

С.АМАНЖОЛОВ АТЫНДАҒЫ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН УНИВЕРСИТЕТИ  
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ С. АМАНЖОЛОВА  
SARSEN AMANZHOLOV EAST KAZAKHSTAN UNIVERSITY

«Шығыс Қазақстан облысының білім басқармасы» ММ басшысы / Руководитель ГУ «Управление образования Восточно-Казакстанской области» / Head of Education Administration of East Kazakhstan region

Чернышёва И.А.  
« 20 » 02 2025 ж/г/у

БЕКІТІЛДІ / УТВЕРЖДЕНО / APPROVED

Ғылыми Кеңес төрағасы / Председатель Ученого Совета / Chairman of the Academic Council



Төлеген М.Ә.

Хаттама / Протокол / Protocol № 9  
02 2025 ж/г/у

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
EDUCATION PROGRAMME

Коды және аталуы 6B01520 Математика-Физика  
Код и наименование 6B01520 Математика-Физика  
Code and names 6B01520 Mathematics-Physics

Бағдарлама деңгейі/Уровень программы/Program Level  
Бакалавриат / Бакалавриат/ Bachelor's Degree

Кадрларды дайындау бағытының атауы және коды: 6B015 Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау  
Код и наименование направления подготовки кадров: 6B015 Подготовка учителей по естественнонаучным предметам  
Code and names of areas of training: 6B015 Training of teachers in natural science subjects

Оқытудың типтік мерзімі: 4 жыл  
Типичный срок обучения: 4 года  
Standard period of study: 4 year

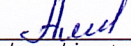
Біліктілік деңгейі / Уровень квалификации / Qualification level:  
6 ҰБШ, 6 ЕБШ / 6 НРК, 6 ЕРК / 6 NQF, 6 EQF

Қабылдау жылы/ Год набора / Admission  
2025

**ҰСЫНЫЛДЫ / РЕКОМЕНДОВАНО / RECOMMENDED**

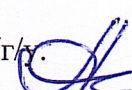
**Университеттің Академиялық кеңесі отырысында  
Заседанием Академического совета университета  
Meeting of Academic Council of the University**

Хаттама / Протокол / Protocol №3 « 04 » \_\_02\_\_2025 ж/г/у.

УАК төрағасы / Председатель АСУ / Chairman of ACU  Алимбекова Н.Б.  
подпись/қолы/signature

**ІТ және жаратылыстану ғылымдары Жоғары мектеп Кеңесі отырысында  
Заседанием Совета Высшей школы ІТ и естественных наук  
Meeting of the Higher School Council ІТ and natural sciences**

Хаттама №/Протокол / Protocol № 5 « 09 » \_\_01\_\_2025 ж/г/у.

ЖМК төрағасы / Председатель СВШ / Chairman of HSC  Адиканова С.С.  
подпись/қолы/signature

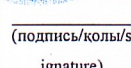
**Математика кафедрасы отырысында / Заседанием кафедры математики / Meeting of the department of mathematics**

Хаттама №/Протокол / Protocol № 5 « 08 » \_\_01\_\_2025 ж/г/у.

Кафедра меңгерушісі / Зав.кафедрой / Head of Department  Ергалиев Е.К.  
подпись/қолы/signature

**ӘЗІРЛЕГЕН / РАЗРАБОТАНА / DESIGNED**

Білім беру бағдарламаларын дайындау және сараптау бойынша академиялық комитет:  
Академический комитет по разработке и экспертизе образовательных программ:  
Academic Committee for the development and evaluation of education programs:

Жұмыс беруші / Работодатель / Employer	ШҚО ББ «Дарындылық пен қосымша білім беруді дамытудың Шығыс Қазақстан ғылыми-әдістемелік «Дарын» орталығы» КМҚК директоры/ Директор КГКП «Восточно-Казахстанского научно-методического центра развития одаренности и дополнительного образования «Дарын» УО ВКО»/ Director of the East Kazakhstan State Public Enterprise «Daryn Scientific and Methodological Center for the Development of Giftedness and Supplementary Education of the East Kazakhstan Region» <u>Рахимжанова Г.Б.</u> (Аты-жөні/ФИО/Name)	 (подпись/қолы/s ignature)	06.01.2025 (дата/күні/date)
	ШҚО ББ «Дарынды балаларға арналған облыстық мамандандырылған мектеп-лицей-интернаты» КММ директоры / Директор КГУ «Областная специализированная школа-лицей-интерната для одаренных детей» УО ВКО / Director of the Municipal State Institution «Regional Specialized Boarding School-Lyceum for Gifted Children» of the Education Department of the East Kazakhstan Region <u>Кемешева Л.О.</u> (Аты-жөні/ФИО/Name)	 (подпись/қолы/s ignature)	06.01.2025 (дата/күні/date)
	ШҚО ББ Өскемен қаласы бойынша білім бөлімінің «Оралхан Бөкей атындағы №44 лицейі» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің директоры / Директор КГУ «Лицей № 44 имени Оралхана Бокея» отдела образования по городу Усть-Каменогорске управления образования ВКО <u>Назарбаева Ж.Т.</u> (Аты-жөні/ФИО/Name)	 (подпись/қолы/s ignature)	06.01.2025 (дата/күні/date)
Білім алушы / Обучающийся / Student:	-	 (подпись/қолы/s ignature)	 (дата/күні/date)
БББ менеджері / Менеджер ОП / Manager EP	<u>Сатпаева З.З.</u> (Аты-жөні/ФИО/Name)	 (подпись/қолы/s ignature)	06.01.2025 (дата/күні/date)

**Білім беру бағдарламасының паспорты / Паспорт образовательной программы**

**/ The Passport of Education Program**

<p><b>Білім беру саласының коды мен жіктелуі</b>  <b>Код и классификация области образования</b>  <b>Education area code and classification</b></p>	<p>6B01 Педагогикалық ғылымдар          6B01 Педагогические науки          6B01 Pedagogical sciences</p>
<p><b>Дайындық бағыттарының коды мен жіктелуі</b>  <b>Код и классификация направлений подготовки</b>  <b>Code and classification of training areas</b></p>	<p>6B015 Жаратылыстану ғылымдары пәні бойынша мұғалімдерді дайындау          6B015 Подготовка учителей по естественнонаучным предметам          6B015 Teacher training in science subjects</p>
<p><b>Білім беру бағдарламасының коды мен атауы</b>  <b>Код и наименование образовательной программы</b>  <b>Code and name of education program</b></p>	<p>«6B01520» – Математика-Физика          «6B01520» – Математика-Физика          «6B01520» – Mathematics-Physics</p>
<p><b>Білім беру бағдарламаларының топтары</b>  <b>Группы образовательных программ</b>  <b>Groups of educational programs</b></p>	<p>V009 Математика мұғалімін даярлау          V009 Подготовка учителей математики          V009 Training of mathematics teachers</p>
<p><b>Білім беру бағдарламасының бірегейлігі</b>  <b>Уникальность образовательной программы</b>  <b>The uniqueness of the educational program</b></p>	<p>С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті-қазіргі заманғы ұлттық және қазіргі заманғы трендтерді ескере отырып, аймақтың білім беру жүйесі үшін жоғары білікті кадрлар даярлауды жүзеге асыратын жетекші жоғары оқу орны.          Білім беру бағдарламасының ерекшелігі:          1. Білім беру процесін жүзеге асырудың инновациялық әдістері мен тәсілдерін меңгерген, жаңартылған білім беру бағдарламасын меңгерген, біліктілігі жоғары педагогикалық кадрларға қажеттілікті қанағаттандыру.          2. Жоғары кәсіби профессор-оқытушылар құрамы.          3. Еңбек нарығында түлектердің жоғары сұранысқа ие болуы.          4. Университетте белгілі ғалым, Қазақстан Республикасы Ұлттық Инженерлік академиясының вице-президенті, физика-математика ғылымдарының докторы, профессор Н.М. Темірбековтың "Есептеу математикасының өзекті мәселелері", физика және технологиялар кафедрасының профессоры, ф.-м. ғ. д. Л.И. Квеглин "Материалтану және конденсацияланған күй физикасы" ғылыми мектептерінің болуы.          5. Қазіргі заманғы, соның ішінде сандық технологияларды пайдалана отырып оқыту.</p> <p>Восточно-Казахстанский университет имени С. Аманжолова - ведущий вуз, осуществляющий подготовку высококвалифицированных кадров для системы образования региона с учетом современных национальных и современных трендов.          Специфика образовательной программы:          1. Удовлетворение потребностей в педагогических кадрах высокой квалификации, обладающих знаниями обновленной программы образования, владеющих инновационными методами и приемами осуществления образовательного процесса.          2. Высокопрофессиональный профессорско-преподавательский состав.          3. Высокая востребованность выпускников на рынке труда.          4. Наличие в университете Научных школ «Актуальные проблемы вычислительной математики» известного ученого, вице-президента Национальной инженерной академии Республики Казахстан, доктора</p>

	<p>физико-математических наук, профессора Темирбекова Н.М., «Материаловедение и физика конденсированного состояния» д.ф.-м.н., профессора кафедры физики и технологий Квеглис Л.И.</p> <p>5. Обучение с использованием современных, в том числе, цифровых технологий.</p> <p>East Kazakhstan university named after S. Amanzholov is a leading university that trains highly qualified personnel for the education system of the region taking into account modern national and modern trends.</p> <p>Specifics of the educational program:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meeting the needs of highly qualified teaching staff with knowledge of the updated education program, owning innovative methods and techniques of the educational process.</li> <li>2. Highly professional teaching staff.</li> <li>3. High demand for graduates in the labor market.</li> <li>4. The university has Scientific schools "Actual problems of computational mathematics" of the famous scientist, VicePresident of the National engineering Academy of the Republic of Kazakhstan, doctor of physical and mathematical Sciences, Professor Temirbekov N.M., "Materials science and condensed matter physics" doctor of Ph. D., professor of the department of physics and technology kveglis L.I.</li> <li>5. Training with the use of modern, including digital technologies.</li> </ol>
<p><b>Білім беру бағдарламасы аясында дайындау бейінінің картасы</b>  <b>/Картапрофиляподготовкиврамкахобразовательнойпрограммы/ Profilemapofeducationprogram</b></p>	
<p><b>ББ мақсаты</b>  <b>Цель ОП</b>  <b>Objective of EP</b></p>	<p>Қазіргі заманғы дағдылары бар және жоғары ғылыми-практикалық деңгейде білім беру мекемелерінде математика мен физиканы оқыту саласындағы пәнаралық міндеттерді шығармашылық және кәсіби түрде шеше алатын жоғары білікті және бәсекеге қабілетті маман даярлау.</p> <p>Подготовка высококвалифицированного и конкурентоспособного специалиста, обладающего современными навыками и способного творчески и профессионально решать междисциплинарные задачи в области преподавания математики и физики в образовательных учреждениях на высоком научно-практическом уровне.</p> <p>Training of a highly qualified and competitive specialist with modern skills and capable of creatively and professionally solving interdisciplinary tasks in the field of teaching mathematics and physics in educational institutions at a high scientific and practical level.</p>
<p><b>БББ міндеттері</b>  <b>Задачи ОП</b>  <b>Purpose of EP</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Білім берудің жаңартылған мазмұны жағдайында болашақ математика және физика мұғалімдерін сапалы кәсіби даярлауды қамтамасыз ету;</li> <li>2. Болашақ математика және физика мұғалімдерін және жалпы білім беретін мектептерде оқыту әдістемесін дайындау;</li> <li>3. Болашақ математика және физика мұғалімдерінің әлеуметтік-мәдени, тілдік (коммуникативтік), жаратылыстану-математикалық және кәсіптік құзыреттіліктерін мамандықтың іргелі негіздері мен оқыту технологиялары саласында қалыптастыру;</li> <li>4. Болашақ педагогтарда психологиялық сауаттылықты, ойлау және мінез-құлық мәдениетін қалыптастыру; дене, рухани және интеллектуалды өзін-өзі дамыту тәсілдерін меңгерту.</li> </ol> <p>.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В условиях обновленного содержания образования обеспечение качественной профессиональной подготовки будущих учителей математики и физики;</li> <li>2. Подготовка будущих учителей математики и физики и методики преподавания общеобразовательных школах;</li> <li>3. Формирование у будущих учителей математики и физики</li> </ol>

	<p>социальнокультурных, языковых (коммуникативных), естественно-математических и профессиональных компетенций в области фундаментальных основ специальности и технологий обучения;</p> <p>4. Освоение у будущих педагогов способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, формирование психологической грамотности, культуры мышления и поведения.</p> <p>1. In the context of the updated content of education to ensure quality training of future teachers of mathematics and physics;</p> <p>2. Training of future teachers of mathematics and physics and methods of teaching secondary schools;</p> <p>3. Formation of future teachers of mathematics and physics socio-cultural, language (communicative), natural-mathematical and professional competencies in the field of fundamental foundations of the specialty and learning technologies;</p> <p>4. Mastering the methods of physical, spiritual and intellectual self-development of future teachers, the formation of psychological literacy, culture of thinking and behavior</p>
<p><b>БББ оқыту нәтижелері/ Результаты обучения по ОП/ Result of training of EP</b></p>	<p>PO 1 Күнделікті өмір мен кәсіби қызметінде стандартты және стандартты емес есептерді шешуде физика-математикалық ойлауды көрсету. Показывать физико-математическое мышление при решении как стандартных, так и нестандартных задач в повседневной жизни и в своей профессиональной деятельности. Demonstrate physical and mathematical thinking in solving both standard and non-standard tasks in everyday life and in their professional activities.</p> <p>PO 2 Қолданбалы есептерді шешу үшін математикадағы негізгі білімді пайдалану. Использовать базовые знания в математике для решения прикладных задач. Use basic knowledge in mathematics to solve applied problems.</p> <p>PO 3 Оқу барысында математикалық ойлауды дамытуға бағытталған оқытудың әртүрлі педагогикалық әдістері мен тәсілдерін меңгеру. Изучать в ходе обучения различные педагогические методы и приемы преподавания, ориентированные на развитие математического мышления. To study various pedagogical methods and teaching techniques aimed at the development of mathematical thinking.</p> <p>PO 4 Өз білімдерін экология және тіршілік қауіпсіздігі, экономика және кәсіпкерлік, құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет салаларында, сондай-ақ ғылыми зерттеулер мен академиялық жазу әдістерінде жан-жақты дамыған тұлға ретінде көрсету. Демонстрировать свои знания как всесторонне развитая личность в сферах экологии и безопасности жизнедеятельности, экономики и предпринимательства, права и антикоррупционной культуры, а также в методах научных исследований и академического письма. Demonstrate their knowledge as a well-rounded personality in the fields of ecology and life safety, economics and entrepreneurship, law and anti-corruption culture, as well as in the methods of scientific research and academic writing.</p> <p>PO 5 Физикалық әдістерге негізделген демонстрациялық эксперименттердің нәтижелерін бағалау. Оценивать результаты демонстрационных экспериментов, основанных на ключевых физических методах.</p>

	<p>Evaluate the results of demonstration experiments based on key physical methods.</p> <p>PO 6 Инклюзивті білім беру ортасында білім беру процесі мен ғылыми-зерттеу қызметін ұйымдастырудың заманауи тәсілдерін қолдану.</p> <p>Применять современные подходы к организации образовательного процесса и научно-исследовательской деятельности в инклюзивной образовательной среде.</p> <p>Apply modern approaches to the organization of the educational process and research activities in an inclusive educational environment.</p> <p>PO 7 Физиканың әртүрлі салаларындағы есептерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді салыстыру.</p> <p>Сопоставлять теоретические и практические знания для решения задач в различных областях физики.</p> <p>To compare theoretical and practical knowledge for solving problems in various fields of physics.</p> <p>PO 8 Білім беру үрдісінің өзекті талаптарын ескере отырып, оқытудың заманауи инновациялық тәсілдері мен әдістерін, сондай-ақ математика мен физиканы оқыту стратегияларын қолдану.</p> <p>Применять современные инновационные подходы и методы обучения, а также стратегии преподавания математики и физики, учитывая актуальные требования образовательного процесса.</p> <p>Apply modern innovative approaches and teaching methods, as well as strategies for teaching mathematics and physics, taking into account the current requirements of the educational process.</p> <p>PO 9 Заманауи білім беру үдерісі шеңберінде жетістіктер үшін ақпараттық-коммуникациялық технологияларды, IT-дағдыларды және STEM-технологияларды қолдану.</p> <p>Применять информационно-коммуникационные технологии, IT-навыки и STEM-технологии для достижений в рамках современного образовательного процесса.</p> <p>Apply information and communication technologies, IT skills and STEM technologies for achievements in the modern educational process.</p> <p>PO 10 Орта білім берудің жаңартылған мазмұнына сәйкес сабақтар үшін негізгі және қосалқы оқу-әдістемелік материалдарды әзірлеу.</p> <p>Разрабатывать основные и вспомогательные учебно-методические материалы для занятий в соответствии с обновлённым содержанием среднего образования.</p> <p>To develop basic and auxiliary teaching materials for classes in accordance with the updated content of secondary education.</p>
<p><b>Түлектің біліктілік сипаттамасы / Квалификационная характеристика выпускника / Graduate Qualification Characteristics</b></p>	
<p><b>Берілетін дәреже: Присуждаемая степень Awarded degree:</b></p>	<p>6B01520 Математика-Физика білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалавры; Бакалавр образования по образовательной программе 6B01520 Математика-Физика; Bachelor of education in the educational program 6B01520 Mathematics-Physics</p>
<p><b>Лауазымдарының тізімі Перечень должностей List of posts</b></p>	<p>Жалпы білім беру мектебінің мұғалімі. Техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарының оқытушысы. Учитель общеобразовательной школы.</p>

	<p>Преподаватель организаций технического и профессионального образования.  Teacher of secondary school.  Teacher of technical and vocational education.</p>
<p><b>Кәсіби қызмет объектісі</b>  <b>Объект профессиональной деятельности</b>  <b>The object of professional activity</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– мемлекеттік және мемлекеттік емес білім беру мекемелері, мектепке дейінгі білім беру ұйымдары, мектептер, лицейлер, гимназиялар, колледждер, техникалық және кәсіптік білім беретін оқу орындары;</li> <li>– ғылыми ұйымдар: математика және физика саласындағы ғылыми, зерттеу орталықтары;</li> <li>– басқару органдары: мемлекеттік органдар, білім беру бөлімдері;</li> <li>– педагогикалық шеберлік орталықтары;</li>   <li>– образовательные учреждения государственного и негосударственного финансирования, дошкольные организации образования, школы, лицеи, гимназии, колледжи, учебные заведения технического и профессионального образования;</li> <li>– научные организации: научно-исследовательские институты, научно-исследовательские центры в области физики и математики;</li> <li>– организации управления: государственные органы управления, департаменты образования;</li> <li>– центры педагогического мастерства;</li>   <li>– educational institutions of state and non-state financing, preschool organizations of education, schools, lyceums, gymnasiums, colleges, educational institutions of technical and vocational education;</li> <li>– scientific organizations: research institutes, research centers in the field of physics and mathematics;</li> <li>– management organizations: public authorities, departments of education;</li> <li>– centers of pedagogical skill;</li> </ul>

**Құзыреттілік картасы / Карта компетенций / Map of Competences**

Негізгі құзыреттілік (НҚ)/ Ключевые компетенции (КК) / Core competences (CC)	Модуль атауы және коды Название и код модуля Module name and code	Модуль бойынша оқыту нәтижелері Результаты обучения по модулю Result of training module	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><b>НҚ1 Кәсіпкерлік - экономикалық</b> <b>КК1 Предпринимательско-экономической подготовки</b> <b>CC1 Entrepreneurial and economic training</b></p>	<p>Жалпы білім беру модулі 3 Модуль общей образованности 3 General education module 3</p>	<p><b>НҚ 1.1</b>– экономикалық білім негіздерін біледі, менеджмент, маркетинг, қаржы және т.б. туралы ғылыми түсінеді;</p>	<p>Экономика, кәсіпкерлік және қаржылық сауаттылық негіздері</p>
		<p><b>КК 1.1</b>– обладает основами экономических знаний, имеет научные представления о менеджменте: маркетинге, финансах и т.п.;</p>	<p>Основы экономики, предпринимательства и финансовой грамотности</p>
		<p><b>CC 1.1</b>– to possess the basics of economic knowledge, has scientific ideas about management: marketing, finance, etc .;</p>	<p>Fundamentals of Economics, Entrepreneurship and Financial literacy</p>
<p><b>НҚ2 Ақпараттық-коммуникативтік</b> <b>КК2 Информационно-коммуникативная</b> <b>CC2 Information-communicative</b></p>	<p>Коммуникативті Коммуникативный Communicative  Жалпы білім беру модулі 3 Модуль общей образованности 3 General education module 3</p>	<p><b>НҚ 2.1</b>– коммуникацияны ауызша және жазбаша нысанда мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде көрсету</p>	<p>Қазақ (орыс) тілі Шетел тілі</p>
		<p><b>КК 2.1</b>– демонстрировать коммуникацию в устной и письменной формах на государственном, русском и иностранном языках</p>	<p>Казахский (русский) язык Иностранный язык</p>
		<p><b>CC 2.1</b>– to demonstrate communication in oral and written forms in the state, Russian and foreign languages</p>	<p>Kazakh (Russian) Language Foreign language</p>
		<p><b>НҚ 2.2</b> – жеке, қоғамдық және кәсіби қызмет саласында негізгі заманауи ақпараттық-коммуникациялық құралдар мен технологияларды қолдану</p>	<p>Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар</p>
		<p><b>КК 2.2</b>– применять основные современные информационно-коммуникационные средства и технологии в сфере личной, общественной и профессиональной деятельности</p>	<p>Информационно-коммуникационные технологии</p>

		CC 2.2– to apply the main modern information and communication means and technologies in the sphere of personal, social and professional activity	Information and communication technologies
<b>НҚЗ Өзін-өзі жетілдіру және денсаулықты сақтау</b> <b>ККЗ Личностного самосовершенствования и здоровьесбережения</b> <b>CC3 Personal self-improvement and health saving</b>	Жалпы білім беру модулі 3 Модуль общей образованности 3 General education module 3  Әлеуметтік-саясат білімдерінің модулі Модуль социально-политических знаний Social and Political Knowledge Module	<b>НҚ 3.1</b> – мәдениетке, негізгі ақыл-ой операцияларына ие болуды, өмір бойы оқуға ұмтылуды көрсету	Философия Мәдениеттану Психология Әлеуметтану
		<b>КК 3.1</b> – демонстрировать владение Философия культурой, основными умственными операциями, стремление к обучению в течение всей жизни	Философия Культурология Психология Социология
		<b>CC 3.1</b> – to demonstrate the possession of culture, the main mental operations, commitment to learning throughout life	Philosophy Culturology Psychology Sociology
	Жалпы білім беру модулі 1 Модуль общей образованности 1 General education module 1	<b>НҚ 3.2</b> – салауатты өмір салтын ұстану, тіршілік қауіпсіздігі талаптарын сақтау	Дене шынықтыру
		<b>КК 3.2</b> – вести здоровый образ жизни, соблюдать требования безопасности жизнедеятельности	Физическая культура
		<b>CC 3.2</b> – to lead a healthy lifestyle, comply with the requirements of life safety	Physical training
<b>НҚ4 Азаматтық</b> <b>КК4 Гражданственности</b> <b>CC4 Civicism</b>	Әлеуметтік-саясат білімдерінің модулі Модуль социально-политических знаний Social and Political Knowledge Module	<b>НҚ 4.1</b> – кәсіби, қоғамдық және жеке өмірде патриоттық өмірлік ұстанымдарды көрсету	Саясаттану Қазақстан тарихы
		<b>КК 4.1</b> – демонстрировать патриотические жизненные установки в профессиональной, общественной и личной жизни	Политология История Казахстана
		<b>CC 4.1</b> – to demonstrate patriotic attitudes in professional, public and private life	Political science The History of Kazakhstan
	Жалпы білім беру модулі 1 Модуль общей образованности 1 General education module 1	<b>НҚ 4.2</b> – қоғамдық өмірге қатысу	Кәсіби қызметтің және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің құқықтық негіздері Экология және өмір сүру қауіпсіздігі
		<b>КК 4.2</b> – принимать участие в общественной жизни	Правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционной культуры Экология и безопасность жизнедеятельности
		<b>CC 4.2</b> –to take part in public life	Legal basics of professional activity and anti-corruptional culture Ecology and life safety
<b>Жалпы кәсіби</b>	<b>Модуль атауы және</b>	<b>Модуль бойынша</b>	<b>Оқыту нәтижесін</b>

күзыреттілік (ЖКҚ) / Общепрофессиональные компетенции (ОПК) / General Professional Competences (GPC)	коды Название и код модуля Module name and code	оқыту нәтижелері Результаты обучения по модулю Result of training module	қалыптастыратын (күзыреттілік мөлшері) пәндер атауы/Наименование дисциплин, формирующих результаты обучения (единицы компетенций) / Names of Courses that Form Results of Training (units of competences)
ЖКҚ1 Психологиялық-педагогикалық ОПК1 Психолого-педагогическая GPC1 Psychological-pedagogical	Жалпы білім беру модулі 2 Модуль общей образованности 2 General education module 2	ЖКҚ 1.1– оқытудың инновациялық формалары мен әдістерін, оқыту стратегияларын қолдана алу	Академиялық жазу негіздері Педагогикалық зерттеулер Оқытудың әдісі мен технологиялары Зерттеулер, даму және инновациялар Бағалау және дамыту
	Жалпы ғылыми Общенаучный General scientific  Жалпы білім беру модулі 1 Модуль общей образованности 1 General education module 1	ОПК 1.1 – применять инновационные формы и методы преподавания, стратегии обучения	Основы академического письма Педагогические исследования Методы и технологии преподавания Исследования, развитие и инновации Оценивание и развитие
		GPC1.1 – to apply innovative forms and methods of teaching, learning strategies	Fundamentals of academic writing Pedagogical research Teaching methods and technologies Research, development and innovation Assessment and Development
		ЖКҚ 1.2 – студенттердің жеке қасиеттерін ескеруге бағытталған, белгілі педагогикалық технологияларды қолданып, пән бойынша (курстың) оқытудың белгіленген мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекеттеріне жағдай жасай алу	Инклюзивті білім беру ортасы Білім берудегі психология және өзара әрекеттесу мен коммуникация тұжырымдамалары Оқытуды жоспарлау және дербес оқыту Мұғалім кәсібіне кіріспе Психологиялық және педагогикалық бағалау Білім беру туралы ғылым, оқыту мен тәрбиенің негізгі теориялары Балалардың жас ерекшелік және физиологиялық даму ерекшеліктері
		ОПК 1.2 – конструировать условия учебной деятельности в соответствии с заданными целями обучения своего предмета (курса), используя известные педагогические технологии, направленные на учет индивидуальных особенностей	Инклюзивная образовательная среда Психология в образовании и концепции взаимодействия и коммуникации Планирование преподавания и индивидуализация обучения Введение в профессию учителя Психолого-педагогическое оценивание

		оқушылар	Наука об образовании, ключевые теории обучения и воспитания Возрастные и физиологические особенности развития детей
		<b>GPC 1.2</b> – to design the conditions for learning activities in accordance with the set goals of teaching your subject (course) using known pedagogical technologies aimed at taking into account the individual characteristics of students	Inclusive educational environment Psychology in education and concepts of interaction and communication Teaching Planning and Individualization of Learning Introduction to the teaching profession Psychological and pedagogical assessment Education science, key learning theories and upbringing Age and Physiological Features of the Development of Children
ЖКҚ2 Әдістемелік ОПК2 Методическая GPC2 Methodical	Оқытудың теориясы мен әдістемесі Теория и методика обучения Theory and technique of training  Жалпы кәсіптік пәндер Общепрофессиональные дисциплины General professional disciplines	<b>ЖКҚ 2.1</b> – кәсіби қызметтің әдістерін, технологияларын және құралдарын таңдау тәсілдерін меңгеру (соның ішінде педагогикалық)	Математиканы оқыту әдістемесі Физиканы оқыту әдістемесі Физиканы ағылшын тілінде оқытудың әдістері
		<b>ОПК 2.1</b> – владеть способами выбора методов, технологий и средств профессиональной деятельности (в том числе, педагогической)	Методика преподавания математики Методика преподавания физики Методы обучения физике на английском языке
		<b>GPC 2.1</b> – to possess methods of choice of methods, technologies and means of professional activity (including pedagogical)	Principles of mathematics teaching Physics teaching methods Methods of teaching Physics in English
<b>Кәсіби құзыреттілік КҚ/ Профессиональные компетенции (ПК) / Professional Competences (PC)</b>	<b>Модуль атауы және коды Название и код модуля Module name and code</b>	<b>Модуль бойынша оқыту нәтижелері Результаты обучения по модулю Result of training module</b>	<b>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)</b>
<b>ЖКҚ1 Математика-физикалық ПК1 Математико-физическая PC1 Mathematical-physical</b>	Математикалық талдаудың қосымша тараулары Дополнительные главы математического анализа Additional chapters of Mathematical analysis  Жалпы ғылыми Общенаучный	<b>ЖКҚ 1.1</b> – математика-физикалық ойлау мәдениеті мен ой-өрісі кең математика-физика маманын қалыптастыруға ықпал ететін математикалық және физикалық пәндер (ғылымдар) саласында базалық білімі болуы	Дифференциалды теңдеулер Комплекс айнымалы функцияларының теориясы Функционалдық талдау Математикалық анализ-1 Математикалық анализ-2 Математикалық анализ-3 Математикалық анализ-4 Аналитикалық геометрия Алгебра және сандар теориясы Сызықты алгебра және аналитикалық геометрия

	<p>General scientific</p> <p>Математика мен физиканың қосымша тараулары Дополнительные главы математики и физики Additional chapters of mathematics and physics</p> <p>Математика және физика негіздері Основы математики и физики Bases of Mathematics and Physics</p> <p>Оқытудың теориясы мен әдістемесі Теория и методика обучения Theory and methods of teaching</p> <p>Қолданбалы математика Прикладная математика Applied Mathematics</p> <p>Қолданбалы физика Прикладная физика Applied physics</p> <p>Арнайы пәндер Специальные дисциплины Special disciplines</p>	<p>негіздері Дискретті математика Дискретті математика және математикалық логика Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика Математикалық пакеттерді мектеп курсында қолдану Математикалық физиканың әдістері Бір айнымалы функцияның интегралдық қисабы Механика Атом және атомдық ядро физикасы Электр және магнетизм Электрониканың физикалық негіздері Оптика Оптикадағы есептеулер мен мысалдар Физикалық практикум Молекулалық физика Элементарлық математика Астрономия Кванттық механика Физикадан есептер шығарудан практикумы Радиоэлектроника негіздері Қатарлар теориясы Конденсиялық күйдегі физика</p> <p><b>ПК 1.1</b> – обладать базовыми знаниями в области математико-физических дисциплин (наук), способствующих формированию специалиста математики и физики с широким кругозором и культурой физико-математического мышления</p>	<p>негіздері Дискретті математика және математикалық логика Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика Математикалық пакеттерді мектеп курсында қолдану Математикалық физиканың әдістері Бір айнымалы функцияның интегралдық қисабы Механика Атом және атомдық ядро физикасы Электр және магнетизм Электрониканың физикалық негіздері Оптика Оптикадағы есептеулер мен мысалдар Физикалық практикум Молекулалық физика Элементарлық математика Астрономия Кванттық механика Физикадан есептер шығарудан практикумы Радиоэлектроника негіздері Қатарлар теориясы Конденсиялық күйдегі физика</p> <p>Дифференциальные уравнения Теория функций комплексных переменных Функциональный анализ Математический анализ-1 Математический анализ-2 Математический анализ-3 Математический анализ-4 Аналитическая геометрия Алгебра и теория чисел Основы линейной алгебры и аналитической геометрии Дискретная математика Дискретная математика и математическая логика Теория вероятностей и математическая статистика Применение математических пакетов в школьном курсе Методы математической физики Интегральное исчисление функций одной переменной Механика Молекулалық физика Физика атома и атомного ядра Электричество и магнетизм Физические основы электроники</p>
--	---	---	--

		<p>Оптика  Оптика в примерах и задачах  Физический практикум  Молекулярная физика  Элементарная математика  Астрономия  Квантовая механика  Практикум по решению задач по физике  Основы радиоэлектроники  Теория рядов  Физика конденсированного состояния</p>
	<p><b>PC 1.1</b> – to possess basic knowledge in the field of mathematical and physical disciplines (Sciences) that contribute to the formation of a specialist in mathematics and physics with a broad spectrum of mathematical and physical expressions and cultures</p>	<p>Differential equations  Theory of Functions of Complex Variable  Functional Analysis  Mathematical analysis-1  Mathematical analysis-2  Mathematical analysis-3  Mathematical analysis-4  Analytical geometry  Algebra and theory of numbers  Fundamentals of linear algebra and analytic geometry  Discrete Mathematics  Discrete Mathematics and Mathematical Logic  Theory of probability and mathematical statistics  The use of mathematical packages in the school course  Methods of Mathematical Physics  Integral calculus of functions of one variable  Mechanics  Molecular physics  Physics of atom and atomic nucleus  Electricity and magnetism  Physical fundamentals of electronics  Optics  Optics in examples and problems  Physical practical work  Molecular physics  Elementary mathematics  Astronomy  Quantum mechanics  Workshop on problem solving in physics  Basics of Radio Electronics  Series theory  Condensed-state physics</p>

<p>Математика бойынша факультативтік сабақтар Факультативные занятия по математике Optional classes in mathematics</p> <p>Есептерді шешу әдістемелері Методики решения задач Methods of solving problems</p>	<p><b>КҚ 1.2</b> – мектеп математика курсы бойынша есептерді шешу әдістемесін меңгереді</p>	<p>Геометриялық есептерді шешу практикумы Ағылшын тіліндегі мектеп математикасы Олимпиадалық есептерді шешу практикумы Мектеп курсынағы ықтималдықтар теориясының есептерін шығару Алгебрадан есептерді шығару практикумы Теориялық механика Физика пәнінен инновациялық зертханалық практикум Мектеп физикалық тәжірибесі Мектеп экспериментінің техникасы</p>
	<p><b>ПК 1.2</b> – владет методиками решения задач школьного курса математики</p>	<p>Практикум по решению геометрических задач Школьная математика на английском языке Практикум по решению олимпиадных задач Решение задач теории вероятностей школьного курса Практикум решения задач по алгебре Теоретическая механика Инновационный лабораторный практикум по физике Школьный физический эксперимент Техника школьного эксперимента</p>
	<p><b>РС 1.2</b>– to know the methods of solving problems of school mathematics course</p>	<p>Practical work on decision of geometrical problems School mathematics in English Workshop on the Olympiad problem solving The solution of problems in probability theory school course Algebra problem solving practicum Theoretical Mechanics Innovative Laboratory Physics Workshop School physics experiment school experiment technique</p>
	<p><b>КҚ 1.3</b> – математикалық есептерді шешудің әртүрлі әдіс-тәсілдерін меңгереді</p>	<p>Параметрлі теңдеулерді шешудің әдістемесі Есептерді шығару практикумы: тригонометрия Мәселе есептерді шешу әдістемесі</p>
<p>Математиканың қосымша тараулары Дополнительные главы математики Additional chapters of mathematics</p>	<p><b>ПК 1.3</b>– владет разными методами и методиками решения математических задач;</p>	<p>Методика решений уравнений с параметрами Практикум решения задач: тригонометрия</p>

			Методика решения текстовых задач
		<b>PC 1.3</b> – to use the different methods and methods of solving mathematical tasks;	The method of solutions of equations with parameters Problem solving practicum: Trigonometry Methods of solving word problems
	Оқытудың теориясы мен әдістемесі Теория и методика обучения Theory and technique of training	<b>КК 1.4</b> – педагогикалық және математика-физикалық кәсіби дағдыларды қолдана алады	Педагогикалық тәсілдер Педагогикалық тәсілдер (үздіксіз) Білім берудегі зерттеулер мен инновациялар(тәжірибе) Қорытынды аттестация
	Жалпы кәсіптік пәндер Общепрофессиональные дисциплины General professional disciplines	<b>ПК 1.4</b> – умеет применять педагогических и математико-физических профессиональных навыков	Педагогические подходы Педагогические подходы (непрерывная) Исследования и инновации в образовании(практика) Итоговая аттестация
	Қорытынды аттестаттау модулі Модуль итоговая аттестация Module of final assessment	<b>PC 1.4</b> – to be apply pedagogical and mathematica-physical professional skills	Pedagogical approaches Pedagogical approaches (continuous) Research and innovation in education(practice) Final assessment
<b>КҚ2 Ақпараттық технологияларды қолдану қабілеттілігі</b> <b>ПК2 Способность к использованию информационных технологий</b> <b>PC2 Ability to use information technology</b>	Жалпы кәсіптік пәндер Общепрофессиональные дисциплины General professional disciplines  Қолданбалы физика Прикладная физика Applied physics	<b>КК 2.1</b> – математика-физикаға оқытуда ақпараттық технологияларды жан-жақты қолдану;	Жасанды интеллект және цифрлық білім беру технологиялары Бағдарламалау Автоматтар мен тілдер теориясы Робототехника негіздері Физикалық процесстерді компьютерлік үлгілеу
		<b>ПК 2.1</b> – умеет использовать информационные технологии в преподавании математики и физики;	Искусственный интеллект и цифровые образовательные технологии Программирование Теория языков и автоматов Основы Робототехники Компьютерное моделирование физических процессов
		<b>PC 2.1</b> – to be able to use information technology in the teaching of mathematics and physics;	Artificial intelligence and digital educational technologies Programming The theory of languages and automata Fundamentals of Robotics Computer simulation of physical processes

**Білім беру бағдарламасының мазмұны / Содержание образовательной программы / The content of the education program**

<p align="center">Модуль атауы және коды Название и код модуля Module name and code</p>	<p align="center">Пәннің коды Код дисциплины Course code</p>	<p align="center">Пән атауы Наименование дисциплины Course name</p>	<p align="center">Цикл, компонент Цикл, компонент Cycle, component</p>	<p align="center">Оқыту тілі Язык обучения Language of instruction</p>	<p align="center">Кредит көлемі Объем кредитов Total of credits</p>	<p align="center">Семестр / Семестр / Semester</p>	<p align="center">Қалыптасатын құзыреттіліктер Формируемые компетенции Developed competences</p>	<p align="center">Модуль бойынша оқыту нәтижелері/ Результаты обучения по модулю Result of training of modul</p>	<p align="center">ББ бойынша оқыту нәтижелері/ Результаты обучения по ОП/ Result of training of EP</p>
<p align="center">1.Жалпы пәндердің міндетті модулдері 1.Общеобразовательные обязательные модули (ОБОМ) 1.General education compulsory modules</p>									

Саяси-әлеуметтік Социально-политический The socio-political  SP	IK -1101	Қазақстан тарихы История Казахстана The History of Kazakhstan	ООД GES  ОК MC	Қазақ Казакх Орыс Русский Russian	5	2ГЭ	НҚ4 КК4 СС4	НҚ4.1 КК4.1 СС4.1	ON4
	POPDA OAPiNI OEPFG EBZH -1102	Кәсіби қызметтің және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің құқықтық негіздері Правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционной культуры Legal basics of professional activity and anti-corruptional culture	ООД GES  КВ SC	Қазақ Казакх Орыс Русский Russian	5	1	НҚ1/ НҚ4/ ЖКҚ1	НҚ1.1/ НҚ4.2/ ЖКҚ1.1	ON4
		Академиялық жазу және ғылыми зерттеулер негіздері Основы академического письма и научных исследований Fundamentals of academic writing and research					КК1/ /КК4/ ОПК1	КК1.1/ КК4.2/ ОПК1.1	
		Экономика, кәсіпкерлік және қаржылық сауаттылық негіздері Основы экономики, предпринимательства и финансовой грамотности Fundamentals of Economics, Entrepreneurship and Financial literacy					СС1/ СС4/ GPC1	СС1.1 /СС4.2/ GPC1.1	
Экология және өмір сүру қауіпсіздігі Экология и безопасность жизнедеятельности Ecology and life safety									
Коммуникативті Коммуникативный Communicative  Komm	K(R)Ya -1107	Қазақ (орыс) тілі Казакхий (русский) язык Kazakh (Russian) Language	ООД GES  ОК MC	Қазақ Казакх ий Kazakh Орыс Русский	10	1,2	НҚ2/ НҚ3 КК2/ КК3 СС2/ СС3	НҚ2.1/ НҚ3.2 КК2.1/ КК3.2 СС2.1/СС3.	ON6

				Русский Russian			ЖКҚ1 ОПК1 GPC1	2	ЖКҚ1.2 ОПК1.2 GPC1.2	ON3
	IYa -1108	Шетел тілі Иностранный язык Foreign language	ООД GES  ОК MC	Ағылшы н Английс кий English	10	1,2				
	FK -109	Дене шынықтыру Физическая культура Physical training	ООД GES  ОК MC	Қазақ Қазақск ий Kazakh Орыс Русский Russian	4	1,2				
	VPU -210	Мұғалім кәсібіне кіріспе Введение в профессию учителя Introduction to the teaching profession	БД BS  БК MC	Қазақ Қазақск ий Kazakh Орыс Русский Russian	2	2				
Әлеуметтік-саясат білімдерінің модулі Модуль социально- политических знаний Social and Political Knowledge Module  MSPZ	Pol -1103	Саясаттану Политология Political science	ООД GES  ОК MC	Қазақ Қазақск ий Kazakh Орыс Русский Russian	2	1	HҚ3/ HҚ4 KK3/ KK4 CC3/CC4	HҚ3.1/ HҚ4.1 KK3.1/ KK4.1 CC3.1/CC4. 1	ON4	
	Soc -1104	Әлеуметтану Социология Sociology	ООД GES  ОК MC	Қазақ Қазақск ий Kazakh Орыс Русский Russian	2	1				
	Kul -1105	Мәдениеттану Культурология Culturology	ООД GES  ОК MC	Қазақ Қазақск ий Kazakh Орыс Русский Russian	2	1				

	Psi -1106	Психология Психология Psychology	ООД GES  ОК МС	Қазақ Казакх ий Kazakh Орыс Русский Russian	2	1			
Жалпы білім беру модулі Модуль общей образованности General education module	Fil -2111	Философия Философия Philosophy	ООД GES  ОК МС	Қазақ Казакх ий Kazakh Орыс Русский Russian	5	3	HK2/ HK3  KK2/KK3  CC2/CC3	HK2.2/ HK3.1/ HK3.2  KK2.2/KK3. 1/ KK3.2  CC2.2/CC3. 1/ CC3.2	ON9 ON10
	ИКТ -2112	Ақпараттық- коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілде) Информационно- коммуникационные технологии (на англ. языке) Information and communication technologies (in English language)	ООД GES  ОК МС	Қазақ Казакх ий Kazakh Орыс Русский Russian	5	3			
	FK -113	Дене шынықтыру Физическая культура Physical training	ООД GES  ОК МС	Қазақ Казакх ий Kazakh Орыс Русский Russian	4	3,4			
2.ББ бойынша міндетті модулдері 2.Обязательные модули по ОП (ОМОП) 2.Mandatory modules for the educational programs									
Педагогикалық іс- тәжірибе Педагогическая практика PP	PP -201	Педагогикалық тәсілдер Педагогические подходы Pedagogical approaches	БК МС	Қазақ Казакх ий Kazakh Орыс Русский Russian	4	6	ЖКҚ1 ОПК1 GPC1  КҚ1 ПК1 PC1	ЖКҚ1.2 ОПК1.2 GPC1.2  КҚ1.4 ПК1.4 PC1.4	ON6

	PPN -202	Педагогикалық тәсілдер (үздіксіз) Педагогические подходы (непрерывная) Pedagogical approaches (continuous)	БК МС	Қазақ Казакх Орыс Русский Russian	2	5			
	PPIO -3203	Оқытуды жоспарлау және дербес оқыту Планирование преподавания и индивидуализация обучения Teaching Planning and Individualization of Learning	БК МС	Қазақ Казакх Орыс Русский Russian	4	6			
Психологиялық-педагогикалық Психолого-педагогический Psihologo-pedagogokal PsP	POVK -2204	Білім берудегі психология және өзара әрекеттесу мен коммуникация тұжырымдамалары Психология в образовании и концепции взаимодействия и коммуникации Psychology in education and concepts of interaction and communication	БД BS  БК МС	Қазақ Казакх Орыс Русский Russian	4	3	ЖКҚ1/ ОПК1/  GPC1/	ЖКҚ1.1/ ЖКҚ1.2 ОПК1.1/ ОПК1.2 GPC1.1/ GPC1.2	ON6
	SD DOO 02 - 2205	Педагогикалық зерттеулер Педагогические исследования Pedagogical research	БД BS  БК МС	Қазақ Казакх Орыс Русский Russian	4	4			
	PPO -206	Психологиялық және педагогикалық бағалау Психолого-педагогическое оценивание Psychological and pedagogical assessment	БД BS  БК МС	Қазақ Казакх Орыс Русский Russian	2	4			
	MTP -2207	Оқытудың әдісі мен технологиялары Методы и технологии преподавания Teaching methods and technologies	БД BS  БК МС	Қазақ Казакх Орыс Русский	5	4			

				Russian						
<p>Математика және физика негіздері          Основы математики и физики          Bases of Mathematics and Physics          OMF</p>	Meh -1208	<p>Механика          Механика          Mechanics</p>	<p>БД          BS</p> <p>БК          MC</p>	<p>Қазақ          Казахский          Kazakh</p> <p>Орыс          Русский          Russian</p>	5	1	<p>КҚ1          ПК1          PC1</p>	<p>КҚ1.1          ПК1.1          PC1.1</p>	ON5	
	MF -1209	<p>Молекулалық физика          Молекулярная физика          Molecular physics</p>	<p>БД          BS</p> <p>БК          MC</p>	<p>Қазақ          Казахский          Kazakh</p> <p>Орыс          Русский          Russian</p>	5	2			ON1	
	MA -1210	<p>Математикалық анализ-1          Математический анализ-1          Mathematical analysis-1</p>	<p>БД          BS</p> <p>БК          MC</p>	<p>Қазақ          Казахский          Kazakh</p> <p>Орыс          Русский          Russian</p>	5	1			ON1	
	<p>MA          ПФОР -1211</p>	<p>Математикалық анализ-2          Математический анализ-2          Mathematical analysis-2</p>	<p>БД          BS</p> <p>КВ          SC</p>	<p>Қазақ          Казахский          Kazakh</p> <p>Орыс          Русский          Russian</p>	6	2			<p>КҚ1          ПК1          PC1</p>	<p>КҚ1.1          ПК1.1          PC1.1</p>
<p>Бір айнымалы функцияның          интегралдық қисабы          Интегральное исчисление          функций одной переменной          Integral calculus of functions of          one variable</p>										
<p>Математикалық          Математический          Mathematical          Mat</p>	TVMS -3312	<p>Ықтималдықтар теориясы          және математикалық          статистика          Теория вероятностей и          математическая статистика          Theory of probability and          mathematical statistics</p>	<p>ПД          PS</p> <p>БК          MC</p>	<p>Қазақ          Казахский          Kazakh</p> <p>Орыс          Русский          Russian</p>	5	6	ON1 ON2			

Қорытынды аттестаттау модулі Модуль итоговая аттестация Module of final assessment MIA	IRI -4213	Зерттеулер, даму және инновациялар Исследования, развитие и инновации Research, development and innovation	БД BS  БК МС	Қазақ Қазақ ий Kazakh Орыс Русский Russian	5	7	ЖКҚ1 ОПК1 GPC1	ЖКҚ1.1 ОПК1.1 GPC1.1	ON4
Математика негіздері Основы математики Fundamentals of mathematics	OLAAG -1214	Сызықты алгебра және аналитикалық геометрия негіздері Основы линейной алгебры и аналитической геометрии Fundamentals of linear algebra and analytic geometry	БД BS  БК МС	Қазақ Қазақ ий Kazakh Орыс Русский Russian	5	1	КҚ1 ПК1 PC1	КҚ1.1 ПК1.1 PC1.1	ON2 ON3
	EM -1215	Элементарлық математика Элементарная математика Elementary mathematics	БД BS  БК МС	Қазақ Қазақ ий Kazakh Орыс Русский Russian	5	2			
	AGI -1316	Аналитикалық геометрия Аналитическая геометрия Analytical geometry	БД BS  БК МС	Қазақ Қазақ ий Kazakh Орыс Русский Russian	5	2			
Оқытудың теориясы мен әдістемесі Теория и методика обучения Theory and methods of teaching	MPF -3304	Физиканы оқыту әдістемесі Методика преподавания физики Physics teaching methods	БД BS  БК МС	Қазақ Қазақ ий Kazakh Орыс Русский Russian	5	5	ЖКҚ2 ОПК2 GPC2	ЖКҚ2.1 ОПК2.1 GPC2.1	ON8

ТМО	МРМ -3303	Математиканы оқытудың әдістемесі Методика преподавания математики Methods of teaching mathematics	ПД PS  БК МС	Қазақ Казарх ий Kazakh Орыс Русский Russian	5	5			
	Ast -3321	Астрономия Астрономия Astronomy	ПД PS  БК МС	Қазақ Казарх ий Kazakh Орыс Русский Russian	5	6	КҚ1 ПК1 РС1	КҚ1.1 ПК1.1 РС1.1	ON5
	OR -3217	Бағалау және дамыту Оценивание и развитие Assessment and Development	БД BS  БК МС	Қазақ Казарх ий Kazakh Орыс Русский Russian	4	5	ЖКҚ1 ОПК1 GPC1	ЖКҚ1.1 ОПК1.1 GPC1.1	ON6
	КМ -3218	Кванттық механика Квантовая механика Quantum mechanics	БД BS  БК МС	Қазақ Казарх ий Kazakh Орыс Русский Russian	6	6	КҚ1 ПК1 РС1	КҚ1.1 ПК1.1 РС1.1	ON5
Қорытынды аттестаттау модулі Модуль итоговая аттестация Module of final assessment	ПО -222	Білім берудегі зерттеулер мен инновациялар(тәжірибе) Исследования и инновации в образовании(практика) Research and innovation in education(practice)	БД BS  БК МС	Қазақ Казарх ий Kazakh Орыс Русский Russian	15	8	КҚ1 ПК1 РС1	КҚ1.4 ПК1.4 РС1.4	ON6 ON10
	-4323	Қорытынды аттестация Итоговая аттестация Final assessment	ПД PS  БК МС	Қазақ Казарх ий Kazakh Орыс Русский Russian	8	8ГЭ			

Жалпы кәсіптік пәндер Общепрофессиональные дисциплины General professional disciplines OD	NOKTOV - 2224	Білім беру туралы ғылым, оқыту мен тәрбиенің негізгі теориялары Наука об образовании, ключевые теории обучения и воспитания Education science, key learning theories and upbringing	БД BS  БК MC	Қазақ Казакх ий Kazakh Орыс Русский Russian	3	3	ЖКҚ1 ОПК1 GPC1	ЖКҚ1.2 ОПК1.2 GPC1.2	ON4 ON6
	IOS -2225	Инклюзивті білім беру ортасы Инклюзивная образовательная среда Inclusive educational environment	БД BS  БК MC	Қазақ Казакх ий Kazakh Орыс Русский Russian	3	4			
	VFORD -2226	Балалардың жас ерекшелік және физиологиялық даму ерекшеліктері Возрастные и физиологические особенности развития детей Age and Physiological Features of the Development of Children	БД BS  БК MC	Қазақ Казакх ий Kazakh Орыс Русский Russian	3	3			
3.Белгілі бір ББ үшін таңдау модулі 3.Модули по выбору для ОП (МВОП) 3.Optinal modules for educational programs									
Бағдарламалау негіздері Основы программирования Programming bases OsP	ПСОТ Prog -4201	Жасанды интеллект және цифрлық білім беру технологиялары Искусственный интеллект и цифровые образовательные технологии Artificial intelligence and digital educational technologies	БД BS  КВ SC	Қазақ Казакх ий Kazakh Орыс Русский Russian	5	7	КҚ2 ПК2 PC2	КҚ2.1 ПК2.1 PC2.1	ON2 ON8
	ТҮАА OR -3302	Автоматтар мен тілдер теориясы Теория языков и автоматов The theory of languages and automata	ПД PS  КВ SC	Қазақ Казакх ий Kazakh Орыс	5	6			

		Робототехника негіздері Основы Робототехники Fundamentals of Robotics		Русский Russian					
Қолданбалы математика Прикладная математика Applied Mathematics PM	DMML DM -3207	Дискретті математика және математикалық логика Дискретная математика и математическая логика Discrete Mathematics and Mathematical Logic	БД BS	Қазақ Казакх ий Kazakh Орыс Русский Russian	5	6	КҚ1 ПК1 PC1	КҚ1.1/1.2 ПК1.1/1.2 PC1.1/1.2	ON2 ON3
		Дискретті математика Дискретная математика Discrete Mathematics	КВ SC	Русский Russian					
	PRGZ PRZA -3206	Геометриялық есептерді шешу практикумы Практикум по решению геометрических задач Practical work on decision of geometrical problems	БД BS	Қазақ Казакх ий Kazakh Орыс Русский Russian	6	5			
		Алгебрадан есептерді шығару практикумы Практикум решения задач по алгебре Algebra problem solving practicum	КВ SC	Русский Russian					
	ShMAYa PMPSHK -3205	Ағылшын тіліндегі мектеп математикасы Школьная математика на английском языке School mathematics in English	БД BS	Қазақ Казакх ий Kazakh Орыс Русский Russian	6	6			
		Математикалық пакеттерді мектеп курсында қолдану Применение математических пакетов в школьном курсе The use of mathematical packages in the school course	КВ SC	Русский Russian					
Қолданбалы физика Прикладная физика Applied physics	Opt OPZ -3204	Оптика Оптика Optics	БД BS	Қазақ Казакх ий Kazakh Орыс Русский Russian	6	4	КҚ1/ КҚ2 ПК1/ ПК2 PC1/ PC2	КҚ1.1/ КҚ2.1 ПК1.1/ ПК2.1 PC1.1/ PC2.1	ON1 ON5 ON7
		Оптикадағы есептеулер мен мысалдар Оптика в примерах и задачах Optics in examples and problems	КВ SC	Русский Russian					

	EM FOE -3205	Электр және магнетизм Электричество и магнетизм Electricity and magnetism	БД BS	Қазақ Казакх Орыс Русский Russian	6	3			
		Электрониканың физикалық негіздері Физические основы электроники Physical fundamentals of electronics	КВ SC						
	PRZF OR -2208	Физикадан есептер шығарудан практикумы Практикум по решению задач по физике Workshop on problem solving in physics	БД BS	Қазақ Казакх Орыс Русский Russian	6	4			
		Радиоэлектроника негіздері Основы радиоэлектроники Basics of Radio Electronics	КВ SC						
	FP KMFP -2311	Физикалық практикум Физический практикум Physical practical work	ПД PS	Қазақ Казакх Орыс Русский Russian	6	4			
		Физикалық процесстерді компьютерлік үлгілеу Компьютерное моделирование физических процессов Computer simulation of physical processes							
Математикалық талдаудың қосымша тараулары Дополнительные главы математического анализа Additional chapters of Mathematical analysis DGMA	MAT TR -2212	Математикалық анализ-3 Математический анализ-3 Mathematical analysis-3	БД BS	Қазақ Казакх Орыс Русский Russian	6	3	КҚ1 ПК1 PC1	КҚ1.1 ПК1.1 PC1.1	ON1 ON2 ON3
		Қатарлар теориясы Теория рядов Series theory	КВ SC						
	DU -3206	Дифференциалды теңдеулер Дифференциальные уравнения Differential equations	БД BS  ВК MC	Қазақ Казакх Орыс Русский Russian	5	5			

	MACH ATCh -2213	Математикалық анализ-4 Математический анализ-4 Mathematical analysis-4	БД BS	Қазақ Казакх Орыс Русский Russian	6	4			
		Алгебра және сандар теориясы Алгебра и теория чисел Algebra and theory of numbers	КВ SC						
Әдістемелік Методический Methodical Met	ТМ ILPF -4303	Теориялық механика Теоретическая механика Theoretical Mechanics	ПД PS  КВ SC	Қазақ Казакх Орыс Русский Russian	5	7	КҚ1 ПК1 PC1	КҚ1.2 ПК1.2 PC1.2	ON1 ON5
		Физика пәнінен инновациялық зертханалық практикум Инновационный лабораторный практикум по физике Innovative Laboratory Physics Workshop							
	PRGZ AGI -3212	Мектеп физикалық тәжірибесі Школьный физический эксперимент School physics experiment	ПД PS	Қазақ Казакх Орыс Русский Russian	5	7			
		Мектеп экспериментінің техникасы Техника школьного эксперимента school experiment technique	КВ SC						
Математика бойынша факультативтік сабақтар Факультативные занятия по математике Optional classes in mathematics FZMF	PRZT MRTZ -4316	Есептерді шығару практикумы: тригонометрия Практикум решения задач: тригонометрия Problem solving practicum: Trigonometry	ПД PS  КВ SC	Қазақ Казакх Орыс Русский Russian	6	7	КҚ1 ПК1 PC1	КҚ1.1 ПК1.1 PC1.1  КҚ1.3 ПК1.3 PC1.3	ON2 ON3
		Мәселе есептерді шешу әдістемесі Методика решения текстовых задач Methods of solving word problems							
	PROZ MRUP -4315	Олимпиадалық есептерді шешу практикумы Практикум по решению олимпиадных задач	ПД PS  КВ						

		Workshop on the Olympiad problem solving	SC	Орыс Русский Russian					
		Параметрлі теңдеулерді шешудің әдістемесі Методика решений уравнений с параметрами The method of solutions of equations with parameters							
Математика мен физиканың қосымша тараулары Дополнительные главы математики и физики Additional chapters of mathematics and physics DGMF	TFKP FA -3217	Комплекс айнымалы функцияларының теориясы Теория функций комплексных переменных Theory of Functions of Complex Variable	БД BS	Қазақ Қазақс ий Kazakh Орыс Русский Russian	6	5	КҚ1 ПК1 PC1	КҚ1.1 ПК1.1 PC1.1  КҚ1.3 ПК1.3 PC1.3	ON2 ON3
		Функционалдық талдау Функциональный анализ Functional Analysis	КВ SC						
	FAAYa FKS -3318	Атом және атомдық ядро физикасы Физика атома и атомного ядра Physics of atom and atomic nucleus	ПД PS	Қазақ Қазақс ий Kazakh Орыс Русский Russian	6	5			ON1 ON8 ON5
		Конденсиялық күйдегі физика Физика конденсированного состояния Condensed-state physics	КВ SC						

Арнайы пәндер Специальные дисциплины Special disciplines SD	RZTVShK MMF -4320	Мектеп курсындағы ықтималдықтар теориясының есептерін шығару Решение задач теории вероятностей школьного курса The solution of problems in probability theory school course	БД BS  КВ SC	Қазақ Казакх ий Kazakh Орыс Русский Russian	5	7	КҚ1 ПК1 РС1  ЖКҚ2 ОПК2 GPC2	КҚ1.1 ПК1.1 РС1.1  ЖКҚ2.1 ОПК2.1 GPC2.1	ON2 ON3 ON5     ON1 ON7 ON8
		Математикалық физиканың әдістері Методы математической физики Methods of Mathematical Physics							
	MOFAYa PRZPh -3219	Физиканы ағылшын тілінде оқытудың әдістері Методы обучения физике на английском языке Methods of teaching Physics in English	БД BS  КВ SC	Қазақ Казакх ий Kazakh Орыс Русский Russian	6	5			
		Шағын жинақты мектепте физика бойынша есептерді шығарудан практикум Практикум по решению задач по физике в малокомплектной школе Workshop on solving problems in physics in ungraded school							

## Определение взаимосвязи компетенций, результатов обучения и критериев оценки

Құзыреттілік коды / Код компетенции / Competence code	Модуль бойынша оқыту нәтижелері коды/ Код результаты обучения по модулю/ Code learning outcomes by module	Бағалау критерийлері (БК) / Критерий оценки (КО) / Evaluation criteria (EC)			
		0-49%	50-69%	70-89%	90-100%
<p>НҚ 1 КК 1 СС 1</p>	<p>НҚ 1.1 КК 1.1 СС 1.1</p>	<p>Білім алушы отбасына, ұжымға, қоғамға, туған еліне қатысты өз құқықтарын, бостандықтары мен міндеттерін айқындау және жүзеге асыру қабілетінің төмен деңгейін көрсетеді</p> <p>Обучающийся демонстрирует низкий уровень умений определять и осуществлять свои права, свободы и обязанности по отношению к семье, коллективу, обществу, родной стране</p> <p>The student demonstrates a low level of ability to determine and exercise their rights, freedoms and duties in relation to the family, the collective, society, and their native country</p>	<p>Білім алушы отбасына, ұжымға, қоғамға, туған еліне қатысты өз құқықтарын, бостандықтары мен міндеттерін айқындау және жүзеге асыру қабілетінің орташа деңгейін көрсетеді</p> <p>Обучающийся демонстрирует средний уровень умений определять и осуществлять свои права, свободы и обязанности по отношению к семье, коллективу, обществу, родной стране</p> <p>The student demonstrates an average level of skills to determine and exercise their rights, freedoms and duties in relation to the family, the collective, society, and their native country</p>	<p>Білім алушы отбасына, ұжымға, қоғамға, туған еліне қатысты өз құқықтарын, бостандықтары мен міндеттерін айқындау және жүзеге асыру қабілетінің жақсы деңгейін көрсетеді</p> <p>Обучающийся демонстрирует хороший уровень умений определять и осуществлять свои права, свободы и обязанности по отношению к семье, коллективу, обществу, родной стране</p> <p>The student demonstrates a good level of skills to determine and exercise their rights, freedoms and duties in relation to the family, the collective, society, and their native country</p>	<p>Білім алушы отбасына, ұжымға, қоғамға, туған еліне қатысты өз құқықтарын, бостандықтары мен міндеттерін айқындау және жүзеге асыру қабілетінің жоғары деңгейін көрсетеді</p> <p>Обучающийся демонстрирует высокий уровень умений определять и осуществлять свои права, свободы и обязанности по отношению к семье, коллективу, обществу, родной стране</p> <p>The student demonstrates a high level of skills to determine and exercise their rights, freedoms and duties in relation to the family, the collective, society, and their native country</p>
<p>НҚ 2 КК 2 СС 2</p>	<p>НҚ 2.1 КК 2.1 СС 2.1</p>	<p>Білім алушы кәсіби, қоғамдық және жеке өмірде пассивті өмірлік ұстанымын көрсетеді</p> <p>Обучающийся демонстрирует пассивную жизненную позицию в профессиональной, общественной и личной жизни</p> <p>The student demonstrates a passive life position in</p>	<p>Білім алушы жекелеген жағдайларда кәсіби, қоғамдық және жеке өмірде белсенді өмірлік ұстанымын көрсетеді</p> <p>Обучающийся демонстрирует активную жизненную позицию в профессиональной, общественной и личной жизни в отдельных случаях</p> <p>The student demonstrates an</p>	<p>Білім алушы жалпы алғанда кәсіби, қоғамдық және жеке өмірде белсенді өмірлік ұстанымын көрсетеді</p> <p>Обучающийся в целом демонстрирует достаточно активную жизненную позицию в профессиональной, общественной и личной жизни</p> <p>The student as a whole</p>	<p>Білім алушы кәсіби, қоғамдық және жеке өмірде белсенді өмірлік ұстанымын көрсетеді</p> <p>Обучающийся демонстрирует активную жизненную позицию в профессиональной, общественной и личной жизни</p> <p>The student demonstrates an active life position in</p>

		professional, social and personal life	active life position in professional, public and personal life in some cases	demonstrates a fairly active life position in professional, social and personal life	professional, social and personal life
	НҚ 2.2 КК 2.2 СС 2.2	<p>Білім алушы ақпаратты аналитикалық-синтетикалық өңдеудің негізгі технологияларымен, әдістерімен және құралдарымен таныс емес</p> <p>Обучающийся не знаком с основными технологиями, методами и средствами аналитико-синтетической переработки информации</p> <p>The student is not familiar with the basic technologies, methods and means of analytical and synthetic processing of information</p>	<p>Білім алушы ақпаратты сыни тұрғыдан түсіну және тиімді қолдану мақсатында аналитикалық-синтетикалық өңдеудің жекелеген технологияларын, әдістерімен құралдарын пайдаланады</p> <p>Обучающийся использует отдельные технологии, методы и средства аналитико-синтетической переработки информации в целях ее критического осознания и эффективного применения</p> <p>The student uses separate technologies, methods and means of analytical and synthetic processing of information for the purpose of its critical awareness and effective application</p>	<p>Білім алушы ақпаратты сыни тұрғыдан түсіну және тиімді қолдану мақсатында аналитикалық-синтетикалық өңдеудің негізгі технологияларын, әдістерімен құралдарын пайдаланады, елеусіз қателіктерге жол береді.</p> <p>Обучающийся использует основные технологии, методы и средства аналитико-синтетической переработки информации в целях ее критического осознания и эффективного применения, допускает незначительные погрешности.</p> <p>The student uses the basic technologies, methods and means of analytical and synthetic processing of information for the purpose of its critical awareness and effective application, admits minor errors.</p>	<p>Білім алушы ақпаратты сыни тұрғыдан түсіну және тиімді қолдану мақсатында аналитикалық-синтетикалық өңдеудің негізгі технологияларын, әдістерімен құралдарын табысты пайдаланады</p> <p>Обучающийся успешно использует основные технологии, методы и средства аналитико-синтетической переработки информации в целях ее критического осознания и эффективного применения</p> <p>The student successfully uses the basic technologies, methods and means of analytical and synthetic processing of information for the purpose of its critical awareness and effective application</p>
НҚ 3 КК 3 СС 3	НҚ 3.1 КК 3.1 СС 3.1	<p>Білім алушы кәсіби, қоғамдық және жеке өмірінде патриоттық өмірлік ұстанымдарын көрсетпейді</p> <p>Обучающийся не демонстрирует патриотические жизненные установки в профессиональной, общественной и личной жизни</p> <p>The student does not demonstrate patriotic life attitudes in professional, public</p>	<p>Білім алушы кәсіби, қоғамдық және жеке өмірдің жекелеген жағдайларында патриоттық өмірлік көзқарастарын көрсетеді</p> <p>Обучающийся демонстрирует патриотические жизненные установки в отдельных ситуациях профессиональной, общественной и личной жизни</p> <p>The student demonstrates</p>	<p>Білім алушы Жалпы кәсіби, қоғамдық және жеке өмірдегі патриоттық өмірлік көзқарастарды көрсетеді</p> <p>Обучающийся в целом демонстрирует патриотические жизненные установки в профессиональной, общественной и личной жизни</p> <p>The student as a whole demonstrates patriotic life attitudes in professional, social</p>	<p>Білім алушы кәсіби, қоғамдық және жеке өмірдегі патриоттық өмірлік көзқарастарды белсенді түрде көрсетеді</p> <p>Обучающийся активно демонстрирует патриотические жизненные установки в профессиональной, общественной и личной жизни</p> <p>The student actively demonstrates patriotic life</p>

		and personal life	patriotic life attitudes in certain situations of professional, social and personal life	and personal life	attitudes in professional, social and personal life
	НҚ 3.2 КК 3.2 СС 3.2	<p>Білім алушының салауатты өмір салты және өмір қауіпсіздігі талаптары туралы білімі жоқ.</p> <p>Обучающийся не владеет знаниями о требованиях здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности.</p> <p>The student does not have knowledge about the requirements of ecology, healthy lifestyle and life safety.</p>	<p>Білім алушының салауатты өмір салты және өмір қауіпсіздігі талаптарына толық сәйкес келмейтін мінез-құлық пен қызметті көрсетеді.</p> <p>Обучающийся демонстрирует поведение и деятельность не полностью соответствующие требованиям здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности.</p> <p>The student demonstrates behavior and activities that do not fully meet the requirements of ecology, healthy lifestyle and life safety.</p>	<p>Білім алушының салауатты өмір салты мен өмір қауіпсіздігінің негізгі талаптарына сәйкес, оның ішінде төтенше жағдайлардың көпшілігі жағдайында мінез-құлық пен қызметін көрсетеді</p> <p>Обучающийся демонстрирует поведение и деятельность в соответствии с основными требованиями здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности, в том числе, в условиях большинства чрезвычайных ситуаций</p> <p>The student demonstrates behavior and activity in accordance with the basic requirements of ecology, healthy lifestyle and life safety, including in most emergency situations</p>	<p>Білім алушы салауатты өмір салты және өмір қауіпсіздігі талаптарына толық сәйкес, оның ішінде әртүрлі төтенше жағдайлар жағдайында мінез-құлық пен қызметті көрсетеді</p> <p>Обучающийся демонстрирует поведение и деятельность в полном соответствии с требованиями здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности, в том числе, в условиях различных чрезвычайных ситуаций</p> <p>The student demonstrates behavior and activity in full compliance with the requirements of ecology, healthy lifestyle and life safety, including in various emergency situations</p>
НҚ 4 КК 4 СС 4	НҚ 4.1 КК 4.1 СС 4.1	<p>Білім алушының әлеуметтік-саяси жағдайлар туралы білімі жоқ.</p> <p>У обучающегося нет знаний о социальных и политических условиях.</p> <p>The learner has no knowledge of social and political conditions.</p>	<p>Білім алушы одан әрі оқуға қажетті мемлекеттің әлеуметтік саясатының негізгі мәселелерін меңгерген, бірақ сонымен бірге жауапта бірнеше қателіктер жібереді.</p> <p>Обучающийся усвоивший основные проблемы социальной политике государства, необходимую для дальнейшей учебы, но при этом допускает в ответе несколько ошибок.</p> <p>The student has mastered the main problems of the state's</p>	<p>Білім алушы бағдарламада қарастырылған тапсырмаларды ойдағыдай орындайды, мемлекеттің әлеуметтік саясаты бойынша білімінің жүйелі сипатын көрсетеді, бірақ өз бетінше толтыра алатын азғантай кемшіліктері бар.</p> <p>Обучающийся успешно выполняет предусмотренные в программе задания, показывает истематический характер знаний по социальной политике государства, но имеет</p>	<p>Білім алушы мемлекеттің әлеуметтік саясатын жан-жақты және терең меңгерген оқушы оны еркін, өз бетінше шарлап, тапсырмаларды толық көлемде дұрыс орындайды.</p> <p>Обучающийся проявивший всестороннее и глубокое знание по социальной политике государства, умеет свободно в нем ориентироваться, самостоятельно и правильно выполняет задания в полном объеме.</p>

			social policy, which is necessary for further study, but at the same time makes several mistakes in the answer.	незначительные пробелы, которые он способен самостоятельно пополнить. The student successfully completes the tasks provided in the program, shows the systematic nature of knowledge on the social policy of the state, but has minor gaps that he is able to independently fill.	A student who has demonstrated comprehensive and deep knowledge of the social policy of the state is able to navigate it freely, independently and correctly completes tasks in full.
	НҚ 4.2 КК 4.2 СС 4.2	Білім алушы педагогика саласында алған білімдері мен дағдыларын өмірлік мәселелерді шешуде және қоғамдық өмірде пайдалана алмайды. Студент не может использовать знания и умения, полученные в области педагогики, для решения жизненных задач и в общественной жизни. A student cannot use the knowledge and skills acquired in the field of pedagogy to solve life problems and in public life.	Білім алушы алған білімін өзінің одан арғы педагогикалық қызметінде толық көлемде пайдалануға дайын емес. Обучающийся способен использовать приобретаемые знания в дальнейшей педагогической сфере не в полном объеме. The student is not able to use the acquired knowledge in the further pedagogical field to its full extent.	Білім алушы болашақтағы педагогикалық қызметінде электронды портфолио жасай алады, және оқушының танымдық қызығушылығын арттыратын оқытудың тиімді әдіс-тәсілдерін, ресурстарын қолдана алады, бірақ болмашы қателіктер жібереді. Обучающийся может создать электронное портфолио в будущей педагогической деятельности, использовать эффективные методы и ресурсы обучения, повышающие познавательный интерес ученика, но допускает незначительные ошибки. The student can create an electronic portfolio in future teaching activities, use effective teaching methods and resources that increase the student's cognitive interest, but makes minor mistakes.	Білім алушы жоғары деңгейде өзінің электронды сауаттылығын және болашақ оқыту іс-әрекетінде оқушыларды белсенді оқытуға, өз бетімен білім алуға және сыни ойлауға ынталандыратын интерактивті оқыту әдістерін қолдануға дайын. Обучающийся готов использовать в своей будущей педагогической деятельности свою электронную грамотность и интерактивные методы обучения стимулирующие учеников к активному обучению, самостоятельному освоению знаний и критическому мышлению на высоком уровне. The student is ready to use his electronic literacy and interactive teaching methods that stimulate students in his future teaching activities to active learning, independent learning and high-level critical thinking.
ЖКҚ 1 ОПК 1 ГРС 1	ЖКҚ 1.1 ОПК 1.1 ГРС 1.1	Білім алушы реферат, эссе, аннотация, сияқты академиялық мәтіндерді	Білім алушының академиялық мәтіндерді жазу дағдысы бар, бірақ	Білім алушы академиялық мәтіндерді жазу дағдыларының жақсы	Білім алушы академиялық жазу дағдыларының жоғары деңгейін көрсетеді және

		<p>жазу, әдебиеттерге шолу жасау дағдысы жоқ.</p> <p>Обучающийся не владеет навыками написания академических текстов, таких как реферат, эссе, аннотации, обзор литературы.</p> <p>The student does not have the skills to write academic texts, such as abstracts, essays, annotations, and literature reviews.</p>	<p>оларды жазу кезінде қателіктер жібереді. Сипаттаманы жазғанда кейбір қателіктер жібереді.</p> <p>Обучающийся владеет навыками написания академических текстов, но допускает ошибки при написаний академических текстов. Допускает некоторые ошибки при составления описания.</p> <p>The student has the skills to write academic texts, but makes mistakes when writing academic texts. Makes some mistakes when writing the description.</p>	<p>деңгейін көрсетеді және ғылыми мәтіндердің ерекшеліктерін анықтай алады. Жазған ғылыми мақаласының логикалық құрылымы дұрыс.</p> <p>Обучающийся демонстрирует хороший уровень умений написания академических текстов, может определять особенности научных текстов. Логическая структура научной статьи правильная.</p> <p>The student demonstrates a good level of skills in writing academic texts and can identify the features of scientific texts. The logical structure of a scientific article is correct.</p>	<p>ғылыми жұмыстарын әртүрлі ғылыми журналдарға жібере алады.</p> <p>Обучающийся демонстрирует высокий уровень умений написания академических текстов и может подавать свои научные труды в разные научные журналы.</p> <p>The student demonstrates a high level of academic writing skills and can submit his scientific works to various scientific journals.</p>
	ЖКҚ 1.2 ОПК 1.2 ГРС 1.2	<p>Білім алушы алған білімін табысты қызмет үшін қолданбайды</p> <p>Обучающийся не применяет полученные знания для успешной деятельности</p> <p>The student does not apply the acquired knowledge for successful activity</p>	<p>Білім алушы алған жеке білімдерін кәсіби қызмет үшін қолданады</p> <p>Обучающийся применяет отдельные полученные знания для профессиональной деятельности</p> <p>The student applies some of the acquired knowledge for professional activity</p>	<p>Жалпы білім алушы алған білімдерін табысты қызмет үшін табысты қолданады,</p> <p>Обучающийся в целом удачно применяет полученные знания для успешной деятельности,</p> <p>The student as a whole successfully applies the acquired knowledge for successful activity,</p>	<p>Білім алушы алған білімін табысты іс-әрекет үшін тиімді қолданады, оны шығармашылықпен түсіндіреді және байытады</p> <p>Обучающийся эффективно применяет полученные знания для успешной деятельности, творчески интерпретирует и обогащает их</p> <p>The student effectively applies the acquired knowledge for successful activity, creatively interprets and enriches them</p>
ЖКҚ 2 ОПК 2	ЖКҚ 2.1 ОПК 2.1	Білім алушы математиканы оқыту әдістерін, тәсілдері	Білім алушы математиканы оқыту әдістерін, тәсілдерін	Білім алушы математиканы оқытудың педагогикалық	Білім алушы математиканы оқытудың әдіс – тәсілдерін

GPC 2	GPC 2.1	<p>мен құралдарды білмейді. Обучающийся не владеет методами преподавания математики. The student does not know the methods of teaching mathematics.</p>	<p>менгерген, бірақ оларды қолдануда көптеген қателіктер жібереді. Обучающийся освоил методы преподавания математики, но допускает много ошибок при их применении. The student has mastered the methods of teaching mathematics, but makes many mistakes when applying them.</p>	<p>әдістері мен тәсілдерін жақсы менгерген, алған білімін табысты жүзеге асыру үшін қажетті әдісті таңдай алады. Обучающийся хорошо владеет педагогическими методами обучения математике и может выбрать необходимый метод для успешной реализации полученных знаний. The student has a good command of pedagogical methods of teaching mathematics and can choose the necessary method for the successful implementation of the acquired knowledge.</p>	<p>жоғары дәрежеде менгерген және сабақты жоспарлау кезінде ең ұтымды, тиімді әдісті таңдай біледі. Сабақ жоспарлауда жоғары деңгейдегі шығармашылық қабілетін көрсете алады. Обучающийся имеет высокий уровень владения методами преподавания математики и способен выбрать наиболее рациональный и эффективный метод планирования урока. Он смог проявить высокий уровень креативности при планировании урока. The student has a high level of proficiency in methods of teaching mathematics and is able to choose the most rational and effective method of lesson planning. He was able to show a high level of creativity in lesson planning.</p>
КҚ1 ПК 1 РС1	КҚ1.1 ПК1.1 РС1.1	<p>Білім алушының математикадан және физикадан базалық білімі жоқ. Элементар есептерді шешу кезінде өрескел қателіктер жібереді. Обучающийся не имеет базовые знания по математике и физике. Допускает грубые ошибки при решения элементарных задач. The student does not have basic knowledge of mathematics and physics. Makes gross</p>	<p>Білім алушы теориялық материалдың негізгі бөлімдерін ғана менгерді және оқытушының нұсқауы бойынша ғана оны практикада қолданады. Сұрақтарға сенімсіз жауап береді және есептерді шешу кезінде қателіктер жібереді. Обучающийся усвоил только основные разделы теоретического материала и по указанию преподавателя применяет его практически. На вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки при решения некоторых задач.</p>	<p>Білім алушы базалық математика және физика бойынша теориялық материалдың барлық бөлімдерін менгеріп, өз бетінше тәжірибеде қолданады. Көптеген есептерді дұрыс шешеді. Обучающийся усвоил все разделы теоретического материала по базовой математике и физике и самостоятельно применяет их в практике. Большинство задач решает правильно. The student has mastered all sections of theoretical material on basic mathematics and</p>	<p>Білім алушы базалық математиканың және физиканың теориялық материалдарын жоғары деңгейде менгеріп, есептерді шығару кезінде оларды тиімді қолданады. Ол барлық сұрақтарға дұрыс және дәлелді жауап береді. Обучающийся свободно владеет теоретическим материалом базовой математики и физики, безошибочно применяет их при решении задач. На все вопросы дает правильные и обоснованные ответы.</p>

		mistakes when solving elementary problems.	The student has learned only the main sections of the theoretical material and, as directed by the teacher, applies it practically. Answers questions uncertainly or makes mistakes when solving certain problems.	physics and independently applies them in practice. Most tasks are solved correctly.	The student is fluent in the theoretical material of basic mathematics and physics, accurately applies them to solving problems. Gives correct and reasonable answers to all questions.
	КҚ1.2 ПК1.2 РС1.2	<p>Білім алушы мектеп математика курсының есептерін шығара алмайды. Мектеп математикасы бойынша білімінің төмен деңгейін көрсетеді.</p> <p>Обучающийся не владеет методиками решения задач школьного курса математики. Показывает слабый уровень знания школьной математики.</p> <p>The student does not know how to solve problems in a school mathematics course. Shows a weak level of knowledge of school mathematics</p>	<p>Білім алушы мектеп математика курсының есептерін шығару әдістерін біледі, бірақ практикалық қолдануда қателіктер жібереді.</p> <p>Обучающийся владеет методиками решения задач школьного курса математики, но при практических применениях допускает ошибки.</p> <p>The student knows the methods for solving problems in a school mathematics course, but makes mistakes in practical applications.</p>	<p>Білім алушы жеткілікті деңгейде құзіреттіліктерді, теориялық материалды және есептерді шешудің әртүрін меңгерген. Бірақ мектеп математикасынан есептерді шығарғанда болмашы қателіктер жібереді.</p> <p>Обучающийся показывает достаточный уровень компетентности, знания теоретического материала, при решения задач рассматривает разные методы. Но при решения задач школьной математики допускает несущественные погрешности.</p> <p>The student shows a sufficient level of competence, knowledge of theoretical material, and considers different methods when solving problems. But when solving problems in school mathematics, he makes insignificant errors</p>	<p>Білім алушы мектеп математикасының есептерін шешудің әдістерін жоғары деңгейде меңгергендігін көрсетеді. Оларды тиімді әдіспен шешіп қана қоймай, сонымен қатар ол әдістерді талдайды.</p> <p>Обучающийся показывает, что владеет методами решения школьных математических задач на высоком уровне. Он не только эффективно решает их, но и анализирует методы.</p> <p>The student demonstrates that he has mastered the methods of solving school mathematical problems at a high level. He not only solves them effectively but also analyzes the methods.</p>
	КҚ1.3 ПК1.3 РС1.3	<p>Білім алушы берілген есептің түрін ажырата алмайды. Есепті шешу әдістемелерін білмейді.</p> <p>Обучающийся не может различить тип данного</p>	<p>Білім алушы берілген есептің түрін ажыратып, оны шығару әдістерін білгенімен, оны шығару кезінде қателіктер жібереді.</p> <p>Обучающийся различает</p>	<p>Білім алушы берілген есептің түрін ажыратып, оны шығарудың әдіс-тәсілдерін біледі және ол әдістерді есептер шығару барысында қолдана алады.</p>	<p>Білім алушы берілген есепті шешудің бірнеше әдістерін жоғары дәрежеде меңгерген және ол солардың ішінен ең тиімді әдісін қолданады.</p> <p>Обучающийся в высокой</p>

		<p>задания. Он не знает методов решения задачи.</p> <p>The student cannot distinguish the type of given task. He does not know methods for solving the problem.</p>	<p>тип данной задачи и знает способы его решения, но допускает много ошибок при решений.</p> <p>The student distinguishes the type of a given problem and knows how to solve it, but makes many mistakes when making decisions.</p>	<p>Обучающийся различает тип данной задачи, знает методы его решения и может использовать эти методы в процессе решения задачи.</p> <p>The student distinguishes the type of a given problem, knows the methods for solving it, and can use these methods in the process of solving the problem.</p>	<p>степени освоил несколько способов решения данной задачи и использует наиболее эффективный из них.</p> <p>The student has mastered several ways to solve a given problem to a high degree and uses the most effective of them.</p>
	<p>КК1.4 ПК1.4 РС1.4</p>	<p>Білім алушы кәсіби білімінің әлсіз деңгейін көрсетеді, өз шешімін қорғай алмайды, комиссия мүшелері қойған сұрақтарға жауап беру кезінде өрескел қателіктер жібереді немесе жауап бермейді.</p> <p>Обучающийся показывает слабый уровень профессиональных знаний, не может защитить свои решения, допускает грубые ошибки при ответах на поставленные членами комиссии вопросы или не отвечает на них.</p> <p>The student shows a weak level of professional knowledge, cannot defend his decisions, makes gross mistakes when answering questions posed by members of the commission or does not answer them.</p>	<p>Білім алушы оқу материалын жеткілікті түрде меңгергенін көрсетеді, бірақ жауап беру кезінде талдау, дәлелдеу және қорытынды жасау арасында дұрыс байланыс болмайды. Комиссия мүшелері қойған сұрақтарға сенімсіз жауап беріп, қателіктер жібереді.</p> <p>Обучающийся показывает достаточные знания учебного материала, но при ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Допускаются нарушения в последовательности изложения. На поставленные членами комиссии вопросы отвечает неуверенно, допускает погрешности.</p> <p>The student shows sufficient knowledge of the educational material, but when answering there is no proper connection between analysis, argumentation and conclusions. Violations in the sequence of presentation are allowed. He answers questions posed by members of the commission uncertainly and makes mistakes.</p>	<p>Білім алушы кәсіби білімінің жеткілікті деңгейін көрсетеді, кәсіптік саладағы ұғымдармен және зерттеу әдістерін меңгерген, пәнаралық байланыстарды түсінеді, практикалық жағдайларды талдай алады. Комиссия мүшелері қойған сұрақтарға ақпараттық және иллюстрациялық материалды пайдалана отырып, логикалық түрде дұрыс жауап береді, бірақ жауап беру кезінде болмашы қателіктерге жол беріледі.</p> <p>Обучающийся показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, методами исследований в профессиональной области, имеет представление: о междисциплинарных связях, умеет анализировать практические ситуации. Ответ на поставленные членами комиссии вопросы построен логично, привлекается информативный и иллюстрированный материал, но при ответе</p>	<p>Білім алушы құзіреттілік пен білімнің жоғары деңгейін көрсетеді, негізгі ұғымдарды ашып қана қоймай, оларды әртүрлі тәсілдер тұрғысынан талдайды. Пәнаралық байланысты көреді. Кәсіби, сауатты, дәйекті және кәсіби тілде материалды анық жеткізеді және дәлелді түрде қорытынды жасайды. Комиссия мүшелерінің сұрақтарына қысқаша, дәлелді, сенімді және нақты жауап береді.</p> <p>Обучающийся показывает высокий уровень компетентности, знаний, раскрывает не только основные понятия, но и анализирует их с точки зрения различных подходов. Видит междисциплинарные связи. Профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком четко излагает материал, аргументированно формулирует выводы. На вопросы членов комиссии отвечает кратко, аргументировано, уверенно, по существу.</p> <p>The student shows a high level</p>

				<p>допускает несущественные погрешности.</p> <p>The student demonstrates a sufficient level of professional knowledge, fluently operates with concepts and research methods in the professional field, has an understanding of interdisciplinary connections, and is able to analyze practical situations. The answer to the questions posed by the commission members is structured logically, using informative and illustrated material, but when answering it allows for minor errors.</p>	<p>of competence and knowledge, reveals not only basic concepts, but also analyzes them from the point of view of various approaches. Sees interdisciplinary connections. Professionally, competently, consistently, and in good language clearly presents the material and formulates conclusions in a compelling manner. Answers questions from commission members briefly, reasoned, confidently, and to the point.</p>
<p>КҚ2 ПК 2 РС2</p>	<p>КҚ2.1 ПК2.1 РС2.1</p>	<p>Білім алушы математиканы оқытуда ақпараттық технологияны қолдануды білмейді. Қосымша сұрақтардың көбіне қате жауап берді.</p> <p>Обучающийся не умеет использовать информационные технологии в преподавании математики. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.</p> <p>The student does not know how to use information technology in teaching mathematics. There were many incorrect answers when answering additional questions.</p>	<p>Білім алушы математиканы оқытуда ақпараттық технологияларды қолданудың дағдылар мен шеберлігін қанағаттанарлық деңгейде көрсетті. Қосымша сұрақтарға жауап бергенде көптеген қателіктер жіберді.</p> <p>Обучающийся показал удовлетворительные умения и владения навыками применения информационных технологий в преподавании математики. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы.</p> <p>The student demonstrated satisfactory skills and proficiency in using information technology in teaching mathematics. Made many inaccuracies when answering additional questions.</p>	<p>Білім алушы математиканы оқытуда ақпараттық технологияларды қолданудың жақсы дағдылар мен шеберлігін көрсетті. Қосымша сұрақтардың көпшілігіне дұрыс жауап берді</p> <p>Обучающийся показал хорошие умения и владения навыками применения информационных технологий в преподавании математики. Ответил на большинство дополнительных вопросов правильно.</p> <p>The student showed good skills and proficiency in using information technology in teaching</p>	<p>Білім алушы математиканы оқытуда ақпараттық технологияларды қолданудың білім мен дағдыларын жоғары деңгейде меңгергендігін көрсетті. Барлық қосымша сұрақтарға нақты әрі толық жауап берді.</p> <p>Показал отличные умения и владения навыками применения информационных технологий в преподавании математики. Ответил на все дополнительные вопросы.</p> <p>Showed excellent skills and knowledge of using information technology in teaching mathematics. Answered all additional questions</p>

				mathematics. Answered most additional questions correctly.	
--	--	--	--	--	--

## Модель выпускника образовательной программы 6В01508 «Математика-Физика»

### **ББ мақсаты**

### **Цель ОП**

### **Objective of EP**

Қазіргі заманғы дағдылары бар және жоғары ғылыми-практикалық деңгейде білім беру мекемелерінде математика мен физиканы оқыту саласындағы пәнаралық міндеттерді шығармашылық және кәсіби түрде шеше алатын жоғары білікті және бәсекеге қабілетті маман даярлау.

Подготовка высококвалифицированного и конкурентоспособного специалиста, обладающего современными навыками и способного творчески и профессионально решать междисциплинарные задачи в области преподавания математики и физики в образовательных учреждениях на высоком научно-практическом уровне.

Training of a highly qualified and competitive specialist with modern skills and capable of creatively and professionally solving interdisciplinary tasks in the field of teaching mathematics and physics in educational institutions at a high scientific and practical level.

### **БББ міндеттері**

### **Задачи ОП**

### **Purpose of EP**

1. Білім берудің жаңартылған мазмұны жағдайында болашақ математика және физика мұғалімдерін сапалы кәсіби даярлауды қамтамасыз ету;
2. Болашақ математика және физика мұғалімдерін және жалпы білім беретін мектептерде оқыту әдістемесін дайындау;
3. Болашақ математика және физика мұғалімдерінің әлеуметтік-мәдени, тілдік (коммуникативтік), жаратылыстану-математикалық және кәсіптік құзыреттіліктерін мамандықтың іргелі негіздері мен оқыту технологиялары саласында қалыптастыру;
4. Болашақ педагогтарда психологиялық сауаттылықты, ойлау және мінез-құлық мәдениетін қалыптастыру; дене, рухани және интеллектуалды өзін-өзі дамыту тәсілдерін меңгерту.

1. В условиях обновленного содержания образования обеспечение качественной профессиональной подготовки будущих учителей математики и физики;
2. Подготовка будущих учителей математики и физики и методики преподавания общеобразовательных школах;
3. Формирование у будущих учителей математики и физики социальнокультурных, языковых (коммуникативных), естественно-математических и профессиональных компетенций в области фундаментальных основ специальности и технологий обучения;
4. Освоение у будущих педагогов способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, формирование психологической грамотности, культуры мышления и поведения.

1. In the context of the updated content of education to ensure quality training of future teachers of mathematics and physics;
2. Training of future teachers of mathematics and physics and methods of teaching secondary schools;
3. Formation of future teachers of mathematics and physics socio-cultural, language (communicative), natural-mathematical and professional competencies in the field of fundamental foundations of the specialty and learning technologies;
4. Mastering the methods of physical, spiritual and intellectual self-development of future teachers, the formation of psychological literacy, culture of thinking and behavior.

НЕГІЗГІ БАСЫМДЫҚТАР:	ОҚУ ҮРДІСІН ҰЙЫМДАСТЫРУ:	БББ ҚАЛЫПТАСТЫРЫЛАТЫН ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕР ТІЗІМІ:	ЖАСАЛАТЫН ЖАҒДАЙЛАР:	НЕГІЗГІ СИПАТТАМАЛАРЫ:
<p>БББ әзірлеу жұмыс берушілердің қатысуымен жүргізілді: Садықов О.Б. - Шығыс Қазақстан облысы білім басқармасының «Ахмет Байтұрсынов атындағы орта мектебі» КММ директоры; Құрманов Ф.С. - Өскемен қаласындағы Абай атындағы гуманитарлық колледжінің директоры; Ауқенова Г.Ш. - Өскемен қаласындағы Шығыс Қазақстан облысы білім басқармасының Дарынды балаларға арналған облыстық мамандандырылған мектеп-лицей-интернаты коммуналдық мемлекеттік мекемесінің директоры; БББ дамыту өнірдің даму ерекшеліктерін ескере отырып жүзеге асырылды. Аккредиттеу және рейтингтің тәуелсіз агенттігі жүргізген Қазақстан Республикасының жоғары оқу орындарына сұраныс-2018 Ұлттық рейтингінде С.Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан мемлекеттік университеті Қазақстанның 58 жоғары оқу орнының арасында 8-ші орынға ие болды. Әлем университеттерінің «Webometrics Ranking» мәліметтері бойынша С.Аманжолов атындағы ШҚУ 10355 орынды (Қазақстанның 122 ЖОО арасында 20-шы орында). Жоғары оқу орындарының халықаралық рейтингінде Academic Ranking of World Universities-European Standard ARES-2019 атындағы ВКУ. С.Аманжолова «А+» санатына кірді - Оқытудың жоғары сапасы, ғылыми қызмет және жұмыс берушілердің түлектерге деген</p>	<p>Болон процесінің негізгі параметрлерін жүзеге асыру мақсатында С.Аманжолов атындағы ШҚУ оқытудың кредиттік технологиясын енгізілді. Нәтижелердің және оқу процесінің ашықтығын қамтамасыз ету үшін ECTS жүйесі қолданылады. Оқыту нәтижелері үшінші деңгейдегі (докторантура) Дублин дескрипторлары негізінде анықталады және құзыреттіліктер арқылы көрсетіледі. Негізгі қабілеттіліктер:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) оқу саласын жүйелі түсінуді, осы салада қолданылатын дағдылар мен зерттеу әдістерін меңгеруді көрсету;</li> <li>2) ғылыми зерттеулердің күрделі процесін жоспарлауға, әзірлеуге, енгізуге және түзетуге;</li> <li>3) ұлттық немесе халықаралық деңгейде жариялануға лайық ғылыми өрісті кеңейтуге өзіндік ерекше зерттеулерімен үлес қосу;</li> <li>4) жаңа және күрделі идеяларды сыни тұрғыдан талдау, бағалау және синтездеу;</li> <li>5) өз білімі мен жетістіктерін әріптестеріне, ғылыми қоғамдастыққа және жалпы жұртшылыққа жеткізуге;</li> <li>6) білімге негізделген қоғамның дамуына ықпал ету</li> </ol>	<p><b>БББ ҚАЛЫПТАСТЫРЫЛАТЫН ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕР ТІЗІМІ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Негізгі құзыреттілік (НҚ): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Кәсіпкерлік-экономикалық;</li> <li>- Ақпараттық-коммуникативтік;</li> <li>- Өзін-өзі жетілдіру және денсаулықты сақтау;</li> <li>- Азаматтық.</li> </ul> </li> <li>2. Жалпы кәсіби құзыреттілік (ЖКК): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Психологиялық-педагогикалық;</li> <li>- Әдістемелік</li> </ul> </li> <li>3. Кәсіби құзыреттілік (КҚ): <ul style="list-style-type: none"> <li>Математика-физикалық (КҚ1) Ақпараттық технологияларды қолдану қабілеттілігі (КҚ2) Лауазымдар тізімі: жалпы білім беру мектебінің мұғалімі; техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарының оқытушысы.</li> </ul> </li> </ol> <p>Кәсіби қызмет объектісі:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– мемлекеттік және мемлекеттік емес білім беру мекемелері, мектепке дейінгі білім беру ұйымдары, мектептер, лицейлер, гимназиялар, колледждер, техникалық және кәсіптік білім беретін оқу орындары;</li> <li>– ғылыми ұйымдар: математика және физика саласындағы ғылыми, зерттеу орталықтары;</li> <li>– басқару органдары: мемлекеттік органдар, білім беру бөлімдері;</li> <li>– педагогикалық шеберлік орталықтары.</li> </ul>	<p><b>ЖАСАЛАТЫН ЖАҒДАЙЛАР:</b></p> <p>Университетте «С.Аманжолов атындағы ЖОО-ның академиялық саясаты» әзірленді, ол келесі негізгі бөлімдерді қамтиды: білім сапасына кепілдік беру саясаты; білім беру бағдарламаларын дамыту саясаты; академиялық адалдық саясаты; студентке бағытталған оқыту саясаты; ECTS кредитін тану саясаты; студенттерді қабылдау саясаты; оқу процесін жоспарлау және ұйымдастыру саясаты; білім алушылардың оқу жетістіктерін бақылау және бағалау саясаты; студенттерді ауыстыру, қалпына келтіру, оқудан шығару, академиялық демалыс беру саясаты; студенттерге мемлекеттік стипендияларды төлеу тәртібі; интернационалдандыру саясаты; кредиттік ұтқырлықты қоса алғанда, академиялық ұтқырлық саясаты; инклюзивті білім беруді енгізу саясаты; кәсіптік бағдар беру саясаты, түлектерді жұмысқа орналастыру. Қазіргі уақытта жазғы семестр аясында қосымша пәндерді оқу жүргізілуде (Жазғы семестрдің</p>	<p><b>НЕГІЗГІ СИПАТТАМАЛАРЫ:</b></p> <p>БББ әзірлеу үшін негіз ретінде: «Педагог» кәсіби стандарты (2017 жылғы 8 маусымда № 133 бекітілген); - Жоғарғы және жоғарғы оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламаларының әзірлеу жөніндегі нұсқаулық (ҚР БжҒМ бекіткен 2021 ж. 30 маусымы №45 бұйрығына 1) алынды.</p> <p><b>ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ:</b></p> <p>За основу разработки МОП взяты: – Професиональный</p>

<p>сұранысы (Жоғары сапалы көрсеткіштер) (Қазақстандағы 95 ЖОО арасында 6-орында).</p> <p>4 халықаралық колледждер мен университеттердің мәліметтері бойынша оларды С.Аманжолов атындағы ШҚУ дүние жүзіндегі 13000 ЖОО арасында 5927 орын (Қазақстандағы 108 ЖОО арасында 13-орында).</p> <p><b>ОСНОВНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ:</b></p> <p>Разработка ОП осуществлена с участием работодателей: Садықов О.Б. - директор КГУ «Средней школы имени Ахмета Байтурсынова» Отдела образования ВКО; Курманов Ф.С. – директор Гуманитарного колледжа имени Абая г.Усть-Каменогорска; Аукунова Г.Ш. - директор КГУ областной специализированной школы–лицей–интерната для одаренных детей.</p> <p>Разработка ОП реализована с учетом особенностей развития региона.</p> <p>В Национальном рейтинге востребованности вузов РК-2018, проводимым Независимым Агентством аккредитации и рейтинга, Восточно-Казахстанский государственный университет имени С. Аманжолова занимает 8 место среди 58 вузов Казахстана.</p> <p>По оценке «Webometrics Ranking of World Universities» ВКУ им. С.Аманжолова занимает 10355 позицию (среди 122 вузов Казахстана занимает 20 место).</p> <p>Вмеждународномрейтингвысшихучебныхзаведений Academic Ranking of World Universities-European Standard ARES-2019 ВКУ им. С. Аманжолова вошел в</p>	<p><b>ПРОЦЕССА:</b></p> <p>В целях реализации основных параметров Болонского процесса в Восточно-Казахстанском университете им. С.Аманжолова внедрена кредитная технология обучения. Для обеспечения прозрачности результатов и процесса обучения используется система ECTS.</p> <p>Результаты обучения определяются на основе Дублинских дескрипторов третьего уровня (докторантура) и выражаются через компетенции.</p> <p>Обладают способностями:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) демонстрировать системное понимание области изучения, мастерство в части умений и методов исследования, используемых в данной области;</li> <li>2) планировать, разрабатывать, реализовывать и корректировать комплексный процесс научных исследований;</li> <li>3) вносить вклад собственными оригинальными исследованиями в расширение границ научной области, которые могут заслуживать публикации на национальном или международном уровне;</li> <li>4) критически анализировать, оценивать и синтезировать новые и сложные идеи;</li> <li>5) сообщать свои знания и достижения коллегам, научному сообществу и широкой общественности;</li> <li>6) содействовать развитию общества, основанного на знаниях</li> </ol>	<p><b>ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ ОП КОМПЕТЕНЦИЙ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ключевые компетенции (КК): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Предпринимательско-экономической подготовки;</li> <li>- Информационно-коммуникативная;</li> <li>- Личностного самосовершенствования и здоровьесбережения;</li> <li>- Гражданственности.</li> </ul> </li> <li>2.Общепрофессиональные компетенции (ОПК): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Психолого-педагогическая;</li> <li>- Методическая.</li> </ul> </li> <li>3. Профессиональные компетенции (ПК): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Математико-физическая (ПК1);</li> <li>- Способность к использованию информационных технологий (ПК2).</li> </ul> </li> </ol> <p>Перечень должностей: учитель общеобразовательной школы; преподаватель организаций технического и профессионального образования.</p> <p>Учитель математики, математик, математик-преподаватель в учебных заведениях, научный сотрудник в научно-исследовательских, методических центрах</p> <p>Объект профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– образовательные учреждения государственного и негосударственного финансирования, дошкольные организации образования, школы, лицеи, гимназии, колледжи, учебные</li> </ul>	<p>каталоги сайтта орналастырылған).</p> <p><b>УСЛОВИЯ:</b></p> <p>В вузе разработана "Академическая политика ВКУ им. С.Аманжолова", включающая следующие основные разделы: политика гарантии качества образования; политика разработки образовательных программ; политика академической честности; политика студентоориентированного обучения; политика признания кредитов ECTS; политика приема обучающихся; политика планирования и организации учебного процесса; контроль и политика оценивания учебных достижений обучающихся; политика перевода, восстановления, отчисления обучающихся, предоставления академического отпуска; порядок выплаты государственных стипендий обучающимся; политика интернационализации; политика академической мобильности, включая кредитную мобильность; политика реализации инклюзивного образования; политика профессиональной ориентации, трудоустройства выпускников. В настоящее</p>	<p>стандарт «Педагог» (утв. 08 июня 2017 года, №133);</p> <p>- Руководство по разработке образовательных программ высшего и послевузовского образования, (утв. МОН РК приложению 1 к приказу от 30 июня 2021 года №45)</p> <p><b>MAIN CHARACTERISTICS:</b></p> <p>The Professional Standard "Teacher" (approved on June 08, 2017, No. 133) was taken as the basis for the development of the MEP. Guidelines for the development of educational programs for higher and postgraduate education, (approved by the</p>
--	---	---	---	--

<p>категорию «А+» – Высокое качество преподавания, научной деятельности и востребованности выпускников работодателями (High quality performance) (среди 95 вузов Казахстана занимает 6 место). По оценке 4 International Colleges &amp; Universities, ВКУ им. С. Аманжолова 5927 позицию среди 13 000 вузов мира (среди 108 вузов Казахстана занимает 13 место).</p> <p><b>MAIN PRIORITIES:</b></p> <p>The development of the EP was carried out with the participation of employers: Sadykov O.B. - Director of the KSU "Secondary School named after Akhmet Baitursynov" of the Education Department of the East Kazakhstan region; Kurmanov F.S. - Director of the Humanitarian College named after Abai in Ust-Kamenogorsk; The development of the EP was implemented taking into account the peculiarities of the development of the region. In the National ranking of the demand for universities of the Republic of Kazakhstan-2018, conducted by the Independent Agency for Accreditation and Rating, East Kazakhstan State University named after S. Amanzholov takes 8th place among 58 universities in Kazakhstan. According to the "Webometrics Ranking of World Universities" EKV named after S. Amanzholov occupies 10355 position (among 122 universities of Kazakhstan it ranks 20th). In the international ranking of higher educational institutions Academic Ranking of World Universities-European Standard ARES-2019 EKV named after. S. Amanzholova</p>	<p><b>ORGANIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS:</b></p> <p>In order to implement the main parameters of the Bologna process at the East Kazakhstan University. S. Amanzholov introduced a credit technology of education. To ensure transparency of the results and the learning process, the ECTS system is used.</p> <p>Learning outcomes are defined on the basis of the Dublin Descriptors of the third level (doctorate) and are expressed through competencies. They have the ability to:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) demonstrate a systematic understanding of the field of study, mastery of the skills and research methods used in this field;</li> <li>2) plan, develop, implement and adjust the complex process of scientific research;</li> <li>3) to contribute with their own original research to the expansion of the boundaries of the scientific field, which may merit publication at the national or international level;</li> <li>4) critically analyze, evaluate and synthesize new and complex ideas;</li> <li>5) communicate their knowledge and achievements to colleagues, the scientific community and the general public;</li> <li>6) promote the development of a knowledge-based society</li> </ol>	<p>заведения технического и профессионального образования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– научные организации: научно-исследовательские институты, научно-исследовательские центры в области физики и математики;</li> <li>– организации управления: государственные органы управления, департаменты образования;</li> <li>– центры педагогического мастерства.</li> </ul> <p><b>LIST OF COMPETENCIES FORMED BY EDUCATIONAL PROGRAMS:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Core competences (CBC): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrepreneurial and economic training;</li> <li>- Information-communicative;</li> <li>- Personal self-improvement and health saving;</li> <li>- Civicism.</li> </ul> </li> <li>2. General Professional Competences (GPC): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Psychological-pedagogical;</li> <li>- Methodical.</li> </ul> </li> <li>3. Professional Competences (PC): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mathematical-physical (PC1);</li> <li>- Ability to use information technology (PC2).</li> </ul> </li> </ol> <p>List of specialist's positions: teacher of secondary school; teacher of technical and vocational education.</p> <p>The object of professional activity:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– educational institutions of state and non-state financing, preschool organizations of education, schools, lyceums, gymnasiums, colleges,</li> </ul>	<p>время изучения дополнительных дисциплин в рамках Летнего семестра (на сайт выставляется Каталог Летнего семестра).</p> <p><b>CONDITIONS:</b></p> <p>The university has developed the "Academic Policy of the S.Amanzholov Higher Educational University", which includes the following main sections: the policy of guaranteeing the quality of education; policy of development of educational programs; academic integrity policy; student-centered learning policy; ECTS credit recognition policy; student admission policy; policy of planning and organization of the educational process; control and policy of evaluation of educational achievements of students; policy of transfer, restoration, expulsion of students, provision of academic leave; the procedure for paying state scholarships to students; internationalization policy; academic mobility policy, including credit mobility; policy for the implementation of inclusive education; policy of vocational guidance, employment of graduates. Currently, the study of additional disciplines within the framework of the Summer</p>	<p>Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan, Appendix 1 to Order No. 45 dated June 30, 2021)</p>
--	--	---	---	---

<p>entered the category "A +" - High quality of teaching, scientific activity and demand for graduates by employers (High quality performance) (among 95 universities in Kazakhstan it ranks 6th). According to 4 International Colleges &amp; Universities, VKU them. S. Amanzholova 5927 position among 13,000 universities in the world (among 108 universities in Kazakhstan it ranks 13th).</p>		<p>educational institutions of technical and vocational education; – scientific organizations: research institutes, research centers in the field of physics and mathematics; – management organizations: public authorities, departments of education; – centers of pedagogical skill.</p>	<p>semester (the Catalog of the Summer semester is posted on the site).</p>	
--	--	---	---	--

**БББ оқыту нәтижелері/  
Результаты обучения по ОП/  
Result of training of EP**

**PO 1**

Күнделікті өмір мен кәсіби қызметінде стандартты және стандартты емес есептерді шешуде физика-математикалық ойлауды көрсету.

Показывать физико-математическое мышление при решении как стандартных, так и нестандартных задач в повседневной жизни и в своей профессиональной деятельности.

Demonstrate physical and mathematical thinking in solving both standard and non-standard tasks in everyday life and in their professional activities.

**PO 2**

Қолданбалы есептерді шешу үшін математикадағы негізгі білімді пайдалану.

Использовать базовые знания в математике для решения прикладных задач.

Use basic knowledge in mathematics to solve applied problems.

**PO 3**

Оқу барысында математикалық ойлауды дамытуға бағытталған оқытудың әртүрлі педагогикалық әдістері мен тәсілдерін меңгеру.

Изучать в ходе обучения различные педагогические методы и приемы преподавания, ориентированные на развитие математического мышления.

To study various pedagogical methods and teaching techniques aimed at the development of mathematical thinking.

**PO 4**

Өз білімдерін экология және тіршілік қауіпсіздігі, экономика және кәсіпкерлік, құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет салаларында, сондай-ақ ғылыми зерттеулер мен академиялық жазу әдістерінде жан-жақты дамыған тұлға ретінде көрсету.

Демонстрировать свои знания как всесторонне развитая личность в сферах экологии и безопасности жизнедеятельности, экономики и предпринимательства, права и антикоррупционной культуры, а также в методах научных исследований и академического письма.

Demonstrate their knowledge as a well-rounded personality in the fields of ecology and life safety, economics and entrepreneurship, law and anti-corruption culture, as well as in the methods of scientific research and academic writing.

**PO 5**

Физикалық әдістерге негізделген демонстрациялық эксперименттердің нәтижелерін бағалау.

Оценивать результаты демонстрационных экспериментов, основанных на ключевых физических методах.

Evaluate the results of demonstration experiments based on key physical methods.

PO 6

Инклюзивті білім беру ортасында білім беру процесі мен ғылыми-зерттеу қызметін ұйымдастырудың заманауи тәсілдерін қолдану.

Применять современные подходы к организации образовательного процесса и научно-исследовательской деятельности в инклюзивной образовательной среде.

Apply modern approaches to the organization of the educational process and research activities in an inclusive educational environment.

PO 7

Физиканың әртүрлі салаларындағы есептерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді салыстыру.

Сопоставлять теоретические и практические знания для решения задач в различных областях физики.

To compare theoretical and practical knowledge for solving problems in various fields of physics.

PO 8

Білім беру үрдісінің өзекті талаптарын ескере отырып, оқытудың заманауи инновациялық тәсілдері мен әдістерін, сондай-ақ математика мен физиканы оқыту стратегияларын қолдану.

Применять современные инновационные подходы и методы обучения, а также стратегии преподавания математики и физики, учитывая актуальные требования образовательного процесса.

Apply modern innovative approaches and teaching methods, as well as strategies for teaching mathematics and physics, taking into account the current requirements of the educational process.

PO 9

Заманауи білім беру үдерісі шеңберінде жетістіктер үшін ақпараттық-коммуникациялық технологияларды, IT-дағдыларды және STEM-технологияларды қолдану.

Применять информационно-коммуникационные технологии, IT-навыки и STEM-технологии для достижений в рамках современного образовательного процесса.

Apply information and communication technologies, IT skills and STEM technologies for achievements in the modern educational process.

PO 10

Орта білім берудің жанартылған мазмұнына сәйкес сабақтар үшін негізгі және қосалқы оқу-әдістемелік материалдарды әзірлеу.

Разрабатывать основные и вспомогательные учебно-методические материалы для занятий в соответствии с обновлённым содержанием среднего образования.

To develop basic and auxiliary teaching materials for classes in accordance with the updated content of secondary education.

## МОДУЛЬНЫЙ СПРАВОЧНИК

<b>Модуль коды және аталуы</b> <b>Код и название модуля</b> <b>Code and names module</b>	Komm Коммуникативті Коммуникативный Communicative
<b>Модуль типі</b> <b>Тип модуля</b> <b>Module type</b>	Жалпы пәндердің міндетті модулдері Общеобразовательные обязательные модули (ОБОМ) General education compulsory modules
<b>ECTS Кредит көлемі</b> <b>Объем кредитов ECTS</b> <b>Total of credits ECTS</b>	26
<b>Оқыту формасы</b> <b>Форма обучения</b> <b>Form of study</b>	Күндізгі Очная Intramural
<b>Модуль мазмұны</b> <b>Содержание модуля</b> <b>Module content</b>	Шетел тілі Иностранный язык Foreign language  Қазақ (орыс) тілі Казахский (русский) язык Kazakh (Russian) Language  Дене шынықтыру Физическая культура Physical training  Мұғалім кәсібіне кіріспе Введение в профессию учителя Introduction to the teaching profession
<b>Бақылау формасы</b> <b>Форма контроля</b> <b>Type of control</b>	Емтихан Экзамен Exam Есеп Отчет Report
<b>Әдебиеттер</b> <b>Литература</b> <b>Literature</b>	1. Matkarimova, D. A. English grammar exercises part 1 : оқу-әдістемелік құрал / D. A. Matkarimova. - Өскемен : С. Аманжолов атындағы ШҚМУ "Берел" баспасы, 2017. - 102 бет. – 27 экз 2. Жекебаева, М..Г., Сухова, А.В.Второй иностранный язык В2: Учебное пособие. - Костанай: КГПИ, 2016. 3. Омарова, К.М. Профессионально-ориентированный иностранный (английский) язык (чтение и перевод англоязычных текстов пищевой отрасли): Учебное пособие. / Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова. - Павлодар: Кереку, 2017. - 75с. 4. Есбулатова Р.М., Абдуллаева Ж.Т. Русский язык : учебное пособие по развитию навыков устной речи для студентов изучающих русский язык как иностранный.- Алматы : Қазақ университеті, 2015.-115 с.-5 экз 5. Есбулатова Р.М., Абдуллаева Ж.Т. Русский язык : учебное

	<p>пособие по развитию навыков устной речи для студентов изучающих русский язык как иностранный.- Алматы : Қазақ университеті, 2015.-115 с.-5 экз</p> <p>6. Низамова, М.Н. и др. Профессиональный русский язык: Учебное пособие. / М.Н. Низамова, Г.М. Нурпеисова, Г.К. Текеева; МОН РК, Алматинский технологический университет. - Алматы: АТУ, 2018. - 109с</p> <p>7. Акбаева, Г. Н. Профессионально-ориентированный английский язык для педагогических специальностей [Текст]: [учебно-метод. пособие] / Г. Н. Акбаева, Г. Т. Смагулова, А. К. Болатбекова. - Алматы : ССК, 2017. - 140 с.</p> <p>8. Кәсіби іс-тәжірибенің бағдарламасы: 6B01503 «Математика», 6B01508 «Математика-Физика», 6B05401 «Математика» мамандықтарына арналған іс-тәжірибе. –Өскемен, С.Аманжолов атындағы ШҚУ, 2025. - 21 б.</p> <p>9. Murphy, R. English Grammar in Use (5-е издание). — Cambridge University Press, 2023. (Учебник по грамматике для уровня Intermediate. Актуализированное издание с интерактивными заданиями.)</p> <p>10. Hewings, M. Advanced Grammar in Use (4-е издание). — Cambridge University Press, 2023. (Продвинутый уровень грамматики английского языка.)</p> <p>11. Swan, M. Practical English Usage (4-е издание). — Oxford University Press, 2023. (Справочник по грамматике и употреблению английского языка.)</p> <p>12. McCarthy, M., O'Dell, F. English Vocabulary in Use: Upper-Intermediate (5-е издание). — Cambridge University Press, 2023. (Словарно-грамматический курс для развития лексики.)</p> <p>13. Gupta, N. BlackBook of English Vocabulary. — Gupta Edutech, 2024.</p> <p>14. «Қазақ тілі. B2.2 жоғары деңгей» («Казахский язык. Уровень B2.2 — высокий») Учебник разработан на основе типовой учебной программы по предмету «Казахский язык», утверждённой приказом Министра науки и высшего образования РК от 4 мая 2024 года № 213.</p> <p>15. Глеулесова А.Ш., Амангелді А.А. Қазақ тілі : оқу құралы барлық мамандықтарға арналған.-Алматы, 2023.-15</p> <p>16. Абдыкадырова А.З., Сагимова А.С. Қазақ тілі : B1 орта деңгейге арналған оқу-әдістемелік құрал.-Алматы, 2022.-15</p> <p>17. Саутова Т.А. Қазақ тілі : оқу-әдістемелік құрал.-Алматы, 2023.-15</p> <p>18. Барчуков И. С. Физическая культура и спорт: методики практического обучения : учебник.- М., 2017. – 1</p> <p>19. Холодов, Ж. К. Теория и методика физической культуры и спорта: учебник.- М,2018. -. 5</p>
--	---

	20. Омаров Е. Б., Байтасов Е. К., Ясынов Ж. Дене шынықтыру мен спорт экономикасының негізі : оқу құралы.- Алматы, 2021.- 15
--	---

<b>Модуль коды және аталуы</b> <b>Код и название модуля</b> <b>Code and names module</b>	MSPZ Әлеуметтік-саясат білімдерінің модулі Модуль социально-политических знаний Social and Political Knowledge Module
<b>Модуль типі</b> <b>Тип модуля</b> <b>Module type</b>	Жалпы пәндердің міндетті модулдері Общеобразовательные обязательные модули (ОБОМ) General education compulsory modules
<b>ECTS Кредит көлемі</b> <b>Объем кредитов ECTS</b> <b>Total of credits ECTS</b>	8
<b>Оқыту формасы</b> <b>Форма обучения</b> <b>Form of study</b>	Күндізгі Очная Intramural
<b>Модуль мазмұны</b> <b>Содержание модуля</b> <b>Module content</b>	Саясаттану Политология Political science  Әлеуметтану Социология Sociology  Мәдениеттану Культурология Culturology  Психология Психология Psychology
<b>Бақылау формасы</b> <b>Форма контроля</b> <b>Type of control</b>	Емтихан Экзамен Exam
<b>Әдебиеттер (әдебиет саны 5-тен кем емес)</b> <b>Литература (не менее 5 источников)</b> <b>Literature (at least 5)</b>	1. Әбсаттаров Р. Саясаттану негіздері : екі томдық оқу құралы. – Өзгертіліп, толық. 3-ші бас.- Алматы : Қарасай, 2018.-Т. 1.- 72 бет.- 200 экз 2. Әбсаттаров Р. Саясаттану негіздері : екі томдық оқу құралы. – Өзгертіліп, толық. 3-ші бас.- Алматы : Қарасай, 2018.-Т. 2.- 460 бет.- 200 экз 3. Бринкерхоф Д., Уейтс Р., Ортега С. Әлеуметтану негіздері : оқулық.- Алматы : Ұлттық аударма бюросы, 2018.-464 бет.- (Рухани жаңғыру. «Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық»).- 87 экз 4. Мейірманов С. Т. Саясат теориясы және саясаттану пәнін оқыту әдістемесі : оқу құралы / С. Т. Мейірманов. - Алматы : Эверо, 2017. - 188 бет.-25 экз 5. Ритцер Д., Степнички Д. Әлеуметтану теориясы : оқулық.-10- бас.- Алматы : Ұлттық аударма бюросы, 2018.-856 бет.- (Рухани жаңғыру. «Жаңа гуманитарлық

	<p>білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық»).- 88 экз</p> <p>6. Бринкерхоф, Дэвид. Әлеуметтану негіздері : [оқулық] / Д.Бриккерхов, Р.Уейтс, С.Ортега. - 9-шы бас. - [б. м.] : Ұлттық аударма бюросы. Қоғамдық қоры, 2018. - 464 бет. - (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық)</p> <p>7. Нұржанова С. Жалпы және балалар психологиясы : оқу құралы.-2-ші бас.- Астана : Фолиант, 2016.-144 бет</p> <p>8. Политология: учебное пособие / сост. А. А. Иманбаев, Г. М. Иманбекова. — Алматы, Москва: EDP Hub (Идипи Хаб), Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 207 с. — ISBN 978-5-4497-2207-2. <a href="http://iprbookshop.ru">iprbookshop.ru</a> (Основные темы политологии: политическая власть, элиты, политические системы, режимы, конфликты, мировая политика, социально-политическое развитие Казахстана.)</p> <p>9. Политология: учебное пособие для ТиПО / сост. А. А. Иманбаев, Г. М. Иманбекова. — Алматы, Саратов: EDP Hub (Идипи Хаб), Профобразование, 2023. — 162 с. — ISBN 978-5-4488-1647-5</p> <p>10. Lubovsky, V. I. (ред.) Special Psychology. — 2 тома. — Учебник для вузов, издание 2023.</p> <p>11. Жолдыбаева А. Культурология: учебное пособие.- Алматы,2023.-25</p> <p>12. Дик П. Ф. Культурология : учебный комплекс – Алматы,- Ч. 1. - 2023. – 15</p> <p>13. Дик П. Ф. Культурология : учебный комплекс - Алматы. -Ч. 2. - 2023. – 15</p> <p>14. Khazbulatov A. R. History and theory of Kazakhstani artistic culture : study guide, – Almaty, 2023. – 5</p> <p>15. Чистов, В. В. Психология : учебное пособие-Алматы : 2023. – 25</p> <p>16. Батырбаева М.А., Батырбаева А.Р. Политология: учебное пособие.-Алматы,2023.-10</p> <p>17. Куппаева Б. Т. Политология : учебник.-Алматы, 2022. -Т. 1. -15</p>
--	--

<b>Модуль коды және аталуы</b> <b>Код и название модуля</b> <b>Code and names module</b>	SP Саяси-әлеуметтік Социально-политический The socio-political
<b>Модуль типі</b> <b>Тип модуля</b> <b>Module type</b>	Жалпы пәндердің міндетті модулдері Общеобразовательные обязательные модули (ОБОМ) General education compulsory modules
<b>ECTS Кредит көлемі</b> <b>Объем кредитов ECTS</b> <b>Total of credits ECTS</b>	10
<b>Оқыту формасы</b> <b>Форма обучения</b>	Күндізгі Очная

<b>Form of study</b>	Intramural
<b>Модуль мазмұны Содержание модуля Module content</b>	<p>Қазақстан тарихы История Казахстана The History of Kazakhstan</p> <p>Кәсіби қызметтің және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің құқықтық негіздері Правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционной культуры Legal basics of professional activity and anti-corruptional culture</p> <p>Академиялық жазу және ғылыми зерттеулер негіздері Основы академического письма и научных исследований Fundamentals of academic writing and research</p> <p>Экономика, кәсіпкерлік және қаржылық сауаттылық негіздері Основы экономики, предпринимательства и финансовой грамотности Fundamentals of Economics, Entrepreneurship and Financial literacy</p> <p>Экология және өмір сүру қауіпсіздігі Экология и безопасность жизнедеятельности Ecology and life safety</p>
<b>Бақылау формасы Форма контроля Type of control</b>	Емтихан Экзамен Exam
<b>Әдебиеттер (әдебиет саны 5-тен кем емес) Литература (не менее 5 источников) Literature (at least 5)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Әминов, Т. М. Қазіргі Қазақстан тарихы : оқу құралы / Т. М. Әминов. - Алматы : Бастау, 2017. - 472 бет.-300 экз</li> <li>2. Абдуллаев, Н.А.Қазақстанның қазіргі заманғы тарихы : Оқу құралы. / Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік мемлекеттік университеті. - Ақтөбе: Қ. Жұбанов ат. АӨМУ БО, 2016. – 343.</li> <li>3. Айтхожаева, Е.Ж., Сейлова, Н.А. Педагогическая практика: Методические указания к педагогической практике. / Сост. Е.Ж. Айтхожаева, Н.А. Сейлова. - Алматы: КазНТУ им. К. И. Сатпаева, 2015. - 16с.</li> <li>4. Кәсіби педагогика: Оқу құралы. / Г.С. Шрайманова, Г.О. Тәжіғұлова, Б.М. Утегенова, А.А. Ахметжанова. - Қостанай: Ө. Сұлтанғазин атындағы ҚМПУ, 2019.</li> <li>5. Губайдуллина Г.Н. Новые педагогические подходы к преподаванию и учению : учеб. пособие / Г. Н. Губайдуллина ; М-во образования и науки РК.- Усть-Каменогорск : Берел, 2016.- 261 с. 22</li> <li>6. 4. Дүйсенбаев А.К. Педагогика : оқу құралы.- Алматы : Отан, 2015.-293 бет.</li> <li>7. Балабас, Л.Х. и др. Основы безопасности</li> </ol>

жизнедеятельности : Электронный учебник. / Л.Х. Балабас, А.Ж. Ахметова, Г.К. Сапарова. - Караганда: КарГТУ, 2017.

8. Ударцева, С.М., Тихонова, И.Б. Самопознание: Электронный учебник. - Караганда: КарГТУ, 2015

9. Рахметулина Ж. Б. Экономическая теория: задачи, схемы, тесты: учеб. пособие / Ж. Б. Рахметулина.- Алматы : Экономика, 2015.- 300 с. 32

10. Ахметова, Л. М. Экономическая теория [Текст]: учеб. пособие / Л. М. Ахметова, Е. С. Ситникова, А. С. Тюлежанова ; М-во образования и науки РК. - Усть-Каменогорск: Берел : Изд-во ВКГУ, 2017. - 196 с.

11. Мэнкью, Н.Грегори. Экономикс : [оқулық] / Н.Г.Мэнкью, М.П.Тейлор. - 4-ші халықаралық бас. - [б. м.] : Ұлттық аударма бюросы. Қоғамдық қоры, 2018. - 848 бет. - (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық) Экз: 88

Шинкаренко Е. А. Академическое письмо: Учебно-методическое руководство по освоению курса. Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2020. – 81 с.

9. Низаметдинов, Ф.К. и др. Организация научных исследований: Электронный учебник. / Ф.К. Низаметдинов, М.Б. Игемберлина, А.С. Туякбай. - Караганда: КарГТУ, 2015.

10. Калиева, А.Б. Методы научных исследований : Учебное пособие. / Павлодарский государственный университет имени С. Торайгырова. - Павлодар: Кереку, 2016.

11. Биккузина, А. Х., Хайруллина, Г. Х. Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение. Учебное пособие для вузов— 2-е издание, переработанное и дополненное. — Издательство: Лань, 2024. — 299 с.

12. Әбжанов Х. Шығармалар жинағы.-Алматы, 2023.-Т.-2-1

13. Саяси Қуғын - сүргін құрбандарын толық ақтау жөніндегі мемлекеттік комиссияның материалдары ХХ ғасырдың 20-50 жылдары /Е. Т. Карин. - Астана. - Т. III.- 2022. – 1

14. Жалмағамбет Е.Н., Төлеген М.Ә. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері : оқу құралы.-Өскемен, 2022.-2

15. Мырзатаев Н. Д. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес : оқу құралы. - Алматы , 2022. -50

16. Рахимбердин К.Х. Активность граждан как основа эффективной борьбы с коррупцией : учебное пособие.- Бишкек, 2022.-2

<b>Модуль коды және аталуы</b> <b>Код и название модуля</b> <b>Code and names module</b>	Жалпы білім беру модулі Модуль общей образованности General education module
<b>Модуль типі</b> <b>Тип модуля</b> <b>Module type</b>	Жалпы пәндердің міндетті модулдері Общеобразовательные обязательные модули (ОБОМ) General education compulsory modules
<b>ECTS Кредит көлемі</b> <b>Объем кредитов ECTS</b> <b>Total of credits ECTS</b>	14
<b>Оқыту формасы</b> <b>Форма обучения</b> <b>Form of study</b>	Күндізгі Очная Intramural
<b>Модуль мазмұны</b> <b>Содержание модуля</b> <b>Module content</b>	Дене шынықтыру Физическая культура Physical training  Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар Информационно-коммуникационные технологии Information and communication technologies  Философия Философия Philosophy
<b>Бақылау формасы</b> <b>Форма контроля</b> <b>Type of control</b>	Емтихан Экзамен Exam
<b>Әдебиеттер</b> <b>Литература</b> <b>Literature</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ғабитов Т. Х. Философия : оқулық / Т. Х. Ғабитов ; Әл-Фараби ат.ҚазҰУ жанындағы ҚР БЖҒМ Республикалық оқу-әдістемелік Кеңесі ұсынған. - Алматы : TechSmith.- Т.1. - 2018. - 272 бет.</li> <li>2. Ғабитов Т. Х. Философия : оқулық / Т. Х. Ғабитов ; Әл-Фараби ат. ҚазҰУ БЖҒМ Республикалық оқу-әдістемелік кеңесі ұсынған. - Алматы : TechSmith.- Т.2. - 2018. - 304 бет.).</li> <li>3. Джонстон Д. Философияның қысқаша тарихы. Сократтан Дерридаға дейін : оқулық. - Алматы : Ұлттық аударма бюросы, 2018.- 216 бет.- (Рухани жаңғыру. «Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық»).</li> <li>4. Хесс, Реми. Философияның таңдаулы 25 кітабы : [оқулық] / Р.Хесс. - [б. м.] : Ұлттық аударма бюросы. Қоғамдық қоры, 2018. - 360 бет. - (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық).</li> <li>5. Information and communication technologies textbook : in 2 part = Информационно-коммуникационные технологии : учебник : в 2 ч. : учебник / D. Shynybekov [идр.] ; International Information Technology University . - Almaty : ITU.Part 2 : textbook. - 2017. - 622с</li> <li>6. Urmashev B. A. Information - communication</li> </ol>

	<p>technology : textbook / В. А. Urmashv; Ministry of education and science of the Republic of Kazakhstan. - Almaty : [Association of higher educational institutions of Kazakhstan], 2016. - 409 р</p> <p>7. Вундт В. М. Введение в философию. М.: Юрайт. 2024. 291 с.</p> <p>8. Гаджиев К. С. Основы политической философии. М.: Юрайт. 2023. 393 с.</p> <p>9. Гриненко Г. В. Философия Древнего мира. Античная философия. М.: Юрайт. 2023. 146 с.</p> <p>10. Гриненко Г. В. Философия нового времени. М.: Юрайт. 2023. 141 с.</p> <p>11. Жантасова, Ж. З. Ақпараттық қауіпсіздік: монография. - Өскемен : "Берел" баспасы, 2022. - 136 бет.</p> <p>12. Бегалинова К., Ашилова М., Бегалинов А. Философия: учебник.-Алматы, 2023.-10</p>
--	--

<b>Модуль коды және аталуы</b> <b>Код и название модуля</b> <b>Code and names module</b>	РР Педагогикалық іс-тәжірибе Педагогическая практика
<b>Модуль типі</b> <b>Тип модуля</b> <b>Module type</b>	ББ бойынша міндетті модулдері Обязательные модули по ОП (ОМОП) Mandatory modules for the educational programs
<b>ECTS Кредит көлемі</b> <b>Объем кредитов ECTS</b> <b>Total of credits ECTS</b>	10
<b>Оқыту формасы</b> <b>Форма обучения</b> <b>Form of study</b>	Күндізгі Очная Intramural
<b>Модуль мазмұны</b> <b>Содержание модуля</b> <b>Module content</b>	Педагогикалық тәсілдер Педагогические подходы Pedagogical approaches  Педагогикалық тәсілдер (үздіксіз) Педагогические подходы (непрерывная) Pedagogical approaches (continuous)  Оқытуды жоспарлау және дербес оқыту Планирование преподавания и индивидуализация обучения Teaching Planning and Individualization of Learning
<b>Бақылау формасы</b> <b>Форма контроля</b> <b>Type of control</b>	Есеп Отчет Report
<b>Әдебиеттер</b> <b>Литература</b> <b>Literature</b>	1. Айтхожаева, Е.Ж., Сейлова, Н.А. Педагогическая практика: Методические указания к педагогической практике. / Сост. Е.Ж. Айтхожаева, Н.А. Сейлова. -

	<p>Алматы: КазНТУ им. К. И. Сатпаева, 2015. - 16с.</p> <p>2. Кәсіби педагогика: Оқу құралы. / Г.С. Шрайманова, Г.О. Тәжіғұлова, Б.М. Утегенова, А.А. Ахметжанова. - Қостанай: Ө. Сұлтанғазин атындағы ҚМПУ, 2019.</p> <p>3. Губайдуллина Г.Н. Новые педагогические подходы к преподаванию и учению : учеб. пособие / Г. Н. Губайдуллина ; М-во образования и науки РК.- Усть-Каменогорск : Берел, 2016.- 261 с. 22</p> <p>4. 4. Дүйсенбаев А.К. Педагогика : оқу құралы.- Алматы : Отан, 2015.-293 бет.</p> <p>5.</p>
--	---

<b>Модуль коды және аталуы</b> <b>Код и название модуля</b> <b>Code and names module</b>	OMF Математика және физика негіздері Основы математики и физики Bases of Mathematics and Physics
<b>Модуль типі</b> <b>Тип модуля</b> <b>Module type</b>	ББ бойынша міндетті модульдері Обязательные модули по ОП (ОМОП) Mandatory modules for the educational programs
<b>ECTS Кредит көлемі</b> <b>Объем кредитов ECTS</b> <b>Total of credits ECTS</b>	21
<b>Оқыту формасы</b> <b>Форма обучения</b> <b>Form of study</b>	Күндізгі Очная Intramural
<b>Модуль мазмұны</b> <b>Содержание модуля</b> <b>Module content</b>	<p>Механика Механика Mechanics</p> <p>Молекулалық физика Молекулярная физика Molecular physics</p> <p>Математикалық анализ-1 Математический анализ-1 Mathematical analysis-1</p> <p>Математикалық анализ-2 Математический анализ-2 Mathematical analysis-2</p> <p>Бір айнымалы функцияның интегралдық қисабы Интегральное исчисление функций одной переменной Integral calculus of functions of one variable</p>
<b>Бақылау формасы</b> <b>Форма контроля</b> <b>Type of control</b>	Емтихан Экзамен Exam
<b>Әдебиеттер</b> <b>Литература</b> <b>Literature</b>	<p>1. Күреңкеев Т. Б., Күреңкей Б. Т. Теориялық физика курсы.- Алматы : Эверо. Т. 1. Теориялық механика. -2014. -108 бет.</p> <p>2. Тойбаев С.Н. Теориялық механика негіздері :</p>

- оқулық. – Алматы : «Отан» ЖҚ, 2014. – 224 бет.
3. Митюшов, Е. А. Теоретическая механика [Текст] : учеб. для вузов / Е. А. Митюшов, С. А. Берестова. - М.: Академия, 2017. - 318 с.
4. Стрелков, С. П. Механика : учебник / С. П. Стрелков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 560 с.
5. Диевский, В. А. Теоретическая механика : учебное пособие / В. А. Диевский. — 4-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 336 с.
6. Учайкин, В. В. Механика. Основы механики сплошных сред : учебник / В. В. Учайкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 860 с.
13. Жәутіков О.А. Математикалық анализ курсы: оқулық.-2-ші бас.-Алматы: Экономика, 2014.- 832 бет.- 10 экз.
14. Ибрашев Х.И., Еркеғұлов Ш.Т. Математикалық анализ курсы: оқулық. – Алматы: «Экономика» баспасы ЖШС, 2014. – Т.1. – 600 бет.
15. Қасымов Е.Ә., Қасымов Қ.Ә. Жоғары математика курсы: оқулық.- Алматы, 2014.- 2-бөлім.- Математикалық анализ.- 386 бет.
16. Демидович, Б. П. Сборник задач и упражнений по математическому анализу: учебное пособие для вузов / Б. П. Демидович. — 24-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 624 с.
17. Фихтенгольц, Г. М. Основы математического анализа : учебник для вузов : в 2 частях / Г. М. Фихтенгольц. — 14-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, [б. г.]. — Часть 1 : Основы математического анализа — 2022. — 444 с.
18. Кикоин, А. К. Молекулярная физика : учебное пособие / А. К. Кикоин, И. К. Кикоин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с.
19. Телеснин, В. Р. Молекулярная физика : учебное пособие / В. Р. Телеснин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с.
20. Молекулярная физика и термодинамика : учебное пособие / Н. К. Шестакова, К. Ю. Рысин, О. В. Сайдакова, Е. С. Мазунина. — Пермь : ПГАТУ, 2022. — 65 с.
21. Степин, П. А. Сопротивление материалов : учебник / П. А. Степин. — 13-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 320 с.
22. Иосилевич, Г. Б. Прикладная механика : учебник / Г. Б. Иосилевич, П. А. Лебедев, В. С. Стреляев. — 2-е изд., стереотип. — Москва : Машиностроение, 2022. — 576 с.
23. Сопротивление материалов : учебно-методическое пособие / И. Н. Миролубов, Ф. З. Алмаметов, Н. А. Курицин, И. Н. Изотов. — 9-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022.
24. Беклемишев, Д. В. Курс аналитической геометрии и

	<p>линейной алгебры : учебник для вузов / Д. В. Беклемишев. — 19-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448</p> <p>25. Берман, Г. Н. Сборник задач по курсу математического анализа / Г. Н. Берман. — 10-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 492 с.</p>
--	--

<b>Модуль коды және аталуы</b> <b>Код и название модуля</b> <b>Code and names module</b>	Mat Математикалық Математический Mathematical
<b>Модуль типі</b> <b>Тип модуля</b> <b>Module type</b>	ББ бойынша міндетті модулдері Обязательные модули по ОП (ОМОП) Mandatory modules for the educational programs
<b>ECTS Кредит көлемі</b> <b>Объем кредитов ECTS</b> <b>Total of credits ECTS</b>	5
<b>Оқыту формасы</b> <b>Форма обучения</b> <b>Form of study</b>	Күндізгі Очная Intramural
<b>Модуль мазмұны</b> <b>Содержание модуля</b> <b>Module content</b>	Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика Теория вероятностей и математическая статистика Theory of probability and mathematical statistics
<b>Бақылау формасы</b> <b>Форма контроля</b> <b>Type of control</b>	Емтихан Экзамен Exam
<b>Әдебиеттер</b> <b>Литература</b> <b>Literature</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика. М.: Юрайт, 2024. 480 с.</li> <li>2. Гмурман, В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: Учеб.пособие для вузов / В. Е. Гмурман.- 11-е изд., перераб. и доп.- М.: Юрайт., 2017. 404 с.</li> <li>3. Андрухаев Х. М. Теория вероятностей и математическая статистика. Сборник задач. М.: Юрайт, 2024. 178 с.</li> <li>4. Андриюшечкина И. Н., Ковалев Е. А., Савюк Л. К. Правовая статистика. М.: Юрайт, 2024. 460 с.</li> <li>5. Антонова И. И., Смирнов В. А. Статистические методы в управлении качеством. М.: Юрайт, 2024. 246 с.</li> <li>6. Васильев А. А. Теория вероятностей и математическая статистика. М.: Юрайт, 2023. 225 с.</li> <li>7. Кельберт М. Я., Сухов Ю. М. Вероятность и статистика в примерах и задачах. Том I. Основные понятия теории вероятностей и математической статистики. Часть 1. Вероятностные модели. М.: МЦНМО, 2024. 328 с.</li> <li>8. Кельберт М. Я., Сухов Ю. М. Вероятность и статистика в примерах и задачах. Том I. Основные понятия теории вероятностей и математической статистики. Часть 2. Статистические модели. М.:</li> </ol>

	МЦНМО, 2024. 352 с.
--	---------------------

<b>Модуль коды және аталуы</b> <b>Код и название модуля</b> <b>Code and names module</b>	МІА Қорытынды аттестаттау модулі Модуль итоговая аттестация Module of final assessment
<b>Модуль типі</b> <b>Тип модуля</b> <b>Module type</b>	ББ бойынша міндетті модулдері Обязательные модули по ОП (ОМОП) Mandatory modules for the educational programs
<b>ECTS Кредит көлемі</b> <b>Объем кредитов ECTS</b> <b>Total of credits ECTS</b>	5
<b>Оқыту формасы</b> <b>Форма обучения</b> <b>Form of study</b>	Күндізгі Очная Intramural
<b>Модуль мазмұны</b> <b>Содержание модуля</b> <b>Module content</b>	Зерттеулер, даму және инновациялар Исследования, развитие и инновации Research, development and innovation
<b>Бақылау формасы</b> <b>Форма контроля</b> <b>Type of control</b>	Емтихан Экзамен Exam
<b>Әдебиеттер</b> <b>Литература</b> <b>Literature</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назарбаев, Н.Ә. Қазақстан – 2050 стратегиясы: қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты. – Астана, 2012.</li> <li>2. Жумадилова, Г.Ж. Инновациялық менеджмент. – Алматы: Экономика, 2020.</li> <li>3. Қасенов, А.К. Ғылыми зерттеу негіздері. – Алматы: Қазақ университеті, 2019.</li> <li>4. OECD. Research and Development Statistics. – Paris: OECD Publishing, 2023.</li> <li>5. Друкер, П. <i>Инновация және кәсіпкерлік</i>. – Алматы: Қазақ университеті, 2018 (орысшадан аударма).</li> <li>6. 10. European Commission. <i>Horizon Europe: The EU Research and Innovation Programme</i>. – Brussels, 2022.</li> <li>7. Абрамов В. С., Абрамов С. В. Стратегический менеджмент. — М.: Юрайт. 2024. 435 с.</li> <li>8. Абчук В. А., Трапицын С. Ю., Тимченко В. В. Менеджмент: прикладные аспекты. — М.: Юрайт. 2023. 348 с.</li> </ol>

<b>Модуль коды және аталуы</b> <b>Код и название модуля</b> <b>Code and names module</b>	ОМА Математика негіздері Основы математики Fundamentals of mathematics
<b>Модуль типі</b> <b>Тип модуля</b> <b>Module type</b>	ББ бойынша міндетті модулдері Обязательные модули по ОП (ОМОП) Mandatory modules for the educational programs
<b>ECTS Кредит көлемі</b> <b>Объем кредитов ECTS</b>	15

<b>Total of credits ECTS</b>	
<b>Оқыту формасы Форма обучения Form of study</b>	Күндізгі Очная Intramural
<b>Модуль мазмұны Содержание модуля Module content</b>	Сызықты алгебра және аналитикалық геометрия негіздері Основы линейной алгебры и аналитической геометрии Fundamentals of linear algebra and analytic geometry  Элементарлық математика Элементарная математика Elementary mathematics  Аналитикалық геометрия Аналитическая геометрия Analytical geometry
<b>Бақылау формасы Форма контроля Type of control</b>	Емтихан Экзамен Exam
<b>Әдебиеттер Литература Literature</b>	7. Золотаревская, Д.И. Аналитическая геометрия / Д.И. Золотаревская. - М.: КД Либроком, 2016. - 384 с. 8. Климов, А.С. Аналитическая геометрия. Лекции по геометрии. Часть I: Учебное пособие / А.С. Климов, Н.Е. Машнин. - СПб.: Лань П, 2016. - 416 с. 9. Индивидуальные задания по высшей математике: учеб. пособие для вузов: в 4 ч. - Минск : Вышэйш. шк.-Ч. 1 : 10. Кряквин, В. Д. Линейная алгебра в и задачах упражнениях [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. Д. Кряквин. - Изд. 3-е, испр. - СПб.: Лань, 2016. - 592 с. 11. Горлач, Б. А. Линейная алгебра и аналитическая геометрия [Текст] : учеб. для вузов / Б. А. Горлач. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2017. - 300 с. 12. Фаддеев, Д. К. Лекции по алгебре [Текст] : учеб. пособие для вузов / Д. К. Фаддеев. - Изд. 5-е, стереотип. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2018. - 416 с. 13. Клетеник, Д. В. Сборник задач по аналитической геометрии Издательство: Лань Год издания - 2022 г

<b>Модуль коды және аталуы Код и название модуля Code and names module</b>	ТМО Оқытудын теориясы мен әдістемесі Теория и методика обучения Theory and methods of teaching
<b>Модуль типі Тип модуля Module type</b>	ББ бойынша міндетті модулдері Обязательные модули по ОП (ОМОП) Mandatory modules for the educational programs
<b>ECTS Кредит көлемі Объем кредитов ECTS Total of credits ECTS</b>	25

<b>Оқыту формасы</b> <b>Форма обучения</b> <b>Form of study</b>	Күндізгі Очная Intramural
<b>Модуль мазмұны</b> <b>Содержание модуля</b> <b>Module content</b>	<p>Математиканы оқытудың әдістемесі          Методика преподавания математики          Methods of teaching mathematics</p> <p>Физиканы оқыту әдістемесі          Методика преподавания физики          Physics teaching methods</p> <p>Бағалау және дамыту          Оценивание и развитие          Assessment and Development</p> <p>Кванттық механика          Квантовая механика          Quantum mechanics</p> <p>Астрономия          Астрономия          Astronomy</p>
<b>Бақылау формасы</b> <b>Форма контроля</b> <b>Type of control</b>	Емтихан Экзамен Exam
<b>Әдебиеттер</b> <b>Литература</b> <b>Literature</b>	<p>6. Намазбаев Қ.Т. Орта мектепке физиканы оқыту әдістемесі: физика мамандығы бойынша студенттерге арналған оқу құралы.- Алматы : Отан, 2016.- 1- бөлім. Теориялық негіздері.-243 бет.</p> <p>7. Намазбаев Қ.Т. Орта мектепке физиканы оқыту әдістемесі: физика мамандығы бойынша студенттерге арналған оқу құралы.- Алматы : Отан, 2016.- 2- бөлім. Жеке тақырыптар мен тараулар.-334 бет.</p> <p>8. Математика [Текст]: учебно-метод. пособие / М-во образования и науки РК, Нац. центр тестирования. - Астана: [б. и.], 2018. - 132 с.</p> <p>9. Шунк Д. Х.Оқыту теориясы : Білім беру көкжиегі : [оқулық] / Д. Шунк. - Алматы : Ұлттық аударма бюросы. Қоғамдық қоры, 2019. - 608 бет. - (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық).</p> <p>10. Битэм Э. Педагогиканы цифрлық дәуірде қайта зерделеу. ХХІ ғасырдағы оқыту дизайны : [оқулық] / Э. Битэм, Р. Шарп. - 2-ші бас. - Алматы : Ұлттық аударма бюросы. Қоғамдық қоры, 2019. - 328 бет. - (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық). рухани жаңғыру – оқулық).</p> <p>11. Гусев, В.А. Теория и методика обучения математике: психолого-педагогические основы / В.А. Гусев. - М.: Бинوم, 2018. - 456 с.</p>

	<p>12. Денищева, Л.О. Теория и методика обучения математике в школе: Учебное пособие / Л.О. Денищева, А.Е. Захарова, И. Зубарева. - М.: Бином, 2014. - 247 с.</p> <p>13. Козловский, С.Н. Методика обучения математике: Учебное пособие / С.Н. Козловский. - СПб.: Лань, 2015. – 512 с.</p> <p>14. Мозер, Д.В., Туякбай, А.С. Фундаментальная астрономия: Электронный учебник., 2016.</p> <p>15. Грэхэм, П., Тревис, К. <i>Астрономия негіздері</i>. – Алматы: Қазақ университеті, 2021.</p> <p>16. Жұмаділов, М. <i>Жалпы астрономия курсы</i>. – Алматы: Білім, 2018.</p> <p>17. Куликов, Ю.А. <i>Астрономия: Оқулық</i>. – Алматы: Мектеп, 2019.</p> <p>18. Karttunen, H., Kröger, P., Oja, H., Poutanen, M., Donner, K.J. <i>Fundamental Astronomy</i>. – Berlin: Springer, 2017.</p> <p>19. Carroll, B., Ostlie, D. <i>An Introduction to Modern Astrophysics</i>. – Cambridge: Cambridge University Press, 2017.</p> <p>20. Ландау, Л.Д., Лифшиц, Е.М. <i>Кванттық механика. Нонрелятивистік теория</i> (Теоретическая физика, т.3). – Мәскеу: Наука, 2019.</p> <p>21. Мессиа, А. <i>Кванттық механика негіздері</i>. – Мәскеу: Мир, 2017.</p> <p>22. Шредингер, Э. <i>Кванттық механика және толқындық теория</i>. – Мәскеу: Наука, 2018.</p> <p>23. Соколов, А.А., Тернов, И.М. <i>Кванттық механика</i>. – Мәскеу: Логос, 2020.</p> <p>24. Дирак, П.А.М. <i>Кванттық механиканың принциптері</i>. – Мәскеу: Наука, 2016</p> <p>25. Павлов С. В., Теоретическая астрономия. Небесная механика, Москва: НИЦ ИНФРА-М 2023-359с. Вид издания: Учебное пособие</p>
--	--

<b>Модуль коды және аталуы</b> <b>Код и название модуля</b> <b>Code and names module</b>	Қорытынды аттестаттау модулі Модуль итоговая аттестация Module of final assessment
<b>Модуль типі</b> <b>Тип модуля</b> <b>Module type</b>	ББ бойынша міндетті модулдері Обязательные модули по ОП (ОМОП) Mandatory modules for the educational programs
<b>ECTS Кредит көлемі</b> <b>Объем кредитов ECTS</b> <b>Total of credits ECTS</b>	23
<b>Оқыту формасы</b> <b>Форма обучения</b> <b>Form of study</b>	Күндізгі Очная Intramural
<b>Модуль мазмұны</b> <b>Содержание модуля</b> <b>Module content</b>	Білім берудегі зерттеулер мен инновациялар(тәжірибе) Исследования и инновации в образовании(практика) Research and innovation in education(practice)

	Қорытынды аттестация Итоговая аттестация Final assessment
<b>Бақылау формасы</b> <b>Форма контроля</b> <b>Type of control</b>	Есеп Отчет Report
<b>Әдебиеттер</b> <b>Литература</b> <b>Literature</b>	1. Айтхожаева, Е.Ж., Сейлова, Н.А. Педагогическая практика: Методические указания к педагогической практике. / Сост. Е.Ж. Айтхожаева, Н.А. Сейлова. - Алматы: КазНТУ им. К. И. Сатпаева, 2015. - 16с. 2. Кәсіби педагогика: Оқу құралы. / Г.С. Шрайманова, Г.О. Тәжіғұлова, Б.М. Утегенова, А.А. Ахметжанова. - Қостанай: Ө. Сұлтанғазин атындағы ҚМПУ, 2019. 3. Таубаева, Ш. Т. Методология и методы педагогических исследований [Текст] : учеб. пособие / Ш. Т. Таубаева, А. А. Булатбаева ; КазНУ им. аль-Фараби. - Алматы : Қазақ университеті, 2015. - 214 с. – 2 4. Губайдуллина Г.Н. Новые педагогические подходы к преподаванию и учению : учеб. пособие / Г. Н. Губайдуллина ; М-во образования и науки РК.- Усть-Каменогорск : Берел, 2016.- 261 с. 22 5. Дүйсенбаев А.К. Педагогика : оқу құралы.- Алматы : Отан, 2015.-293 бет.

<b>Модуль коды және аталуы</b> <b>Код и название модуля</b> <b>Code and names module</b>	OD Жалпы кәсіптік пәндер Общепрофессиональные дисциплины General professional disciplines
<b>Модуль типі</b> <b>Тип модуля</b> <b>Module type</b>	ББ бойынша міндетті модулдері Обязательные модули по ОП (ОМОП) Mandatory modules for the educational programs
<b>ECTS Кредит көлемі</b> <b>Объем кредитов ECTS</b> <b>Total of credits ECTS</b>	9
<b>Оқыту формасы</b> <b>Форма обучения</b> <b>Form of study</b>	Күндізгі Очная Intramural
<b>Модуль мазмұны</b> <b>Содержание модуля</b> <b>Module content</b>	Білім беру туралы ғылым, оқыту мен тәрбиенің негізгі теориялары Наука об образовании, ключевые теории обучения и воспитания Education science, key learning theories and upbringing  Инклюзивті білім беру ортасы Инклюзивная образовательная среда Inclusive educational environment  Балалардың жас ерекшелік және физиологиялық даму

	<p>ерекшеліктері          Возрастные и физиологические особенности развития детей          Age and Physiological Features of the Development of Children</p>
<p><b>Бақылау формасы</b>  <b>Форма контроля</b>  <b>Type of control</b></p>	<p>Емтихан          Экзамен          Exam</p>
<p><b>Әдебиеттер</b>  <b>Литература</b>  <b>Literature</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инклюзивті білім беру негіздері : оқу құралы / А. Искакова [және т. б.]. - Алматы : ЖК "Балауса", 2016. - 320 бет.</li> <li>2. Асқарова, Ж. А., Иманкулова, Л.Б Кәсіби білім беру жүйесіндегі педагогикалық технологиялар: Оқу құралы. - Алматы: «Қыздар университеті» баспасы, 2015. - 153б.</li> <li>3. Гордиенко, О В. Современные средства оценивания результатов обучения [Текст] : учеб. для акад. бакалавриата / О. В. Гордиенко. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2017. - 240 с</li> <li>4. Губайдуллина Г.Н. Новые педагогические подходы к преподаванию и учению : учеб. пособие / Г. Н. Губайдуллина ; М-во образования и науки РК.- Усть-Каменогорск : Берел, 2016.- 261 с.</li> <li>5. Әбенбаев С. Ш. Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі : оқулық / С. Ш. Әбенбаев, Г. Г. Ахметова . - Астана : Фолиант, 2017. - 312 бет.</li> <li>6. Үсембаева, Р. Б. Психология және адам дамуы [: оқу-әдістемелік құрал / Р. Б. Үсембаева, С. К. Пірімбетова, А. Ә. Әкімбаева. - Алматы : ССК, 2017. - 156 бет.</li> <li>7. Киселева Л. С. Инноватика в научно-педагогической деятельности: Учебное пособие. Издательство "Проспект", 2017. – 143 с.</li> <li>8. Битэм Э. Педагогиканы цифрлық дәуірде қайта зерделеу. ХХІ ғасырдағы оқыту дизайны : [оқулық] / Э. Битэм, Р. Шарп. - 2-ші бас. - Алматы : Ұлттық аударма бюросы. Қоғамдық қоры, 2019. - 328 бет. - (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық). рухани жаңғыру – оқулық).</li> <li>9. С.В. Алёхина, Ю.А. Быстрова., Оценка инклюзивной образовательной среды в образовательной организации: учебное пособие / – М. : ФГБОУ ВО МГППУ, 2024. – 112 с.</li> </ol>

<p><b>Модуль коды және аталуы</b>  <b>Код и название модуля</b>  <b>Code and names module</b></p>	<p>OsP          Бағдарламалау негіздері          Основы программирования          Programming bases</p>
<p><b>Модуль типі</b>  <b>Тип модуля</b>  <b>Module type</b></p>	<p>Белгілі бір ББ үшін таңдау модулі          Модули по выбору для ОП (МВОП)          Optinal modules for educational programs</p>
<p><b>ECTS Кредит көлемі</b>  <b>Объем кредитов ECTS</b>  <b>Total of credits ECTS</b></p>	<p>10</p>

<b>Оқыту формасы</b> <b>Форма обучения</b> <b>Form of study</b>	Күндізгі Очная Intramural
<b>Модуль мазмұны</b> <b>Содержание модуля</b> <b>Module content</b>	Жасанды интеллект және цифрлық білім беру технологиялары Искусственный интеллект и цифровые образовательные технологии Artificial intelligence and digital educational technologies  Бағдарламалау Программирование Programming  Автоматтар мен тілдер теориясы Теория языков и автоматов The theory of languages and automata  Робототехника негіздері Основы Робототехники Fundamentals of Robotics
<b>Бақылау формасы</b> <b>Форма контроля</b> <b>Type of control</b>	Емтихан Экзамен Exam

<p><b>Әдебиеттер Литература Literature</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сакенова Р.Е., Шевчук Е.П., Бектасова Г.С., Ерболатова Г.У., Мұратбеков Б.М. Физикалық процестерді компьютерлік бағдарламалар көмегімен үлгілеу: оқу құралы.- Өскемен : С.Аманжолов атындағы «Берел» баспасы, 2017.-122 бет.</li> <li>2. Курс лекций по моделированию физических процессов [Текст]: учеб. пособие / Е. П. Шевчук [и др.]. - Усть-Каменогорск: ВКГУ, 2016. - 178 с.</li> <li>3. Харари Ю.Н. XXI ғасырға - 21 сабақ : [оқулық] / Ю. Н. Харари. - Нұр-Сұлтан : Ұлттық аударма бюросы. Қоғамдық қоры, 2019. - 384 бет. - (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық)</li> <li>4. Керімқұлов, А. Алгоритмдер және бағдарламалау негіздері. – Алматы: Қазақ университеті, 2021.</li> <li>5. Таненбаум, Э. Структуры данных и алгоритмы. – Москва: Вильямс, 2020.</li> <li>6. Дейтел, П., Дейтел, Х. Как программировать на C++. – Москва: Вильямс, 2019.</li> <li>7. Лафоре, Р. Объектно-ориентированное программирование в C++. – Санкт-Петербург: Питер, 2020.</li> <li>8. Zelle, J. Python Programming: An Introduction to Computer Science. – Franklin, Beedle &amp; Associates, 2021.</li> <li>9. Қасымбеков, А., Жұмабек, Д. Робототехника негіздері. – Алматы: Қазақ университеті, 2022.</li> <li>10. Козлов, А.В. Основы робототехники. – Москва: Изд-во МГТУ им. Баумана, 2021.</li> <li>11. Князев, С.В. Программирование роботов на Arduino и Raspberry Pi. – Санкт-Петербург: Питер, 2020.</li> <li>12. Абрамов, С.А. Математические построения и программирование / С.А. Абрамов. - М.: Наука, 2023. - 192 с.</li> <li>13. Автоматизация проектирования вычислительных систем. Языки, моделирование и базы данных / ред. М. Брейер. - М.: Мир, 2024. - 463 с.</li> <li>14. Баррон, Д. Рекурсивные методы в программировании / Д. Баррон. - М.: Мир, 2023. - 167 с.</li> </ol>
--	---

<p><b>Модуль коды және аталуы Код и название модуля Code and names module</b></p>	<p>Met Әдістемелік Методический Methodical</p>
<p><b>Модуль типі Тип модуля Module type</b></p>	<p>Белгілі бір ББ үшін таңдау модулі Модули по выбору для ОП (МВОП) Optinal modules for educational programs</p>
<p><b>ECTS Кредит көлемі Объем кредитов ECTS Total of credits ECTS</b></p>	<p>10</p>
<p><b>Оқыту формасы Форма обучения Form of study</b></p>	<p>Күндізгі Очная Intramural</p>

<p><b>Модуль мазмұны</b>  <b>Содержание модуля</b>  <b>Module content</b></p>	<p>Теориялық механика  Теоретическая механика  Theoretical Mechanics</p> <p>Физика пәнінен инновациялық зертханалық практикум  Инновационный лабораторный практикум по физике  Innovative Laboratory Physics Workshop</p> <p>Мектеп физикалық тәжірибесі  Школьный физический эксперимент  School physics experiment</p> <p>Мектеп экспериментінің техникасы  Техника школьного эксперимента  school experiment technique</p>
<p><b>Бақылау формасы</b>  <b>Форма контроля</b>  <b>Type of control</b></p>	<p>Емтихан  Экзамен  Exam</p>
<p><b>Әдебиеттер</b>  <b>Литература</b>  <b>Literature</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Митюшов, Е. А. Теоретическая механика [Текст] : учеб. для вузов / Е. А. Митюшов, С. А. Берестова. - М.: Академия, 2017. - 318 с.</li> <li>2. Стрелков, С. П. Механика : учебник / С. П. Стрелков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 560 с.</li> <li>3. Диевский, В. А. Теоретическая механика : учебное пособие / В. А. Диевский. — 4-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 336 с.</li> <li>4. Учайкин, В. В. Механика. Основы механики сплошных сред : учебник / В. В. Учайкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 860 с.</li> <li>5. Иванов, В.П., Петров, С.А. Инновационный лабораторный практикум по физике: современные подходы и цифровые технологии. – Москва: Академия, 2022.</li> <li>6. Ахметов, Б.Ш., Сейітова, Г.Т. Физикадан заманауи зертханалық жұмыстар: Arduino және цифрлық датчиктерді қолдану. – Алматы: Қазақ университеті, 2023.</li> <li>7. Mathew, R., Anderson, M. Modern Physics Experiments with Arduino and Raspberry Pi. – Cambridge University Press, 2021.</li> <li>8. Соловьев, А.Н. Физический практикум: цифровые измерения и компьютерное моделирование. – Санкт-Петербург: Питер, 2020.</li> <li>9. Halliday, D., Resnick, R., Walker, J. Fundamentals of Physics (Experimental Manual). – Wiley, 2019.</li> </ol>

<b>Модуль коды және аталуы</b> <b>Код и название модуля</b> <b>Code and names module</b>	DGMF Математика мен физиканың қосымша тараулары. Дополнительные главы математики и физики Additional chapters of mathematics and physics
<b>Модуль типі</b> <b>Тип модуля</b> <b>Module type</b>	Белгілі бір ББ үшін таңдау модулі Модули по выбору для ОП (МВОП) Optimal modules for educational programs
<b>ECTS Кредит көлемі</b> <b>Объем кредитов ECTS</b> <b>Total of credits ECTS</b>	12
<b>Оқыту формасы</b> <b>Форма обучения</b> <b>Form of study</b>	Күндізгі Очная Intramural
<b>Модуль мазмұны</b> <b>Содержание модуля</b> <b>Module content</b>	Комплекс айнымалы функцияларының теориясы Теория функций комплексных переменных Theory of Functions of Complex Variable  Функционалдық талдау Функциональный анализ Functional Analysis  Атом және атомдық ядро физикасы Физика атома и атомного ядра Physics of atom and atomic nucleus  Конденсиялық күйдегі физика Физика конденсированного состояния Condensed-state physics
<b>Бақылау формасы</b> <b>Форма контроля</b> <b>Type of control</b>	Емтихан Экзамен Exam
<b>Әдебиеттер</b> <b>Литература</b> <b>Literature</b>	1. Кикоин, А. К. Молекулярная физика : учебное пособие / А. К. Кикоин, И. К. Кикоин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с. 2. Телеснин, В. Р. Молекулярная физика : учебное пособие / В. Р. Телеснин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. 3. Молекулярная физика и термодинамика : учебное пособие / Н. К. Шестакова, К. Ю. Рысин, О. В. Сайдакова, Е. С. Мазунина. — Пермь : ПГАТУ, 2022. — 65 с. 4. Анализ комплексті айнымалы функциялар / Құрастырушы: Ж. Қожахметова. – Алматы: Қазақ университеті, 2021. 5. Александров, А.Д., Колмогоров, А.Н., Лаврентьев, М.А. Комплексный анализ. – Москва: Физматлит, 2020. 6. Конфорович, Л.В., Степанов, А.А. Функции комплексной переменной и интегральные преобразования. – Санкт-Петербург: Питер, 2019. 7. Маркушевич, А.И. Теория аналитических функций. –

	<p>Москва: URSS, 2021.</p> <p>8. Churchill, R.V., Brown, J.W. Complex Variables and Applications. – McGraw-Hill, 2022.</p> <p>9. Фихтенгольц, Г. М. Основы математического анализа : учебник для вузов / Г. М. Фихтенгольц. — 13-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022 — Часть 2 : Основы математического анализа — 2022. — 464 с.</p> <p>10. Билик, А.С. Атомная физика, изложенная на языке физики свойств / А.С. Билик. - М.: Издательство ЛКИ, 2017. - 184 с.</p> <p>11. Билик, А.С. Атомная физика, изложенная на языке физики свойств / А.С. Билик. - М.: ЛКИ, 2008. - 184 с.</p> <p>12. Браун, А.Г. Атомная и ядерная физика. Элементы квантовой механики. Практикум: Учебное пособие / А.Г. Браун, И.Г. Левитина. - М.: Инфра-М, 2019. - 352 с</p>
--	---

<b>Модуль коды және аталуы</b> <b>Код и название модуля</b> <b>Code and names module</b>	PM Қолданбалы математика Прикладная математика Applied Mathematics
<b>Модуль типі</b> <b>Тип модуля</b> <b>Module type</b>	Белгілі бір ББ үшін таңдау модулі Модули по выбору для ОП (МВОП) Optinal modules for educational programs
<b>ECTS Кредит көлемі</b> <b>Объем кредитов ECTS</b> <b>Total of credits ECTS</b>	17
<b>Оқыту формасы</b> <b>Форма обучения</b> <b>Form of study</b>	Күндізгі Очная Intramural
<b>Модуль мазмұны</b> <b>Содержание модуля</b> <b>Module content</b>	<p>Математикалық пакеттерді мектеп курсында қолдану Применение математических пакетов в школьном курсе The use of mathematical packages in the school course</p> <p>Ағылшын тіліндегі мектеп математикасы Школьная математика на английском языке School mathematics in English</p> <p>Дискретті математика және математикалық логика Дискретная математика и математическая логика Discrete Mathematics and Mathematical Logic</p> <p>Дискретті математика Дискретная математика Discrete Mathematics</p> <p>Геометриялық есептерді шешу практикумы Практикум по решению геометрических задач Practical work on decision of geometrical problems</p>

	Алгебрадан есептерді шығару практикумы Практикум решения задач по алгебре Algebra problem solving practicum
<b>Бақылау формасы</b> <b>Форма контроля</b> <b>Type of control</b>	Емтихан Экзамен Exam
<b>Әдебиеттер</b> <b>Литература</b> <b>Literature</b>	1. Дискретті математика. - Қостанай: А. Байтұрсынов атындағы ҚМУ , 2014 2. Дискретная математика и математическая логика. - Костанай: КГУ им. А. Байтұрсынова, 2018. 3. Нефедов В.Н., Осипова В.А. Курс дискретной математики — М.: 2018. — 264с. 4. Айдос Е.Ж. Комплекс айнымалды функциялар теориясы және операциялық есептеулер : оқу құралы.- Алматы : Бастау, 2015.-288 бет. 5. Тулегенова М.Б., Койлышов У.К. Комплекс айнымалы функциялар теориясы және амалдық есептеу: оқу құралы.-Алматы :Қазақ университеті, 2017.-322 бет. 6. Пантелеев, А. В. Теория функций комплексного переменного и операционное исчисление в примерах и задачах [Текст]: учеб. пособие для вузов / А. В. Пантелеев, А. С. Якимова. - Изд. 3-е, испр. - СПб. ; М. ; Краснодар: Лань, 2015. - 448 с. 7. Абачиев С. К. Логика. М.: Юрайт. 2023. 402 с. 8. Асмус В. Ф. Логика. М.: Ленанд. 2024. 400 с

<b>Модуль коды және аталуы</b> <b>Код и название модуля</b> <b>Code and names module</b>	Қолданбалы физика Прикладная физика Applied physics
<b>Модуль типі</b> <b>Тип модуля</b> <b>Module type</b>	Белгілі бір ББ үшін таңдау модулі Модули по выбору для ОП (МВОП) Optinal modules for educational programs
<b>ECTS Кредит көлемі</b> <b>Объем кредитов ECTS</b> <b>Total of credits ECTS</b>	24
<b>Оқыту формасы</b> <b>Форма обучения</b> <b>Form of study</b>	Күндізгі Очная Intramural
<b>Модуль мазмұны</b> <b>Содержание модуля</b> <b>Module content</b>	Физикадан есептер шығарудан практикумы Практикум по решению задач по физике Workshop on problem solving in physics  Радиоэлектроника негіздері Основы радиоэлектроники Basics of Radio Electronics  Физикалық практикум

	<p>Физический практикум Physical practical work</p> <p>Физикалық процесстерді компьютерлік үлгілеу Компьютерное моделирование физических процессов Computer simulation of physical processes</p> <p>Оптика Оптика Optics</p> <p>Оптикадағы есептеулер мен мысалдар Оптика в примерах и задачах Optics in examples and problems</p> <p>Электр және магнетизм Электричество и магнетизм Electricity and magnetism</p> <p>Электрониканың физикалық негіздері Физические основы электроники Physical fundamentals of electronics</p>
<p><b>Бақылау формасы</b> <b>Форма контроля</b> <b>Type of control</b></p>	<p>Емтихан Экзамен Exam</p>
<p><b>Әдебиеттер</b> <b>Литература</b> <b>Literature</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бутиков, Е. И. Оптика : учебное пособие / Е. И. Бутиков. — 3-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 608 с.</li> <li>2. Оптика : учебное пособие / В. С. Акиншин, Н. Л. Истомина, Н. В. Каленова, Ю. И. Карковский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с.</li> <li>3. Баранова, Л. В. Дифракция света : учебно-методическое пособие / Л. В. Баранова, Б. Т. Байсова. — Омск : ОмГУ, 2020. — 42 с.</li> <li>4. Кузнецов, С. И. Курс физики с примерами решения задач : учебное пособие / С. И. Кузнецов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022 — Часть III : Оптика. Основы атомной физики и квантовой механики. Физика атомного ядра и элементарных частиц — 2022. — 336 с.</li> <li>5. Элементы теории и примеры решения типовых задач : учебное пособие / под редакцией М. В. Дубкова. — Рязань : РГРТУ, 2012 — Часть 3 : Электромагнитные колебания и волны. Оптика — 2012. — 52 с.</li> <li>6. Күреңкеев Т. Б., Күреңкей Б. Т. Теориялық физика курсы.- Алматы : Эверо. Т. 1. Теориялық механика. -2014. -108 бет.</li> <li>7. Тойбаев С.Н. Теориялық механика негіздері : оқулық. – Алматы : «Отан» ЖҚ, 2014. – 224 бет.</li> <li>8. Митюшов, Е. А. Теоретическая механика [Текст]</li> </ol>

	<p>: учеб. для вузов / Е. А. Митюшов, С. А. Берестова. - М.: Академия, 2017. - 318 с.</p> <p>9. Иманжанова, К. Т. Оптикадан физикалық практикум : оқу құралы / К. Т. Иманжанова, Г. С. Бектасова, Е. П. Шевчук . - Өскемен : С. Аманжолов атындағы ШҚМУ "Берел" баспасы, 2016. - 132 бет.</p> <p>10. Мырзахмет М. К. Оптика : оқу құралы. –Алматы : Эверо, 2016. -160 бет.</p> <p>11. Оптикадан физикалық практикум : оқу құралы / Б.К. Ахметжанов, М. К. Скаков, Т.Н. Колесникова, К.Т. Иманжанова, Е.П. Шевчук.-Өскемен : С.Аманжолов атындағы ШҚМУ баспасы, 2017.-121 бет.</p> <p>12. Бутиков, Е. И. Оптика: учеб. пособие / Е. И. Бутиков. - 3-е изд., доп. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2017. - 608 с.</p> <p>13. Курс лекций по моделированию физических процессов [Текст]: учеб. пособие / Е. П. Шевчук [и др.]. - Усть-Каменогорск: ВКГУ, 2016. - 178 с.</p> <p>14. Сакенова Р.Е., Шевчук Е.П., Бектасова Г.С., Ерболатова Г.У., Мұратбеков Б.М. Физикалық процестерді компьютерлік бағдарламалар көмегімен үлгілеу: оқу құралы.- Өскемен : С.Аманжолов атындағы «Берел» баспасы, 2017.-122 бет.</p>
--	--

<b>Модуль коды және аталуы</b> <b>Код и название модуля</b> <b>Code and names module</b>	DGMA Математикалық талдаудың қосымша тараулары Дополнительные главы математического анализа Additional chapters of Mathematical analysis
<b>Модуль типі</b> <b>Тип модуля</b> <b>Module type</b>	ББ бойынша міндетті модулдері Обязательные модули по ОП (ОМОП) Mandatory modules for the educational programs
<b>ECTS Кредит көлемі</b> <b>Объем кредитов ECTS</b> <b>Total of credits ECTS</b>	18
<b>Оқыту формасы</b> <b>Форма обучения</b> <b>Form of study</b>	Күндізгі Очная Intramural
<b>Модуль мазмұны</b> <b>Содержание модуля</b> <b>Module content</b>	Дифференциалды теңдеулер Дифференциальные уравнения Differential equations  Математикалық анализ-4 Математический анализ-4 Mathematical analysis-4  Математикалық анализ-3 Математический анализ-3 Mathematical analysis-3  Қатарлар теориясы

	<p>Теория рядов Series theory</p> <p>Алгебра және сандар теориясы Алгебра и теория чисел Algebra and theory of numbers</p>
<p><b>Бақылау формасы</b> <b>Форма контроля</b> <b>Type of control</b></p>	<p>Емтихан Экзамен Exam</p>
<p><b>Әдебиеттер</b> <b>Литература</b> <b>Literature</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Жәутіков О.А. Математикалық анализ курсы: оқулық.-2-ші бас.-Алматы: Экономика, 2014.- 832 бет.- 10 экз.</li> <li>2. Ибрашев Х.И., Еркеғұлов Ш.Т. Математикалық анализ курсы: оқулық. – Алматы: «Экономика» баспасы ЖШС, 2014. – Т.1. – 600 бет.</li> <li>3. Қасымов Е.Ә., Қасымов Қ.Ә. Жоғары математика курсы: оқулық.- Алматы, 2014.- 2-бөлім.- Математикалық анализ.- 386 бет.</li> <li>4. Демидович, Б. П. Сборник задач и упражнений по математическому анализу: учебное пособие для вузов / Б. П. Демидович. — 24-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 624 с.</li> <li>5. Фихтенгольц, Г. М. Основы математического анализа : учебник для вузов : в 2 частях / Г. М. Фихтенгольц. — 14-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, [б. г.]. — Часть 1 : Основы математического анализа — 2023. — 444 с.</li> <li>6. Фихтенгольц, Г. М. Основы математического анализа : учебник для вузов / Г. М. Фихтенгольц. — 13-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023 — Часть 2 : Основы математического анализа — 2023. — 464 с.</li> <li>8. Фихтенгольц, Г.М. Курс дифференциального и интегрального исчисления: учебник: в 3 тт. / Г. М. Фихтенгольц. - СПб. ; М. ; Краснодар: Лань.-Т. 2. - 9-е изд., стер. - 2023. - 800 с.</li> <li>9. Математический анализ : учебное пособие / И. А. Антипова, И. И. Вайнштейн, Т. В. Зыкова [и др.]. — Красноярск : СФУ, 2018 — Часть 1 — 2018. — 196 с.</li> <li>10. Кряквин, В. Д. Линейная алгебра в и задачах упражнениях [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. Д. Кряквин. - Изд. 3-е, испр. - СПб.: Лань, 2016. - 592 с.</li> <li>11. Горлач, Б. А. Линейная алгебра и аналитическая геометрия [Текст] : учеб. для вузов / Б. А. Горлач. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2017. - 300 с.</li> <li>12. Фаддеев, Д. К. Лекции по алгебре [Текст] : учеб. пособие для вузов / Д. К. Фаддеев. - Изд. 5-е, стереотип.</li> <li>13. Көлекеев К. Д., Назарова К. Ж. Дифференциалдық тендеулер : [оқулық]. - Алматы : Дәуір, 2017. - 216 бет.- 30 экз</li> <li>14. Демидович Б.П. Дифференциальные уравнения:</li> </ol>

	<p>учебное пособие для вузов / Б.П. Демидович, В.П. Моденов. – Изд. 2-е, исправлен. – СПб.: Лань, 2017. – 288 с.</p> <p>15 Сүлеймен Ж. Дифференциалдық теңдеулердің сапалық теориясы : оқу құралы.- Алматы: Қазақ университеті, 2018.-220 бет.</p> <p>16 Фихтенгольц, Г. М. Курс дифференциального и интегрального исчисления. В 3-х тт. Том 1 : учебник для вузов / Г. М. Фихтенгольц. — 16-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 608 с.</p>
--	---

<b>Модуль коды және аталуы</b> <b>Код и название модуля</b> <b>Code and names module</b>	FZMF Математика бойынша факультативтік сабақтар Факультативные занятия по математике Optional classes in mathematics
<b>Модуль типі</b> <b>Тип модуля</b> <b>Module type</b>	Белгілі бір ББ үшін таңдау модулі Модули по выбору для ОП (МВОП) Optimal modules for educational programs
<b>ECTS Кредит көлемі</b> <b>Объем кредитов ECTS</b> <b>Total of credits ECTS</b>	12
<b>Оқыту формасы</b> <b>Форма обучения</b> <b>Form of study</b>	Күндізгі Очная Intramural
<b>Модуль мазмұны</b> <b>Содержание модуля</b> <b>Module content</b>	<p>Олимпиадалық есептерді шешу практикумы Практикум по решению олимпиадных задач Workshop on the Olympiad problem solving</p> <p>Параметрлі теңдеулерді шешудің әдістемесі Методика решений уравнений с параметрами The method of solutions of equations with parameters</p> <p>Есептерді шығару практикумы: тригонометрия Практикум решения задач: тригонометрия Problem solving practicum: Trigonometry</p> <p>Мәселе есептерді шешу әдістемесі Методика решения текстовых задач Methods of solving word problems</p>
<b>Бақылау формасы</b> <b>Форма контроля</b> <b>Type of control</b>	Емтихан Экзамен Exam
<b>Әдебиеттер</b> <b>Литература</b> <b>Literature</b>	<p>1. Вдовиченко А.А. Практикум по элементарной математике. Часть 2: геометрия: учебно-методическое пособие / А.А. Вдовиченко. –Саратов, 2015, 93 с.</p> <p>2. Смирнов В.А. ЕГЭ 2017. Математика. Задача С2. Геометрия. Стереометрия / Под ред. А. Л. Семенова и И.В.Ященко. – М.: МЦНМО, 2017.</p> <p>3. Шень А. Геометрия в задачах. - М.: МЦНМО, 2018. - 240 с.</p>

	<p>4. Сканами М.И. Сборник задач по математике поступающих в вузы. Геометрия. –М.: 2018. -527 с.</p> <p>5. Математика в примерах и задачах: Учеб. пособие / Л.Н. Журбенко, Г.А. Никонова, Н.В. Никонова, О.М. Дегтярева. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 373 с.</p> <p>6. SAT math essentials / Richard Cernese, Dave Smith. LearningExpress, LLC, New York. – 2017.</p> <p>7. Клетеник, Д. В. Сборник задач по аналитической геометрии, Лань- 2023 г.</p> <p>9. Индивидуальные задания по высшей математике: учеб. пособие для вузов: в 4 ч. - Минск : Вышэйш. шк.- Ч. 1 : - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2018. - 416 с.</p> <p>10. Баженова, Н. Г. Теория и методика решения текстовых задач: курс по выбору для студентов специальности 050201-Математика : учебное пособие / Н. Г. Баженова, И. Г. Одоевцева. — 4-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2017. — 89 с.</p> <p>11. Бакланова, Г. А. Теоретические основы решения текстовых задач : учебное пособие / Г. А. Бакланова. — Барнаул : АлтГПУ, 2021. — 115 с.</p>
--	---

<b>Модуль коды және аталуы</b> <b>Код и название модуля</b> <b>Code and names module</b>	SD Арнайы пәндер Специальные дисциплины Special disciplines
<b>Модуль типі</b> <b>Тип модуля</b> <b>Module type</b>	Белгілі бір ББ үшін таңдау модулі Модули по выбору для ОП (МВОП) Optinal modules for educational programs
<b>ECTS Кредит көлемі</b> <b>Объем кредитов ECTS</b> <b>Total of credits ECTS</b>	11
<b>Оқыту формасы</b> <b>Форма обучения</b> <b>Form of study</b>	Күндізгі Очная Intramural
<b>Модуль мазмұны</b> <b>Содержание модуля</b> <b>Module content</b>	<p>Мектеп курсындағы ықтималдықтар теориясының есептерін шығару Решение задач теории вероятностей школьного курса The solution of problems in probability theory school course</p> <p>Математикалық физиканың әдістері Методы математической физики Methods of Mathematical Physics</p> <p>Физиканы ағылшын тілінде оқытудың әдістері Методы обучения физике на английском языке Methods of teaching Physics in English</p> <p>Шағын жинақты мектепте физика бойынша есептерді</p>

	<p>шығарудан практикум          Практикум по решению задач по физике в малокомплектной школе          Workshop on solving problems in physics in ungraded school</p>
<p><b>Бакылау формасы</b>  <b>Форма контроля</b>  <b>Type of control</b></p>	<p>Емтихан          Экзамен          Exam</p>
<p><b>Әдебиеттер</b>  <b>Литература</b>  <b>Literature</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Владимиров, В.С. Уравнения математической физики. – Москва: Наука, 2018.</li> <li>2. Смирнов, В.И. Курс высшей математики. Том 4: Уравнения математической физики. – Москва: Физматлит, 2019.</li> <li>3. Тихонов, А.Н., Самарский, А.А. Уравнения математической физики. – Москва: МГУ, 2021.</li> <li>4. Фихтенгольц, Г.М. Методы математической физики. – Санкт-Петербург: Лань, 2022.</li> <li>5. Байтiмбетова Б.А. Молекулалық физика және термодинамика. Физикалық практикум: Оқу құралы. - Алматы: ҚазҰТУ, 2017. - 217 б.</li> <li>6. Шпольский Э.В. Атомная физика: учебник: в 2 тт. / Э. В. Шпольский. - СПб.; М.; Краснодар: Лань. Т. 2: Основы квантовой механики и строение электронной оболочки атома: учебник. - 6-е изд., стер. - 2010. – 448с.</li> <li>7. Курс лекций по физике. V. Физика атома и атомного ядра: Учебное пособие. – Алиева Р. М., Алиев И. М. – Тобольск: ТМТ, 2018. – 67 с.</li> <li>8. Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика: Учеб. Пособие для вузов.- 12-е изд., перераб. и доп.- М.: Юрайт, 2017.- 479 с.</li> <li>9. Гмурман, В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: Учеб.пособие для вузов / В. Е. Гмурман.- 11-е изд., перераб. и доп.- М.: Юрайт., 2017. 404 с.</li> <li>10. Емельянов В.М., Рыбакина Е.А., Уравнения математической физики. Практикум по решению задач, 2025</li> </ol>

**СВОДНАЯ ТАБЛИЦА, ОТРАЖАЮЩАЯ ОБЪЕМ ОСВОЕННЫХ КРЕДИТОВ В  
РАЗРЕЗЕ МОДУЛЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

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						Саны / Количество / Amount	
			МК / ОК / СС	ЖООК / ВК / УС	ТК / КВ / ЕС	Теориялық білім Теоретическое обучение Theoretical classes	Іс – тәжірибе Практика Practice	МҒЗЖ / ДҒЗЖ НИРМ / НИРД Master`s scientific-resefrch work / Phd student`s scientific-resefrch work	Қорытынды аттестация Итоговая аттестация Final assessment	Барлығы Всего Total	Емтихан / Экзамен / Exam	Диф.сынақ / Диф.зачет / Differentiated attestation	
1	1	5	7	3	1	40	-	-	-	40	10	1	
	2	4	4	3	1	40	-	-	-	40	7	1	
2	3	5	3	4	2	40	-	-	-	40	8	1	
	4	5	1	4	3	38	-	-	-	40	7	1	
3	5	5	-	3	4	38	2	-	-	40	7	-	
	6	5	-	4	3	38	4	-	-	42	7	-	
4	7	5	-	1	6	37	-	-	-	37	7	-	
	8	1	-	1	-	-	15	-	8	23	1	-	
<b>Барлығы Всего Total</b>		<b>35</b>	<b>15</b>	<b>23</b>	<b>20</b>	<b>271</b>	<b>21</b>		<b>8</b>	<b>300</b>	<b>54</b>	<b>4</b>	

## Оқу нәтижелерін бақылау және бағалау

6B01520 «Математика – Физика» білім беру бағдарламасы бойынша бакалаврларды оқытуда күтілетін нәтижелерді бақылау мен бағалаудың әр түрлі формаларын қолдану қарастырылған: ағымдық және аралық бақылау (сабақтағы сұхбат, оқу пәні бойынша тестілеу, емтихандар, курстық жұмыстарды қорғау, дискуссиялар, тренингтер, коллоквиумдер, ағылшын тілінде BL форматындағы жұмыс, соның ішінде online режимінде және т.б.), аралық аттестация (академиялық пәннің бөлімдері бойынша тестілеу, емтихан, практика есептерін қорғау), қорытынды мемлекеттік аттестация (дипломдық жұмыс қорғау), білім жетістіктерін сырттай бағалау (БЖСБ), ұлттық біліктілік тестілеу, жұмыс берушілердің бітірушілерді даярлау сапасы туралы пікірлері. Оқу жетістіктерін бағалау нәтижелері Академиялық комитеттер мен Кеңестің отырыстарында талқыланады.

## Контроль и оценивание результатов обучения

Подготовка бакалавров по образовательной программе 6B01520 «Математика – Физика» предусматривает широкий диапазон различных форм контроля и оценки предполагаемых результатов обучения: *текущий и рубежный контроль* (опрос на занятиях, тестирование по темам учебной дисциплины, контрольные работы, защита курсовых работ, дискуссии, тренинги, коллоквиумы, работа в формате BL на английском языке, в том числе в режиме online и др.), *промежуточная аттестация* (тестирование по разделам учебной дисциплины, экзамен, защита отчетов по практикам), *итоговая государственная аттестация* (защита дипломной работы), *внешняя оценка учебных достижений* (ВОУД), *национальное квалификационное тестирование, отзывы работодателей о качестве подготовки выпускников*. Итоги оценивания достижимости результатов обучения обсуждаются на заседаниях Академических комитетов и Совета.

## Monitoring and evaluation of learning outcomes

Preparation of bachelors in the educational program 6B01520 «Mathematics and Physics» provides a wide range of different forms of control and assessment of the expected learning outcomes: current and mid-term control (survey in the classroom, testing on topics of the discipline, test papers, defense of term papers, discussions, trainings, colloquiums, work in BL format in English, including online, etc.), intermediate certification (testing in sections of the academic discipline, exam, protection of practice reports), final state certification (defense of the thesis), external assessment of academic achievement (EAAA), national qualification testing, feedback from employers on the quality of graduate training. The results of assessing the attainability of learning outcomes are discussed at meetings of the Academic Committees and Council.