы высшего и (или) послевузовского образования (30.10.2018 г. №595); Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения (12.10.2018 г. №563); Классификатор направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием (13.10.2018 г. №569).</p> <p>Law of the Republic of Kazakhstan dated February 18, 2011 № 407-IV "On science" (with amendments as of 01.04.2009.); State General Education Standard on higher education (31.10.2018, № 604); 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).

**Білім беру бағдарламасы аясында дайындау бейінінің
картасы/Карта профиля подготовки в рамках образовательной программы/
Profile map of education program**

**ББ мақсаты
Цель ОП
Objective of EP**

Ғылыми-зерттеу және педагогикалық қызметті ұйымдастыруға заманауи технологияларды қолдана алатын, диагностикада, ядролық медицина саласында терең теориялық білім мен практикалық дағдыларды меңгерген мамандарды даярлау.

Подготовка специалиста владеющих углубленными теоретическими знаниями и практическими навыками в области ядерной медицины, диагностики, способных применять современные технологии к организации научно-исследовательской и педагогической деятельности.

Preparation of specialists with in-depth theoretical knowledge and practical skills in the nuclear medicine, diagnostics, capable of applying modern technology to the organization of research and teaching activities.

**Білім беру бағдарламасының тұжырымдамасы
Концепция образовательной программы
The concept of education program**

Білім беру бағдарламасы білім беру үдерісін жүзеге асырудың мақсаттарын, нәтижелерін, мазмұнын, шарттары мен технологияларын, осы саладағы түлектердің дайындық сапасын бағалауды реттейді және тыңдаушыларға арналған оқыту сапасын қамтамасыз ететін материалдарды және тиісті білім беру технологияларын енгізуді қамтиды.

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 и реализацию соответствующей образовательной технологии.

The educational program regulates the goals, results, content, conditions and technologies for the implementation of the educational process, assessment of the quality of the graduate's training in this area of training, and includes materials that ensure the quality of student training and implementation of appropriate educational technology.

**Түлектің біліктілік сипаттамасы/Квалификационная характеристика выпускника/
Graduate Qualification Characteristics**

**Берілетін дәреже
Присуждаемая степень
Awarded degree**

«7M05308– Медициналық физика» білім беру бағдарламасы бойынша жаратылыстану ғылымдарының магистрі,
Магистр естественных наук по образовательной программе «7M05308– Медицинская физика»
Master of Natural Science Sciences on the education program «7M05308– Medical physics»

**Маманның лауазымдарының тізімі
Перечень должностей специалиста
List of a specialist's positions**

Инженер, ғылыми қызметкері, сарапшы, оқытушы.
Инженер, научный сотрудник, эксперт, преподаватель.
Engineer, researcher, expert, teacher.

<p>Кәсіби қызмет саласы Область профессиональной деятельности The area of professional activity</p>	<p>Ядролық медицинамен байланысты кәсіпорындары, ғылыми-зерттеу институттары, мемлекеттік органдардың ұйымдары, үдеткіш технологиясы мен ядролық физика және медицина саласындағы ғылыми зерттеулерді жобалау, білім беру ұйымдары.</p> <p>Предприятия связанные с ядерной медициной, научно-исследовательские институты, организации органов государственного управления, конструирование ускорительной техники и проектирования научные исследования в области ядерной физики и медицины, организации образования.</p> <p>The enterprise of the nuclear medicine, research institutes, organizations of government bodies, the design of accelerator technology and the design of scientific research in the field of nuclear physics, nuclear medicine, educational organizations.</p>
<p>Кәсіби қызмет объектісі Объект профессиональной деятельности The object of professional activity</p>	<p>Ядролық өнеркәсіпорындары, радиофарм препараттарын дайынау, ғылыми-зерттеу институттары, мемлекеттік басқару органдары, білім беру ұйымдары.</p> <p>Предприятия ядерной промышленности, изготовление радиофармпрепаратов, научно-исследовательские институты, органы государственного управления, организации образования.</p> <p>Nuclear industry enterprises, the production of radiopharmaceuticals, research institutes, public administration bodies, educational organizations.</p>
<p>Кәсіби қызмет функциялары мен түрлері Функции и виды профессиональной деятельности Functions of professional activity</p>	<p>Ядролық медицина саласында ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу, кәсіптік қызметтер объектілеріне сәйкес кәсіпорындарда өндірістік қызметтерді ұйымдастыру, білім беру саласында педагогикалық қызмет атқару.</p> <p>Проведение научно-исследовательских работ в области ядерной медицины, организация производственной деятельности на предприятиях в соответствии с объектами профессиональной деятельности, осуществление педагогической деятельности в области образования.</p> <p>Conducting research in the field of nuclear medicine, the organization of production activities in enterprises in accordance with the objects of professional activity, the implementation of educational activities in the field of education.</p>

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

<p align="center">Жалпы кәсіби құзыреттілік/ Общепрофессиональные компетенции (ОПК)/ General professional competences (GPC)</p>	<p align="center">Оқыту нәтижелері (ОПК мөлшері)/ Результаты обучения (единицы ОПК)/ The result of training(GPC units)</p>	<p align="center">Оқыту нәтижесін қалыптастыратын (құзыреттілік мөлшері) пәндер атауы/ Наименование дисциплин, формирующих результаты обучения (единицы компетенций)/ The name of courses that form the results of training (units of competences)</p>
<p>ЖКҚ_A- Педагогикалық қызметтегі соңғы жетістіктерді практикада іске асыру, ғылыми зерттеулер саласында өз білімін кеңейту және тереңдету</p> <p>ОПК_A – Способность применять на практике новейшие достижения в области педагогической деятельности, расширять и углублять свои знания в области научных исследований.</p> <p>GPC_A- The ability to put the latest achievements in the field of pedagogical activity into practice, to expand and deepen their knowledge in the field of scientific research</p>	<p>ОН₁- Ғылыми жетістіктерді талдау, медицинадағы ядролық өнеркәсіптің өзекті мәселелерін шешу жолдарын әзірлеу және оларды кәсіби қызметте қолдану.</p> <p>РО₁- Анализировать научные достижения, разработать пути решения актуальных проблем ядерной промышленности в медицине и применять их в профессиональной деятельности.</p> <p>RT₁- Analyze scientific achievements, develop ways to solve urgent problems of the nuclear industry in medicine and apply them in professional activities.</p>	<p>1) Шетел тілі (кәсіби) Иностранный язык (профессиональный) Foreign Language (Professional)</p> <p>2) Ғылым тарихы және философиясы История и философия науки History and Philosophy of Science</p>
	<p>ОН₂- Мемлекеттік басқару органдары мен білім беру және денсаулық сақтау ұйымдарында қазіргі заманғы педагогикалық технологиялар мен коммуникативтік дағдыларды қолдану</p> <p>РО₂-Применять современные педагогические технологий и коммуникативные навыки в органах государственного управления и</p>	<p>1)Шетел тілі (кәсіби) Иностранный язык (профессиональный) Foreign Language (Professional)</p> <p>2)Жоғары мектеп педагогикасы Педагогика высшей школы Higher School Pedagogy</p> <p>3)Басқару психологиясы Психология управления Management psychology</p> <p>4) Педагогикалық практика</p>

	<p>организациях образования и здравоохранения</p> <p>RT₂- Apply modern pedagogical technologies and communication skills in public administration bodies and educational and health care organizations</p>	<p>Педагогическая практика Teaching internship</p>
<p>ЖКҚВ - Ғылыми басылымдарда, халықаралық конференцияларда шет тілін пайдалануды қоса алғанда, ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру мен ұйымдастырудың негізгі аспектілерін меңгеруге бағытталған жалпы кәсіби құзыреттер жиынтығы.</p> <p>ОПК_В- Способность владения основными аспектами постановки и организации научных исследований, включая применение иностранного языка в научных публикациях, международных конференциях.</p> <p>GPC_В - A set of general professional competencies aimed at mastering the basic aspects of the formulation and organization of scientific research, including the use of a foreign language in scientific publications, international conferences.</p>	<p>ОН₃- Иондаушы сәулеленудің биологиялық организмдерге әсерін талдау және болжау және оның механизмдерін орнату.</p> <p>РО₃ -Анализировать и прогнозировать влияние ионизирующего излучения на биологические организмы и установить его механизмы.</p> <p>RT₃ - Analyze and predict the effect of ionizing radiation on biological organisms and establish its mechanisms.</p>	<p>1 Медицинадағы ядролық физика негіздері Основы ядерной физики в медицине Fundamentals of nuclear physics in medicine</p> <p>2 Радиология негіздері Основы радиологии Basics of radiology</p>
<p>Кәсіби құзыреттілік(КҚ)/ Профессиональные компетенции (ПК)/ Professional Competences (PC)</p>	<p>Оқыту нәтижелері (ПК мөлшері)/ Результат обучения (единицы ПК)/ The result of training (PC units)</p>	<p>Оқыту нәтижесін қалыптастыратын (құзыреттілік мөлшері) пәндер атауы/ Наименование дисциплин, формирующих результаты обучения (единицы компетенций)/ The name of courses that form the results of training (units of competences)</p>

	<p>ОН4- Ғылыми-зерттеу институттары мен денсаулық сақтау ұйымдарында тәжірибеде ядролық реакциялардың негізгі механизмдері мен модельдерін өлшеу және бағалау, теориясын қолдану.</p> <p>РО4 - Применять теорию, измерять и оценивать основные механизмы и модели ядерных реакций на практике в научно-исследовательских институтах и организациях здравоохранения.</p> <p>RT4 - Apply the theory, measure and evaluate the main mechanisms and models of nuclear reactions in practice in research institutes and health care organizations.</p>	<p>1 Сәуле терапиясы және диагностика Лучевая диагностика и терапия Radiation diagnostics and therapy</p> <p>2 Ауруларды диагностикалау әдістері Методы диагностики заболеваний Methods for diagnosing diseases</p> <p>3 Визуализацияның физикалық әдістері Физические методы визуализации Physical methods of visualization</p>
<p>КҚА-Ғылыми зерттеулер, шолулар, есептер мен ғылыми басылымдарды жасау үшін ядролық медицина бойынша теориялық және қолданбалы дағдыларды пайдалану.</p> <p>ПКА-Способность использовать теоретические и прикладные знания, умения, навыки по ядерной медицине, для проведения научных исследований, составления обзоров, отчетов и научных публикаций.</p>		
<p>РСА-Ability to use theoretical and applied knowledge, proficiency, skills in nuclear medicine for scientific research, preparation of reviews, reports and scientific publications.</p>	<p>ОН5 - Ғылыми-зерттеу институттарында радиациялық материалдармен эксперимент жүргізу және радиациялық физиканың мәнін түсіну үшін алынған деректерді талдау..</p> <p>РО5 - Провести эксперимент с радиационными материалами в научно-исследовательских институтах и анализировать полученные данные для понимания сущности радиационной физики.</p> <p>RT5 - Conduct an experiment with radiation materials in research institutes and analyze the data obtained to understand the essence of radiation</p>	<p>1 Радиоизотопты медицина физикасы Физика радиоизотопной медицины Physics of radioisotope medicine</p> <p>2 Радиоактивті фармацевтикалық препараттар Радиоактивные фармацевтические препараты Radioactive pharmaceutical medicament</p>

physics.	
<p>ОН6– Ядролық өнеркәсіп кәсіпорындары мен ғылыми-зерттеу институттарындағы ғылыми қызметте радиациялық физика мен ядролық медицина әдістерін қолдану.</p>	<p>1 Сәуле терапиясы және диагностика Лучевая диагностика и терапия Radiation diagnostics and therapy 2 Сәулеленуді жоспарлаудың физикалық аспектілері Физические аспекты планирования облучения Physical aspects of radiation planning</p>
<p>РО6-Применять методы радиационной физики и ядерной медицины в научной деятельности на предприятиях ядерной промышленности и научно-исследовательских институтах.</p> <p>RT6- Apply methods of radiation physics and nuclear medicine in scientific activities at nuclear industry enterprises and research institutes.</p>	
<p>ОН7 - Ядролық медицинаның әртүрлі салаларында қолданылатын заттар мен материалдардың ядролық-физикалық құбылыстарын, процестерін, физикалық қасиеттерін зерттеудің эксперименттік әдістерін қолдану.</p> <p>РО7-Использовать экспериментальные методы исследования ядерно-физических явлений, процессов, физических свойств веществ и материалов, используемых в различных областях ядерной медицины.</p> <p>RT7- Use experimental methods to study nuclear-physical phenomena, processes, physical properties of substances and</p>	<p>1 Ауруларды диагностикалау әдістері Методы диагностики заболеваний Methods for diagnosing diseases 2 Визуализацияның физикалық әдістері Физические методы визуализации Physical methods of visualization 3 Сәулелік терапияның заманауи әдістері Современные методы лучевой терапии Modern methods of radiation therapy</p>

	materials used in various fields of nuclear medicine.	
	<p>ОН8 – Ғылыми-зерттеу институттарында ядролық-физикалық құбылыстар мен процестерді зерттеу үшін эксперимент техникасын әзірлеу және электрондық құрылғыларды қолдану.</p> <p>РО8- Разработать технику эксперимента и применить электронные устройства для исследования ядерно-физических явлений и процессов в научно-исследовательских институтах.</p> <p>RT8- To develop experimental techniques and apply electronic devices for the study of nuclear physical phenomena and processes in research institutes.</p>	<p>1 Сәулеленуді жоспарлаудың физикалық аспектілері Физические аспекты планирования облучения Physical aspects of radiation planning</p> <p>2 Радиациялық терапияны дозиметриялық жоспарлау Дозиметрическое планирование лучевой терапии Dosimetric planning of radiation therapy</p> <p>3</p>
	<p>ОН9 – Медицинада иондаушы сәулелену көздерін пайдалану, пациенттер мен персоналды иондаушы және иондамайтын сәулеленуден қорғау деңгейін бағалау</p> <p>РО9- Использовать источники ионизирующего излучения в медицине, оценивать уровень защиты пациентов и персонала от ионизирующего и неионизирующего излучения</p> <p>RT9- Use ionizing radiation sources in</p>	<p>1 Ультрадыбыстық және иондамайтын сәулелену Ультразвук и неионизирующие излучения Ultrasound and non-ionizing radiation</p> <p>2 Клиникалық дозиметрия Клиническая дозиметрия Clinical dosimetry</p> <p>3 Сәулелік терапияға радиациялық өлшеулер Радиационные измерения для лучевой терапии Radiation measurements for radiotherapy</p>

	medicine, assess the level of protection of patients and staff from ionizing and non-ionizing radiation	
	ОН₁₀ - Радиациялық бақылау жүргізу және медициналық жабдықтардың сапасын растау, иондаушы сәулелену көздерімен жұмыс істеу кезінде персоналды дозиметриялық бақылауды жүзеге асыру	1 Медицинадағы радиациялық қауіпсіздік Радиационная безопасность в медицине Radiation safety in medicine 2 Сапаны бақылауды калибрлеуге арналған фантомдар Фантомы для калибровки контроля качества Phantoms for the calibration of quality control
	РО₁₀ - Проводить радиационный контроль и подтвердить качество медицинских оборудования, осуществить дозиметрический контроль персонала при работе с источниками ионизирующего излучения	3 Дозиметриялық өлшеулерге және сапаны бақылауға арналған жабдықтар Оборудования для дозиметрических измерений и контроля качества Equipment for dosimetric measurements and quality control
	РТ₁₀ - Conduct radiation monitoring and confirm the quality of medical equipment, perform dosimetric control of personnel when working with ionizing radiation sources	

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

Модуль атауы және коды Название и код модуля Module name and code	Пәннің коды Код дисциплины Course code	Пән атауы Наименование дисциплины Course name	Цикл, компонент Цикл, компонент Cycle, component	Оқыту тілі Языcobучения Language of instruction	Кредит көлемі / Объем кредитов/ Amount of credits	Сабақ түрі бойынша сағат көлемі Объем часов по видам занятий The volume of hours by types of occupations				Бақылау формасы Форма контроля Type of control	Қалыптасатын қызыреттіліктер Формируемые компетенции Developed competences	Оқыту кафедрасы Читаемая кафедра Department in charge
						Лекциялар/Лекции/ Lectures	Семинар/Семинар/ Seminars	Зертханалық сабақтар/Лабораторные занятия / Laboratory classes	СӨЖ/СРО/ SIW			
1 семестр / 1 семестр / semester 1												
EDUC 51001- Магистерлік дайындықтың әдістемесі Методология магистерской подготовки Methodology Master Training	ZhMP 5201	Жоғары мектеп педагогикасы Педагогика высшей школы Higher School Pedagogy	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	4	15	22		83	Емтихан Экзамен Exam	ЖЖҚ А ОПК _А GPC _А	Әлеуметтік педагогика және өзін-өзі тану Социальной педагогики и само-познания Social pedagogy and self-cognition
	BP 5202 PU 5202 MP 5202	Басқару психологиясы Психология управления Management psychology	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	4	15	23		82	Емтихан Экзамен Exam	ЖЖҚ А ОПК _А GPC _А	
Бір пәнді таңдау / Выбрать один дисциплин / Choose one disciplines												
NCPH 52002 - Ядролық физика Ядерная физика Nuclear physics	MYaFN5 203 OYaFM52 03 FNPhM52 03	Медицинадағы ядролық физика негіздері Основы ядерной физики в медицине Fundamentals of nuclear physics in medicine	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	7	45	30		135	Емтихан Экзамен Exam	КҚ _А ПК _А PC _А	Ядролық физика, жана материалдар және технологиялар кафедрасы Кафедра ядерной физики, новых материалов и технологий Department of Nuclear Physics, New Materials and Technologies

	RN 5204 OR 5204 BR 5204	Радиология негіздері Основы радиологии Basics of radiology	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	7	45	30		135	Емтихан Экзамен Exam	КҚ _А ПК _А РС _А	
Бір пәнді таңдау / Выбрать один дисциплин / Choose one disciplines												
NCPH 52003 -- Ядролық физиканың тәжірибелік әдісі Экспериментальные методы ядерной физики Experimental Methods of Nuclear Physics	RMF 5205 FRM 5205 PhRM 5205	Радиоизотопты медицина физикасы Физика радиоизотопной медицины Physics of radioisotope medicine	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	8	30	45		165	Емтихан Экзамен Exam	КҚ _А ПК _А РС _А	Ядролық физика, жаңа материалдар және технологиялар кафедрасы Кафедра ядерной физики, новых материалов и технологий Department of Nuclear Physics, New Materials and Technologies
	RFP 5206 RFP 5206 RPhM 5206	Радиоактивті фармацевтикалық препараттар Радиоактивные фармацевтические препараты Radioactive pharmaceutical medicament	БП ТК БД КВ BD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	8	30	45		165	Емтихан Экзамен Exam	КҚ _А ПК _А РС _А	
EDUC 51001 Магистрлік дайындықтың әдістемесі Методология магистерской подготовки Methodology Master Training	MGZJ 7201 NIRM 7201 NIRM 7201	Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (МФЗЖ) Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации (НИРМ) Master's research work, including internship and master's thesis (NIRM)		Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	7					Есеп Отчет Report	КҚ _А ПК _А РС _А	Ядролық физика, жаңа материалдар және технологиялар кафедрасы Кафедра ядерной физики, новых материалов и технологий Department of Nuclear Physics, New Materials and Technologies
2 семестр / 2 семестр / Semester 2												
EDUC 51004 Магистрлік дайындықтың әдістемесі Методология магистерской подготовки Methodology	ShT5207 IYa 5207 FL 5207	Шетел тілі (кәсіби) Иностранный язык (профессиональный) Foreign language (professional)	БП ЖООК БД ВК BD UK	Ағылшын Англий-ский English	4		38		82	Емтихан Экзамен Exam	ЖОЖ А ОПК _А GPC _А	Шетел тілдері кафедрасы Кафедра иностран-ных языков Foreign Languages Department
	GTF5208 IFN5208 HPS5208	Ғылым тарихы және философиясы История и философия науки	БП ЖООК БД ВК	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский	4	15	22		83	Емтихан Экзамен Exam	ЖОЖ А	Философия Философии Philosophy

Master Training		History and Philosophy of Science	BD UK	Kazakh/ Russian							ОПК _А GPC _А	
NCPH 51005 - Медицинадағы ядролық физика негіздері Основы ядерной физики в медицине Fundamentals of nuclear physics in medicine	STD 5309 LDT 5309 RDT 5309	Сәуле терапиясы және диагностика Лучевая диагностика и терапия Radiation diagnostics and therapy	КП ЖООК ПД ВК PD UK	Қазақ/Орыс Қазақшый/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ЖЖҚ в ОПК _В GPC _В	Ядролық физика, жаңа материалдар және технологиялар кафедрасы Кафедра ядерной физики, новых материалов и технологий Department of Nuclear Physics, New Materials and Technologies
Бір пәнді таңдау / Выберите один дисциплин / Choose one disciplines												
NCPH 51005 - Медицинадағы ядролық физика негіздері Основы ядерной физики в медицине Fundamentals of nuclear physics in medicine	ADA 5310 MDZ 5310 MDD 5310	Ауруларды диагностикалау әдістері Методы диагностики заболеваний Methods for diagnosing diseases	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазақ/Орыс Қазақшый/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ _А ПК _А РС _А	Ядролық физика, жаңа материалдар және технологиялар кафедрасы Кафедра ядерной физики, новых материалов и технологий Department of Nuclear Physics, New Materials and Technologies
	VPhA 5311 FMV 5311 PhMV 5311	Визуализацияның физикалық әдістері Физические методы визуализации Physical methods of visualization	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазақ/Орыс Қазақшый/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ _А ПК _А РС _А	Ядролық физика, жаңа материалдар және технологиялар кафедрасы Кафедра ядерной физики, новых материалов и технологий Department of Nuclear Physics, New Materials and Technologies
Бір пәнді таңдау / Выберите один дисциплин / Choose one disciplines												
NCPH 51005 - Медицинадағы ядролық физика негіздері Основы ядерной	SZhPhA 5312 FAPO 5312 PhARP	Сәулеленуді жоспарлаудың физикалық аспектілері Физические аспекты планирования облучения Physical aspects of radiation	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазақ/Орыс Қазақшый/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ _А ПК _А РС _А	Ядролық физика, жаңа материалдар және технологиялар кафедрасы Кафедра ядерной

физики в медицине Fundamentals of nuclear physics in medicine	5312	planning										физики, новых материалов и технологий Department of Nuclear Physics, New Materials and Technologies
	RTDZh 5313 DPLT5313 DPRT5313	Радиациялық терапияны дозиметриялық жоспарлау Дозиметрическое планирование лучевой терапии Dosimetric planning of radiation therapy	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазак/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ _А ПК _А РС _А	Ядролық физика, жана материалдар және технологиялар кафедрасы Кафедра ядерной физики, новых материалов и технологий Department of Nuclear Physics, New Materials and Technologies
EDUC 51001 Магистерлік дайындықтың әдістемесі Методология магистерской подготовки Methodology Master Training	MGZJ 7202 NIRM 7202 NIRM 7202	Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (МФЗЖ) Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации (НИРМ) Master's research work, including internship and master's thesis (NIRM)		Қазак/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	7				Есеп Отчет Report	КҚ _А ПК _А РС _А	Ядролық физика, жана материалдар және технологиялар кафедрасы Кафедра ядерной физики, новых материалов и технологий Department of Nuclear Physics, New Materials and Technologies	
1 курсқа барлық кредит Итого кредитов за 1 курс Total credits for 1st year					60	210	225		945			
3 семестр /3 семестр / Semester 3												
NCPH 51006 - Сәуле терапиясы және диагностика Лучевая диагностика и терапия Radiation- diagnostics and therapy	UIS 5314 UNI5314 UNR 5314	Ультрадыбыстық және иондамайтын сәулелену Ультразвук и неионизирующие излучения Ultrasound and non-ionizing radiation	КП ЖООК ПД ВК PD UK	Қазак/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	ЖЖК в ОПК _В GPC _В	Ядролық физика, жана материалдар және технологиялар кафедрасы Кафедра ядерной физики, новых материалов и технологий Department of Nuclear Physics, New Materials and Technologies
Бір пәнді таңдау / Выбрать один дисциплин / Choose one disciplines												

NCPH 51006 - Сәуле терапиясы және диагностика Лучевая диагностика и терапия Radiation diagnostics and therapy	KD 5315 KD 5315 CD 5315	Клиникалық дозиметрия Клиническая дозиметрия Clinical dosimetry	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазақ/Орыс Қазақш/Русский Kazakh/Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ _А ПК _А РС _А	Ядролық физика, жаңа материалдар және технологиялар кафедрасы Кафедра ядерной физики, новых материалов и технологий Department of Nuclear Physics, New Materials and Technologies
	MRK 5316 RBM5316 RSM 5316	Медицинадағы радиациялық қауіпсіздік Радиационная безопасность в медицине Radiation safety in medicine	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазақ/Орыс Қазақш/Русский Kazakh/Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ _А ПК _А РС _А	Ядролық физика, жаңа материалдар және технологиялар кафедрасы Кафедра ядерной физики, новых материалов и технологий Department of Nuclear Physics, New Materials and Technologies
Бір пәнді таңдау / Выбрать один дисциплин / Choose one disciplines												
NCPH 51006 - Сәуле терапиясы және диагностика Лучевая диагностика и терапия Radiation diagnostics and therapy	STZA 5317 SMLT5317 MMRT5317	Сәулелік терапияның заманауи әдістері Современные методы лучевой терапии Modern methods of radiation therapy	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазақ/Орыс Қазақш/Русский Kazakh/Russian	7	45	30		135	Емтихан Экзамен Exam	КҚ _А ПК _А РС _А	Ядролық физика, жаңа материалдар және технологиялар кафедрасы Кафедра ядерной физики, новых материалов и технологий Department of Nuclear Physics, New Materials and Technologies
	STRO 5318 RILTO 5318 RMR 5318	Сәулелік терапияға радиациялық өлшеулер Радиационные измерения для лучевой терапии Radiation measurements for radiotherapy	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазақ/Орыс Қазақш/Русский Kazakh/Russian	7	45	30		135	Емтихан Экзамен Exam	КҚ _А ПК _А РС _А	Ядролық физика, жаңа материалдар және технологиялар кафедрасы Кафедра ядерной физики, новых материалов и технологий Department of Nuclear Physics, New Materials and Technologies

Бір пәнді таңдау / Выбрать один дисциплин / Choose one disciplines												
NCPH 51005 - Медицинадағы ядролық физика негіздері Основы ядерной физики в медицине Fundamentals of nuclear physics in medicine	SBKAF53 19 FKKK 5319 PHCQC53 19	Сапаны бақылауды калибрлеуге арналған фантомдар Фантомы для калибровки контроля качества Phantoms for the calibration of quality control	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ _А ПК _А РС _А	Ядролық физика, жаңа материалдар және технологиялар кафедрасы Кафедра ядерной физики, новых материалов и технологий Department of Nuclear Physics, New Materials and Technologies
	DOSBAZ h. 5320 ODIKK 5320 EDMQC5 320	Дозиметриялық өлшеулерге және сапаны бақылауға арналған жабдықтар Оборудования для дозиметрических измерений и контроля качества Equipment for dosimetric measurements and quality control	КП ТК ПД КВ PD EC	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	5	30	15		105	Емтихан Экзамен Exam	КҚ _А ПК _А РС _А	Ядролық физика, жаңа материалдар және технологиялар кафедрасы Кафедра ядерной физики, новых материалов и технологий Department of Nuclear Physics, New Materials and Technologies
EDUC 51001 Магистрлік дайындықтың әдістемесі Методология магистерской подготовки Methodology Master Training	PP 6221 PP 6221 TI 6221	Педагогикалық практика Педагогическая практика Teachinginternship	БП ЖООК БД ВК BD UK	Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	4					Есеп Отчет Report	КҚ _А ПК _А РС _А	Ядролық физика, жаңа материалдар және технологиялар кафедрасы Кафедра ядерной физики, новых материалов и технологий Department of Nuclear Physics, New Materials and Technologies
EDUC 62012 Магистрлік дайындықтың әдістемесі Методология магистерской подготовки Methodology Master Training	MGZJ 7203 NIRM 7203 NIRM 7203	Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (МГЗЖ) Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации (НИРМ) Master's research work, including internship and master's thesis		Қазақ/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	4					Есеп Отчет Report	КҚ _А ПК _А РС _А	Ядролық физика, жаңа материалдар және технологиялар кафедрасы Кафедра ядерной физики, новых материалов и технологий Department of Nuclear Physics, New Materials and Technologies

		(NIRM)													
4 семестр / 4 семестр / Semester 4															
EDUC 51001 Магистерлік дайындықтың әдістемесі Методология магистерской подготовки Methodology Master Training	The	ZP 6323 IP 6323 RP 6323	Зерттеу практикасы Исследовательская практика Research practice	КП ЖООК ПД ВК PD UK	Қазак/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	12						Есеп Отчет Report	КҚ _A ПК _A РС _A	Ядролық физика, жаңа материалдар және технологиялар кафедрасы Кафедра ядерной физики, новых материалов и технологий Department of Nuclear Physics, New Materials and Technologies	
EDUC 61013 Магистерлік дайындықтың әдістемесі Методология магистерской подготовки Methodology Master Training	The	MGZJ 7204 NIRM 7204 NIRM 7204	Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (МҒЗЖ) Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации (НИРМ) Master's research work, including internship and master's thesis (NIRM)		Қазак/Орыс Казахский/ Русский Kazakh/ Russian	6						Есеп Отчет Report	КҚ _A ПК _A РС _A	Ядролық физика, жаңа материалдар және технологиялар кафедрасы Кафедра ядерной физики, новых материалов и технологий Department of Nuclear Physics, New Materials and Technologies	
MFA61014 Қорытынды аттестаттау модулі Модуль итоговая аттестация Module of final assessment		Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау Оформление и защита магистерской диссертации Accomplishment and defense of Master's degree thesis	ҚА ИА ФА			12						МДР қорғау З ащита М Д Defense of degree work		Ядролық физика, жаңа материалдар және технологиялар кафедрасы Кафедра ядерной физики, новых материалов и технологий Department of Nuclear Physics, New Materials and Technologies	
2 курскa барлық кредит Итого кредитов за 2 курс Total credits for 2 nd year						60	135	75		450					
Білім беру бағдарламасы бойынша барлығы Итого по образовательной программе Total for education program						120	345	300		1395					

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

Курс /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 credits								Саны/Количество/Amount		
			ЖООК / ВК / UC	ТК/КВ/ЕС	Теориялық білім Теоретическое обучение Theoretical classes	MFЗЖ/NIRM / SRWG	Зерттеу тәжірибесі Исследовательская практика Research practice	Педагогикалық практика Педагогическая практика Teachinginternship	Қорытынды аттестация Итоговая аттестация Final assessment	Барлығы Всего Total	Барлық сағат саны Всего в часах Total amount in hours	Емтихан Экзамен Exam	Есеп Отчет Report	Курстық жұмыс Курсовая работа Course paper	
			1	1	4	2	2	23	7				30	900	4
	2	5	3	2	23	7				30	900	5	1		
2	3	6	1	3	22	4		4		30	900	4	2		
	4	3				6	12		12	30	900	1	2		
Барлығы Всего Total:		18	6	7	68	24	12	4	12	120	3600	14	6		

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

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

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

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

2. Алдыңғы оқытуды және бейресми оқудың нәтижелерін тану үшін ерекше шарттар: Алдыңғы білімді тану шарты Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетіне оқуға қабылдаудың қолданыстағы ережелеріне сәйкес жүзеге асырылады. Бейресми оқудың нәтижелерін растайтын құжат оқуды аяқтағаны туралы сертификат немесе оқуды аяқтағаны туралы куәлік болып табылады.

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

Specific arrangements for recognition of prior learning: The condition for the recognition of previous education is carried out in accordance with the current Rules for admission to study at the L.N. Gumilyov Eurasian National University. The document confirming the results of non-formal education is a diploma of completion or a certificate of completion.

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

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

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

4. Түлектердің кәсіби бейіні: 7M05308 - «Медициналық физика» мамандығын бітіруші түлектер келесі бағыттар бойынша кәсіби қызметтерді атқара алады: ғылыми зерттеу институттары, ғылыми орталықтар, ғылыми зерттеу зертханалары, конструкторлық және жобалау бюросы, фирмалар мен компания; жоғары оқу орындары, білім беру мемлекеттік мекемелер және білім беру кәсіпорындары, сонымен қатар мемлекеттік емес білім беру ұйымдары, министрлік, бейініне сәйкес мемлекеттік басқару органдары.

Профессиональный профиль выпускников: выпускник по специальности 7M05308- «Медицинская физика» может осуществлять профессиональную деятельность в следующих направлениях: научно-исследовательские институты, научные центры, научно-исследовательские лаборатории, конструкторские и проектные бюро, фирмы и компании; высшие учебные заведения, государственные учреждения образования и предприятия образования, а также негосударственные организации образования; министерства, органы государственного управления соответствующего профиля.

Occupational profile/s of graduates: graduate in the specialty 7M05308 - «Medical physics» can carry out professional activities in the following areas: research institutions, research centers, research laboratories, engineering and design offices, businesses and companies; universities, government agencies and education enterprise of education, as well as non-governmental organizations of education; ministries, bodies of state administration of the corresponding profile.

5. Білім бағдарламасын жүзеге асыру тәсілдері мен әдістері: ББ жүзеге асыру кезінде сабақтарда инновациялық технологиялар және оқытудың интерактивті әдістері қолданылады.

Способы и методы реализации образовательной программы: При реализации ОП на учебных занятиях будут использованы инновационные технологии и интерактивные методы обучения.

Methods and techniques for program delivery: For realization of EP innovation technologies and interactive methods of teaching are widely used in academic classes.

6. Оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері: Білім алушылардың оқу жетістіктері (білімі, дағдылары, қабілеттері және құзыретіліктері) халықаралық жүйеге сәйкес келетін 100 баллдық шкала бойынша әріптік жүйемен (қанаттанарлық бағалар кемуіне қарай «А» -дан «D» -ге дейін, «қанаттанарлықсыз» - «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-балльной 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	Қанағаттанарлықсыз/ Неудовлетворительно/ Unsatisfactory
FX	0,5	25-49	
F	0	0-24	