

**А.БАЙТУРСЫНОВ АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ ӨңІРЛІК УНИВЕРСИТЕТІ**  
**КОСТАНАЙСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ А.БАЙТУРСЫНОВА**  
**A. BAITURSYNOV KOSTANAY REGIONAL UNIVERSITY**



**Білім беру бағдарламасы**  
**Образовательная программа**  
**Educational Program**

**7M01507-Математика / Математика / Mathematics**

Деңгейі / Уровень / Level: магистратура / магистратура / master's degree program

Қостанай, 2023

### **ӘЗІРЛЕУШІЛЕР / РАЗРАБОТЧИКИ / DEVELOPERS:**

Радченко Т.А., физика, математика және цифрлық технологиялар кафедрасының меңгерушісі, жаратылыстану ғылымдарының магистрі / заведующий кафедрой физики, математики и цифровых технологий, магистр естественных наук / Head of the Department of Physics, Mathematics and Digital Technologies, Master of Natural Sciences.

Алимбаев А.А., физика, математика және цифрлық технологиялар кафедрасының аға оқытушысы, PhD докторы / старший преподаватель кафедры физики, математики и цифровых технологий, доктор PhD / Senior Lecturer of the Department of of Physics, Mathematics and Digital Technologies, Doctor of PhD.

Асканбаева Г.Б. физика, математика және цифрлық технологиялар кафедрасының аға оқытушысы/ старший преподаватель кафедры физики, математики и цифровых технологий/ Senior Lecturer of the Department of of Physics, Mathematics and Digital Technologies

Искакова У.А., «Қостанай қаласындағы физика-математикалық бағыттағы Назарбаев Зияткерлік мектебі» ДББҰ математика пәнінің мұғалімі / учитель математики АОО «Назарбаев Интеллектуальная школа физико-математического направления города Костанай» / Teacher of Mathematics of the АОЕ «Nazarbayev Intellectual School of Physics and Mathematics Direction the City of Kostanay»

Жигитова С.М., «7М01507-Математика» ББ 1 курс магистранты / магистрант 1 курса ОП «7М01507-Математика» / 1rd year master's student of the EP «7M01507-Mathematics»

### **ҰСЫНЫЛДЫ / РЕКОМЕНДОВАНО / RECOMMENDED:**

ФМжЦТ кафедра отырысында қарастырылды, 2023 ж. 07.04.2023 № 9 хаттама.

Рассмотрена на заседании кафедры ФМиЦТ, протокол № 9 от 07.04. 2023 г.

Considered at a meeting of the department Physics, mathematics and Digital Technologies, protocol No. 9 dated 07.04. 2023 y.

Ө.Сұлтанғазин атындағы Педагогикалық институты әдістемелік комиссиясында У. Сұлтанғазин атындағы педагогикалық институттың әдістемелік комиссиясында талқыланды, 2023 ж. 11.04 № 4 хаттама.

Обсуждена на заседании методической комиссий педагогического института имени У.Султангазина, протокол № 4 от 11.04.2023 г.

Discussed at a meeting of the methodological commissions of the Pedagogical Institute named after U.Sultangazin, protocol No. 4 dated 11.04. 2023 y.

Оқу әдістемелік кеңесінің шешімімен ұсынылды, 2023 ж. 03 мамыр № 5 хаттама

Рекомендована решением Учебно-методического совета, протокол № 5 от 03 мая 2023 г.

Recommended by the decision of the Educational and Methodological Council, Protocol No. 5 of May 03, 2023.

#### **Келесі құжаттар негізінде жасалды:**

- Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты, Қазақстан Республикасының Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығымен бекітілген (20.02.2023 ж. өзгерістер мен толықтырулармен);
- Әлеуметтік әріптестік пен әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үш жақты комиссияның 2016 жылғы 16 наурыздағы бекітілген Ұлттық біліктілік шеңбері;
- "Білім" саласының салалық біліктілік шеңбері Білім және ғылым саласындағы әлеуметтік әріптестік және әлеуметтік-еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі салалық комиссияның 2019 жылғы "27" қарашадағы № 3 хаттамасымен бекітілген;
- "Педагог" кәсіби стандарты (Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің м.а. 2022 жылғы 15 желтоқсандағы № 500 бұйрығымен бекітілген).

#### **Разработана на основании следующих документов:**

- ГОСО высшего и послевузовского образования, утверждено приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2 (с изменениями и дополнениями от 20.02.2023 г.);
- Национальная рамка квалификаций, утвержденная протоколом от 16 марта 2016 года Республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений;
- Отраслевая рамка квалификаций сферы «Образование» Утверждена протоколом от № 3 от «27» ноября 2019 года Отраслевой комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений в сфере образования и науки;
- Профессиональный стандарт «Педагог» (утвержден приказом и.о. Министра просвещения Республики Казахстан от 15 декабря 2022 года № 500).

#### **Developed on the basis of the following documents:**

- The State mandatory Standard of Higher Education, approved by the Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated July 20, 2022 No. 2 (with amendments and additions dated 02/20/2023);
- National qualifications framework approved by the protocol of March 16, 2016 by the Republican tripartite commission on social partnership and regulation of social and labor relations;
- The Sectoral Qualifications Framework of the Education sphere was approved by Protocol No. 3 of November 27, 2019 by the Sectoral Commission on Social Partnership and Regulation of Social and Labor Relations in the Field of Education and Science;
- Professional standard "Teacher" (approved by the order of the Acting Minister of Education of the Republic of Kazakhstan dated December 15, 2022 No. 500).

**КЕЛІСІЛДІ / СОГЛАСОВАНО**

«Назарбаев Зияткерлік мектептері» ДБҰ «Қостанай қаласының физика-математика бағытындағы Назарбаев Зияткерлік мектебі» ДБҰ (Қостанай қаласы, Қостанай облысы)

/АОО «Назарбаев Интеллектуальная школа физико-математического направления города Костанай» АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы» (г. Костанай, Костанайская обл.)

/ АОО «Nazarbayev Intellectual School of Physics and Mathematics of the city of Kostanay» АОО «Nazarbayev Intellectual Schools» (Kostanay, Kostanay region)



М.М. Мұсабекова,  
Математика пәнінің мұғалімі  
Мусабекова М. М.,  
Учитель математики/  
Musabekova M. M.,  
mathematics teacher

**Білім беру бағдарламасының паспорты**  
**Паспорт образовательной программы**  
**Passport of the educational program**

<b>БББ коды және атауы / Код и название ОП / OP code and name</b>	7M01507 Математика 7M01507 Математика 7M01507 Mathematics
<b>Білім беру саласының коды және жіктелуі / Код и классификация области образования / Code and classification the field of education</b>	7M01 Педагогикалық ғылымдар 7M01 Педагогические науки 7M01 Pedagogical sciences
<b>Даярлау бағытының коды мен жіктелуі / Код и классификация направления подготовки / Code and classification areas of training</b>	7M015 Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау 7M015 Подготовка педагогов по естественнонаучным предметам / 7M015 Teacher training in natural science subjects
<b>Білім беру бағдарламалары тобы / Группа образовательных программ / Group of educational programs</b>	M010 Математика педагогтарын даярлау M010 Подготовка педагогов математики M010 Teachers Training in Mathematics
<b>Білім ББ түрі / Вид ОП / EP type</b>	Жаңа БББ/ Новая ОП / New EP
<b>ББХСЖ бойынша деңгейі / Уровень по МСКО / ISCED level</b>	ББХСШ / МСКО / ISCED7
<b>ҰБШ бойынша деңгейі/Уровень по НРК/NQF level</b>	ҰБШ / НРК / NQF 7
<b>СБШ бойынша деңгейі / Уровень по ОРК / ORK level</b>	СБШ / ОРК / ORK 7
<b>БББ айрықша ерекшеліктері/ Отличительные особенности ОП / EP distinctive features</b>	
<b>Мүгедектігі бар адамдар үшін ББ және ЕБҚ іске асыру шарттары / Условия реализации ОП для лиц с инвалидностью и ООП / Conditions for the implementation of EP for students with disabilities and special educational needs</b>	Мүгедектігі бар білім алушылардың білім беру процесін қамтамасыз ету үшін университеттің академиялық саясатына сәйкес пәндердің ( барлық модульдердің), практикалардың және қорытынды аттестаттау рәсімдерінің тәртібі толық сақталады. "Мүгедектігі бар білім алушылардың пәнді игеруінің арнайы шарттары" бойынша мүгедектігі бар адамдар үшін және ЕББ бейімдеу ББ арналған қосымша бөлімін енгізу арқылы оқу жұмыс бағдарламаларын (силлабустарды) әзірлеу арқылы іске асырылады. Для обеспечения образовательного процесса обучающихся с инвалидностью и ООП сохраняется

	<p>полный дисциплин (модулей), практик и процедуры итоговой аттестации в соответствии с Академической политикой университета. Для лиц с инвалидностью и ООП адаптационная ОП реализуется через разработку Рабочих учебных программ (силлабусов) путем включения дополнительного раздела «Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ООП»).</p> <p>To ensure the educational process of students with disabilities and special educational needs all courses (modules), practices and procedures of the final certification in accordance with the Academic Policy of the University. The adaptation of the EP is implemented for persons with disabilities and special educational needs through the development of working curricula (syllabuses) by including an additional section "Special conditions for mastering the course by students with disabilities and special educational needs").</p>
<b>Оқыту нысаны / Форма обучения / Form of study</b>	Күндізгі / Очное / Fulltime
<b>Оқу мерзімі / Срок обучения / Training period</b>	2 жыл / 2 года / 2 years
<b>Оқыту тілі / Язык обучения / Language of instruction</b>	қазақ және орыс / казахский и русский / kazakh and russian
<b>Кредит көлемі / Объем кредитов / Loan volume</b>	Академиялық кредит 120 / Академических кредитов 120/ Academic credits 120 ECTS

## ТҮЛЕК МОДЕЛІ /МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА /GRADUATE MODEL

<b>Білім беру бағдарламасының мақсаты / Цель образовательной программы / The purpose of the educational program</b>
Еңбек нарығында сұранысқа ие; қазіргі заманғы ғылыми мәселелерді тұжырымдай және шеше алатын, математика саласында зерттеу қызметін табысты жүзеге асыра алатын кәсіби мәдениеттің жоғары деңгейімен педагог-математиктер мамандарын даярлау
Подготовка специалистов педагогов-математиков, востребованных на рынке труда; с высоким уровнем профессиональной культуры, способных сформулировать и решать современные научные проблемы, успешно осуществлять исследовательскую деятельность в области математики
Training of specialists of teachers-mathematicians in demand in the labor market; with a high level of professional culture, able to formulate and solve modern scientific problems, successfully carry out research activities in the field of mathematics
<b>Берілетін дәреже / Присуждаемая степень / Awarded degree</b>
«7М01507-Математика» білім беру бағдарламасы бойынша педагогика ғылымдарының магистрі
Магистр педагогических наук по образовательной программе «7М01507-Математика»
Master of Pedagogical Sciences in the educational program «7М01507-Mathematics»
<b>Маман лауазымдарының тізбесі / Перечень должностей по ОП / List of positions on OP</b>
ЖОО оқытушысы, колледж оқытушысы, Мектеп педагогі
Преподаватель вуза, преподаватель колледжа, Педагог школы
University Teacher, College Teacher, School teacher
<b>Кәсіби қызмет объектілері / Объекты профессиональной деятельности / Objects of professional activity</b>
«7М01507-Математика» білім беру бағдарламасы бойынша педагогика ғылымдарының магистрінің кәсіби қызметінің объектілері болып табылады: - жоғары оқу орындарында, колледждерде және басқа да арнаулы орта оқу орындарында оқытушылық қызмет атқарады. Оқыту және тәрбиелеу процесі, оқушылардың, студенттердің жеке-тұлғалық дамуы, тұлғаны әлеуметтендіру, жоғары оқу орындарында және басқа да білім беру ұйымдарында оқытудың инновациялық технологиялары; - зерттеу институттарындағы ғылыми-зерттеу қызметі, білім беру және көп деңгейлі ғылыми мекемелердегі математикалық зерттеулерге ғылыми жетекшілік ету (зертханалар, эксперименттік аландар, ғылыми-зерттеу институттары және т.б.).
Объектами профессиональной деятельности магистра педагогических наук по образовательной программе «7М01507-Математика» являются: - преподавательская деятельность в ВУЗах, колледжах и других средне-специальных учебных заведениях. Процесс обучения и воспитания, индивидуально-личностное развитие учащихся, студентов, социализация личности, инновационные технологии обучения в ВУЗах и других организациях образования; - научно-исследовательская деятельность в исследовательских институтах, научное руководство математическими исследованиями в образовательных и многоуровневых научных учреждениях (лаборатории, экспериментальные площадки, научно-исследовательские институты и т.д.).
The objects of professional activity of the Master of Pedagogical Sciences in the educational program «7М01507-Mathematics» are: - teaching in universities, colleges and other specialized secondary educational institutions. The process of education and upbringing, individual and personal development of students, socialization of the individual, innovative technologies of teaching in universities and other educational organizations; - research activities in research institutes, scientific management of mathematical research in educational and multi-level scientific institutions (laboratories, experimental sites, research institutes, etc.)

<b>Кәсіби қызмет түрлері / Виды профессиональной деятельности / Professional activities</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- оқу процесін жүзеге асыру;</li> <li>- білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалау;</li> <li>- мамандыққа деген қоғамдық сенімді қолдау және білім алушыларды құндылықтар жүйесіне тарту;</li> <li>- оқу-әдістемелік қызметті жүзеге асыру;</li> <li>- оқу бағдарламаларын, оқулықтарды, оқу-әдістемелік кешендерді, оқыту және тәрбиелеу әдістемелерін әзірлеуді жүзеге асыру;</li> <li>- зерттеуді жобалау және тәжірибені тарату</li> <li>- ғылыми және ғылыми-әдістемелік қызметті жүзеге асыру</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление учебного процесса;</li> <li>- оценивание учебных достижений учащихся;</li> <li>- поддержание общественного доверия к профессии и приобщение обучающихся к системе ценностей;</li> <li>- осуществление учебно-методической деятельности;</li> <li>- осуществление разработки учебных программ, учебников, учебно-методических комплексов, методик обучения и воспитания;</li> <li>- проектирование исследований и распространение опыта</li> <li>- осуществление научной и научно-методической деятельности</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- implementation of the educational process;</li> <li>- assessment of students' academic achievements;</li> <li>- - maintaining public confidence in the profession and introducing students to the value system;</li> <li>- implementation of educational and methodological activities;</li> <li>- - implementation of the development of curricula, textbooks, educational and methodical complexes, teaching and upbringing methods;</li> <li>- design of research and dissemination of experience</li> <li>- implementation of scientific and methodological activities</li> </ul>
<b>БББ бойынша оқу нәтижелері/ Результаты обучения по ОП/ EP learning outcomes</b>
<p>ОН1 Математиканың заманауи мәселелері туралы әлемдік тенденциялар мен тұжырымдамаларды біледі және қойылған міндеттерді шешуге аналитикалық тұрғыдан қарауға және өзінің жаңа ғылыми нәтижелерін қатаң негізделген тұжырымдар түрінде ұсынуға қабілетті болады; зерттеу нәтижелерін мақалалар, есептер және т. б. түрінде рәсімдеуге қабілетті болады;</p> <p>ОН2 Цифрлық технологиялар саласындағы кәсіби халықаралық қарым-қатынастың қалыптасқан мамандандырылған терминологиясы шеңберінде, қарым-қатынастың оқу, ғылыми, кәсіптік және әлеуметтік-мәдени салаларында коммуникацияны жүзеге асыру үшін коммуникация құралы ретінде мемлекеттік, орыс және ағылшын тілдерін меңгереді;</p> <p>ОН3 Көптілді кадрларды даярлау аспектісінде жоғары мектептің дидактикасын; оқу ортасында жұмыс істейтін, академиялық және кәсіптік мақсаттар үшін қажетті деңгейден төмен емес тілдерді; жоғары мектепте оқытудың қазіргі заманғы технологияларын, зерттеу нәтижелерін практикалық педагогикалық қызметке енгізу әдістерін; зерттеу нәтижелерін коммерцияландыру тетіктерін біледі;</p> <p>ОН4 Математикалық ойлау мәдениетін, логикалық және алгоритмдік мәдениетін меңгеру, математикалық білімнің жалпы құрылымын түсіну, әртүрлі математикалық пәндер арасындағы өзара байланыс;</p> <p>ОН5 Қазіргі алгебра, сақиналар теориясы және олардың автоморфизм топтары туралы терең теориялық білімді қолданады, математиканың әртүрлі салаларында мектептің факультативті және университеттік авторлық курстарын әзірлеу үшін осы салаларда зерттеулер жүргізеді;</p> <p>ОН6 Есептеу математикасы мен ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканың кейбір салаларында терең теориялық білімді меңгеру, осы салада зерттеулер</p>



жүргізу қабілетті;

ОН7 Академиялық және кәсіби ортада ғылыми пікірталастарға қатысуға қабілетті; кәсіби қызметтің нәтижелері үшін жауапты болады; басқару дағдыларын көрсету (келіссөздер жүргізу, коммуникативтік қабілеттер, жобаларды басқару, мәселелерді шешу және командада жұмыс істей біледі); бастамашылық танытады және ұйымдастырушылық-басқарушылық шешімдерді табады;

ОН8 Математика саласында ғылыми зерттеулер жүргізу және ғылыми жұмыс нәтижелерін жариялау технологияларын меңгереді. Ғылыми-зерттеу жұмысының нәтижелерін өңдейді және бағалайды. Қазіргі ғылыми жетістіктерді сыни талдауға және бағалауға қабілетті; зерттеу және практикалық мәселелерді шешуде, оның ішінде пәнаралық салаларда жаңа идеяларды қалыптастыра алады.

PO1 Знает мировые тенденции и концепции о современных проблемах математики и быть способным аналитически подходить к решению поставленных задач и уметь представить собственные новые научные результаты в виде строго обоснованных утверждений; быть способным оформлять результаты исследований в виде статей, отчетов и т.д.;

PO2 Владеет государственным, русским и английским языками как средством коммуникации в рамках сложившейся специализированной терминологии профессионального международного общения в области цифровых технологий, для осуществления коммуникации в учебной, научной, профессиональной и социально-культурной сферах общения;

PO3 Знает дидактику высшей школы в аспекте подготовки полиязычных кадров; языки, функционирующие в учебной среде, для академических и профессиональных целей не ниже необходимого уровня; современные технологии обучения в высшей школе, методы внедрения результатов исследований в практическую педагогическую деятельность; механизмы коммерциализации результатов исследований;

PO4 владеть, как педагог-ученый, культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами;

PO5 – применять углубленные теоретические знания в области современной алгебры, теории колец, и их групп автоморфизмов, проводя исследования в этих областях, для разработки школьных факультативных и вузовских авторских курсов по разным разделам математики;

PO6 – владеет глубокими теоретическими знаниями в некоторых областях вычислительной математики, теории вероятностей и математической статистики и проводить исследования в этих областях;

PO7 – способен участвовать в научных дискуссиях в академической и профессиональной среде; нести ответственность за результаты профессиональной деятельности; демонстрировать навыки управления (ведение переговоров, коммуникативные способности, управление проектами, решение проблем и умение работать в команде); проявлять инициативу и находить организационно-управленческие решения;

PO8 – владеет технологиями проведения научных исследований в области математики и публикаций результатов научной работы. Обрабатывает и оценивает результаты научно-исследовательской работы. Способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений; умеет генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

LO1 – Knows global trends and concepts in modern math problems and to be capable analytical approach to solving problem and to be capable to present own new scientific results in the form of strictly reasonable statements; to be capable to make out results of researches in the form of articles, reports, etc;

LO2 – To carry out professional communication with participants of the educational process; to lead the team, organizing collective work to solve problems of development of organizations, tolerant perception of social, ethno-confessional and cultural differences;

LO3 – Knows the didactics of higher education in the aspect of training multilingual staff; languages that

function in the educational environment for academic and professional purposes are not lower than the required level; modern technologies of teaching in higher education, methods of implementing research results in practical teaching activities; mechanisms for commercialization of research results;

LO4 - Master the culture of mathematical thinking, logical and algorithmic culture, understand the General structure of mathematical knowledge, the relationship between various mathematical disciplines;

LO5 – Possess in-depth theoretical knowledge in the field of modern algebra, demonstrate in-depth theoretical knowledge in the field of ring theory, and their automorphism groups, and conduct research in this field;

LO6 – Possess in-depth theoretical knowledge in some areas of computational mathematics and probability theory and mathematical statistics, and conduct research in this area;

LO7 – Able to participate in scientific discussions in the academic and professional environment; be responsible for the results of professional activities; demonstrate management skills (negotiation, communication, project management, problem solving and teamwork); take initiative and find organizational and managerial solutions;

LO8 – Able to carry out international cooperation in the professional sphere; develop students' skills of international cooperation; able to involve employers, representatives of professional associations, scientific organizations, and foreign partners in the educational process.

**«7M01507-Математика» білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерінің  
«Педагог» кәсіби стандартымен арақатынасы**

**Соотнесение результатов обучения по образовательной программе «7M01507-Математика»  
с Профессиональным стандартом «Педагог»**

**КӘСІБИ КАРТАСЫ: «Мектеп Педагогі», СБШ 7 деңгейі – Магистратура**

**КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «Педагог школы», 7 уровень ОРК – магистратура**

ОН/ РО	Кәсіби қызметі/ Профессиональная деятельность	Міндеттер / Задачи	Білім/Знания	Білік пен дағдылары / Умения и навыки	Личностные компетенции (ПС) / Жеке құзыреттіліктер (КС)
<p>ОНЗ – Көптілді кадрларды даярлау аспектісінде жоғары мектептің дидактикасын; оқу ортасында жұмыс істейтін, академиялық және кәсіптік мақсаттар үшін қажетті деңгейден төмен емес тілдерді; жоғары мектепте оқытудың қазіргі заманғы технологияларын, зерттеу нәтижелерін практикалық педагогикалық қызметке енгізу әдістерін; зерттеу нәтижелерін коммерцияландыру тетіктерін біледі/ РОЗ – знает дидактику высшей школы в аспекте подготовки полиязычных кадров; языки, функционирующие в учебной среде, для академических и профессиональных целей не ниже необходимого</p>	<p>Кәсіби қызметі 1. Оқу процесін жүзеге асыру /Профессиональная деятельность 1. Осуществление учебного процесса</p>	<p>1-міндет: оқу процесін жоспарлау /Задача 1: планирование учебного процесса</p>	<p>1. Білім беру саласындағы нормативтік құқықтық актілер; 2. Оқу пәнінің мазмұны, оқыту және бағалау әдістемелері; 3. Оқу бағдарламасының теориялық және әдістемелік негіздері танымдық процестің заңдылықтарымен байланысты./</p> <p>1. Нормативных правовых актов в области образования. 2. Содержания учебного предмета, методик преподавания и оценивания. 3. Теоретических и методических основ учебной программы во взаимосвязи с закономерностями познавательного процесса.</p>	<p>1. Тиісті оқыту әдістері мен бағалау құралдарын анықтай отырып, білім алушылардың ерекшеліктері мен қажеттіліктерін ескеру, сабақ жоспарларын жасау; 2. Оқушылардың жеке қабілеттері мен қажеттіліктерін ескере отырып, олардың дамуының жеке траекториясын жобалау; 2. Жеке қабілеттері мен қажеттіліктерін ескере отырып, оқыту мен тәрбиелеудің бағдарламалары мен әдістемелерін жобалау, әзірлеу /</p> <p>1. Составлять планы уроков с учетом особенностей и потребностей обучающихся,</p>	<p>Қарым-қатынас орната білу, стресске төзімділік, өзін-өзі дамытуға дайындық, сыни ойлау, ұтқырлық, эмоционалды тепе-теңдік.</p> <p>Коммуникабельность, стрессоустойчивость, готовность к саморазвитию, критическое мышление, мобильность, эмоциональная уравновешенность</p>

<p>уровня; современные технологии обучения в высшей школе, методы внедрения результатов исследований в практическую педагогическую деятельность; механизмы коммерциализации результатов исследований</p>				<p>определяя соответствующие методики преподавания и инструменты оценивания.</p> <p>2. Проектировать индивидуальную траекторию развития учащихся с учетом их индивидуальных способностей и потребностей.</p> <p>3. Проектировать, разрабатывать программы и методики обучения и воспитания с учетом их индивидуальных способностей и потребностей.</p>	
<p>ОН4 Математикалық ойлау мәдениетін, логикалық және алгоритмдік мәдениетін меңгеру, математикалық білімнің жалпы құрылымын түсіну, әртүрлі математикалық пәндер арасындағы өзара байланыс/ / РО4 владеть, как педагог-ученый, культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами;</p>		<p>2-міндет: оқу процесін ұйымдастыру / Задача 2: организация учебного процесса</p>	<p>1. Еңбек заңнамасының негіздері, еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау қағидалары; 2. Оқыту әдістемесінің негіздері, оқытудың заманауи, оның ішінде ақпараттық технологиялары; 3. Жас және жеке даму заңдылықтары./</p> <p>1. Основ трудового законодательства, правил безопасности и охраны труда. 2. Основ методики преподавания, современных технологий обучения, в т.ч. информационных. 3. Закономерностей возрастного и индивидуального развития.</p>	<p>1. Денсаулықты нығайтуға бағытталған оқу ортасын және сыныптағы эмоционалды-психологиялық климатты қолдау; 2. Оқушылардың ерекшеліктері мен қажеттіліктерін ескере отырып, оқытудың тиісті әдістері мен оқу жетістіктерін бағалау құралдарын қолдану, сабақтар өткізу; 3. Оқу процесін ұйымдастыруда білім беру ресурстарының кең мүмкіндіктерін қолдану; 4. Тиімді коммуникацияны жүзеге асыру, білім алушылардың тілдік</p>	

				<p>күзыреттерін дамыту; 5. Тәжірибені зерттеу негізінде оқу процесін жобалау. /</p> <p>1. Поддерживать комфортную, доступную учебную среду и эмоционально-психологический климат в классе. 2. Учитывать особенности и потребности, обучающихся при проведении урока на основе эффективных методик преподавания и инструментов оценивания учебных достижений обучения. 3. Применять широкий спектр образовательных ресурсов при организации учебного процесса. 4. Осуществлять эффективную коммуникацию, развивать языковые компетенции обучающихся. 5. Проектировать учебный процесс на основе исследований практики.</p>	
<p>ОН8 – математика саласында ғылыми зерттеулер жүргізу және ғылыми жұмыс нәтижелерін жариялау технологияларын меңгереді. Ғылыми-зерттеу</p>	<p>Кәсіби қызметі 2. Білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалау /Профессиональная деятельность 2. Оценивание учебных достижений обучающихся</p>	<p>1-міндет: білім алушылардың білім мазмұнын игеру барысы мен деңгейін бақылау / Задача 1:</p>	<p>1. Білім алушылардың ерекшеліктері мен қажеттіліктерін ескере отыра үлгерімін бақылау әдістері мен технологияларын / 1. Методик и технологий</p>	<p>1. Білім алушыларға критериялды бағалау жүйесін әзірлеу және қолдану; 2. Білім алушылардың үлгеріміне мониторинг</p>	

<p>жұмысының нәтижелерін өңдейді және бағалайды. Қазіргі ғылыми жетістіктерді сыни талдауға және бағалауға қабілетті; зерттеу және практикалық мәселелерді шешуде, оның ішінде пәнаралық салаларда жаңа идеяларды қалыптастыра алады/  РО8 – владеет технологиями проведения научных исследований в области математики и публикаций результатов научной работы. Обрабатывает и оценивает результаты научно-исследовательской работы. Способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений; умеет генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>		<p>контроль за прогрессом и уровнем усвоения обучающимися содержания образования</p>	<p>контроля прогресса учащихся с учетом их особенности и потребности.</p>	<p>жүргізу./  1. Разрабатывать и применять систему критериального оценивания обучающихся.  2. Осуществлять мониторинг прогресса обучающихся.</p>	
<p>ОН2 – цифрлық технологиялар саласындағы кәсіби халықаралық қарым-қатынастың қалыптасқан мамандандырылған терминологиясы шеңберінде, қарым-қатынастың оқу, ғылыми, кәсіптік және әлеуметтік-мәдени салаларында коммуникацияны жүзеге</p>	<p>Кәсіби қызметі  3. Мамандыққа деген қоғамдық сенімді қолдау және білім алушыларды құндылықтар жүйесіне тарту /  Профессиональная деятельность 3.  Поддержание</p>	<p>1-міндет: мектепте және мектептен тыс этика мен мінез-құлқтың жоғары стандарттарын ұстану /  Задача 1: поддержание высоких стандартов</p>	<p>1. Педагогикалық әдеп ережелері, "Педагогикалық әдептің кейбір мәселелері туралы" Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2020 жылғы 11 мамырдағы № 190 бұйрығымен бекітілген (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 20619 болып тіркелген). /  1. Правил педагогической этики,</p>	<p>1. Педагогикалық қызметті адамгершілік, әдеп және құқықтық нормаларға сәйкес ұйымдастыру;  2. Білім алушылардың оқу-танымдық іс-әрекеттерін ынталандыру арқылы олардың мінез-құлқын басқару;  3. Субъект-субъектілік өзара</p>	

<p>асыру үшін коммуникация құралы ретінде мемлекеттік, орыс және ағылшын тілдерін меңгереді/ PO2 – владеет государственным, русским и английским языками как средством коммуникации в рамках сложившейся специализированной терминологии профессионального международного общения в области цифровых технологий, для осуществления коммуникации в учебной, научной, профессиональной и социально-культурной сферах общения</p>	<p>общественного доверия к профессии и приобщение обучающихся к системе ценностей</p>	<p>этики и поведения в школе и за ее пределами</p>	<p>утвержденных приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 11 мая 2020 года № 190 "О некоторых вопросах педагогической этики" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 20619).</p>	<p>іс-әрекетте педгогикалық процестің барлық қатысушыларын ұйымдастыру, білім беру процесін басқару технологиясын меңгеру. /</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организовывать педагогическую деятельность в соответствии с нравственно-этическими и правовыми нормами.</li> <li>2. Управлять поведением обучающихся, мотивируя их учебно-познавательную деятельность.</li> <li>3. Организовать субъект-субъектное взаимодействие всех участников педагогического процесса, владение технологией управления образовательным процессом.</li> </ol>	
<p>ОН7 Академиялық және кәсіби ортада ғылыми пікірталастарға қатысуға қабілетті; кәсіби қызметтің нәтижелері үшін жауапты болады; басқару дағдыларын көрсету (келіссөздер жүргізу, коммуникативтік қабілеттер, жобаларды басқару, мәселелерді шешу және командада жұмыс істей біледі); бастамашылық танытады және ұйымдастырушылық-басқарушылық шешімдерді табады/</p>		<p>2-міндет: біртұтас құндылықтарды қабылдау арқылы тұлғаның құндылық-болмыс саласын кеңейту және нығайту /</p> <p>Задача 2: расширение и укрепление ценностно-смысловой сферы личности</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мектептің тәрбие қызметін реттейтін нормативтік құқықтық және нұсқаулық құжаттар;</li> <li>2. Тәрбие жұмысының әдістемесінің негіздері, заманауи тәрбие тұжырымдамалары;</li> <li>3. Денсаулықты нығайту және дене мәдениеті мен сауықтырудың ұтымды технологиялары;</li> <li>4. Білім алушыларда көпмәдениетті білім беру негіздерін қалыптастыру тәсілдері /</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тәрбие жұмысының заманауи формалары мен әдістерін қолдану</li> <li>2. Жеке даму траекториясын құра отырып, білім алушылардың тұлғалық өсуін қолдау;</li> <li>3. Ұлттық және жалпыадамзаттық құндылықтарды сақтай отырып, түрлі мәдениетке ашықтықты көрсету;</li> <li>4. Білім алушының эмоционалды-құндылық</li> </ol>	

<p>PO7 – способен участвовать в научных дискуссиях в академической и профессиональной среде; нести ответственность за результаты профессиональной деятельности; демонстрировать навыки управления (ведение переговоров, коммуникативные способности, управление проектами, решение проблем и умение работать в команде); проявлять инициативу и находить организационно-управленческие решения;</p>		<p>посредством принятия единых ценностей</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативных правовых и инструктивных документов, регулирующих воспитательную деятельность школы.</li> <li>2. Основ методики воспитательной работы, современных концепций воспитания.</li> <li>3. Основных здоровьесберегающих и физкультурно-оздоровительных технологий.</li> <li>4. Способов формирования у обучающихся основ поликультурного образования.</li> </ol>	<p>саласын дамытатын тәрбие жұмысын жобалау (және баланың құндылыққа бағытталған бағдар және төзімділік мәдениеті);</p> <p>5. Білім алушыларда салауатты және қауіпсіз өмір салты мәдениетін қалыптастыруға жәрдемдесу;</p> <p>6. Ата-аналармен, мұғалімдермен және қоғаммен ынтымақтастық. /</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Применять современные формы и методы воспитательной работы.</li> <li>2. Содействовать личностному росту обучающихся, создавая траекторию индивидуального развития.</li> <li>3. Демонстрировать открытость к культурному многообразию, сохраняя национальные и общечеловеческие ценности.</li> <li>4. Проектировать воспитательную работу, развивающую эмоционально-ценностную сферу обучающегося (культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка).</li> <li>5. Содействовать формированию у</li> </ol>	
---	--	--	--	--	--



				обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни. 6. Сотрудничать с родителями, педагогами и социумом.
<p>ОН5 – қазіргі алгебра, сакиналар теориясы және олардың автоморфизм топтары туралы терең теориялық білімді қолданады, математиканың әртүрлі салаларында мектептің факультативті және университеттік авторлық курстарын әзірлеу үшін осы салаларда зерттеулер жүргізеді</p> <p>ОН6 – Есептеу математикасы мен ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканың кейбір салаларында терең теориялық білімді меңгеру, осы салада зерттеулер жүргізу қабілетті</p> <p>РО5 – применять углубленные теоретические знания в области современной алгебры, теории колец, и их групп автоморфизмов, проводя исследования в этих областях, для разработки школьных факультативных и вузовских авторских курсов по разным разделам математики</p> <p>РО6 – владеет глубокими теоретическими знаниями</p>	<p>Кәсіби қызметі 4.</p> <p>Оқу-әдістемелік қызметті жүзеге асыру /Профессиональная деятельность 4.</p> <p>Осуществление учебно-методической деятельности</p>	<p>1-міндет:</p> <p>оқу-әдістемелік материалдарды дайындау /</p> <p>Задача 1:</p> <p>Подготовка и разработка учебно-методических материалов</p>	<p>1. Оқу-әдістемелік материалдарды жобалау және әзірлеу негіздері;</p> <p>2. Оқу-әдістемелік материалдардың сапасын бағалау критерийлерінің жүйесі.</p> <p>1. Основ проектирования и разработки учебно-методических материалов.</p> <p>2. Системы критериев оценивания качества учебно-методических материалов.</p>	<p>1. Кәсіби қызметтің нәтижелерін әзірлеу және ұсыну;</p> <p>2. Ерекшеліктері мен қажеттіліктерін ескере отырып, оқушыларды оқыту және дамыту бағдарламаларын, әдістемесін әзірлеу;</p> <p>3. Пәнді оқыту әдістемесін әзірлеу.</p> <p>1. Разрабатывать и представлять результаты профессиональной деятельности.</p> <p>2. Разрабатывать программы, методику обучения и развития учащихся, учитывая особенности и потребности.</p> <p>3. Разрабатывать методику преподавания предмета.</p>
		<p>2-міндет:</p> <p>кәсіби дамуды жүзеге асыру /</p> <p>Задача 2:</p> <p>осуществление профессионального</p>	<p>1. Біліктілікті арттыруды/кәсіптік қайта даярлауды реттейтін нормативтік құқықтық актілер /</p> <p>1. Нормативных правовых актов, регулирующих повышение квалификации/профессиональную переподготовку.</p>	<p>1. Кәсіби қызметті жетілдірудегі өз қажеттіліктерін анықтау;</p> <p>2. Кәсіби үздіксіз білім беруді ресми, бейресми, ақпараттық нысандарда жоспарлау;</p> <p>3. Өзінің кәсіби қызметінің</p>

<p>в некоторых областях вычислительной математики, теории вероятностей и математической статистики и проводить исследования в этих областях</p>		<p>развития</p>		<p>тиімді тәжірибесін жинақтау және тарату. 1. Определять собственные потребности в совершенствовании профессиональной деятельности. 2. Планировать профессиональное непрерывное образование в формальной, неформальной, информальной формах. 3. Обобщать и транслировать эффективный опыт своей профессиональной деятельность.</p>	
<p>ОНІ Математиканың заманауи мәселелері туралы әлемдік тенденциялар мен тұжырымдамаларды біледі және қойылған міндеттерді шешуге аналитикалық тұрғыдан қарауға және өзінің жаңа ғылыми нәтижелерін қатаң негізделген тұжырымдар түрінде ұсынуға қабілетті болады; зерттеу нәтижелерін мақалалар, есептер және т. б. түрінде рәсімдеуге қабілетті болады/ РОІ Знает мировые тенденции и концепции о современных проблемах математики и быть способным аналитически подходить к решению поставленных задач и уметь представить собственные</p>		<p>3-міндет: Өзінің және әріптестерінің тәжірибесіне рефлексия жасау / Задача 3: рефлексия собственной практики и практики коллег</p>	<p>1. Тәжірибені тарату, зерттеу, айқындаудың алгоритмі, формасы және әдістері /  1. Алгоритма, форм, методов выявления, изучения, обобщения практик.</p>	<p>1. Өзінің кәсіби қызметі мен әріптестерінің тәжірибесіне рефлексия жасауды жүзеге асыру; 2. Озық педагогикалық тәжірибелерді үйрену. /  1. Осуществлять рефлексию своей профессиональной деятельности и практики коллег. 2. Изучать лучшие педагогические практики.</p>	
		<p>4-міндет: Білім беру процесін зерттеу /  Задача 4:</p>	<p>1. Білім беру процесін зерттеу тәсілдері, әдістері, құралдары; /  1. Подходов, методов, инструментов исследования образовательного процесса.</p>	<p>1. Білім беру процесін жетілдіру бойынша озық зерттеулердің нәтижелерін зерделеу 2. Білім беру ортасын</p>	

<p>новые научные результаты в виде строго обоснованных утверждений; быть способным оформлять результаты исследований в виде статей, отчетов и т.д.;</p>		<p>исследование образовательного процесса</p>		<p>зерттеу; 3. Сабақты зерттеу/Lesson Study (Лессон Стади). /</p> <p>1. Изучать результаты актуальных исследований по совершенствованию образовательного процесса. 2. Исследовать образовательную среду. 3. Проводить исследование урока/Lesson Study (Лессон Стади).</p>	
---	--	---	--	---	--

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

Модульдің атауы/ Название модуля/ Module name	Модуль бойынша ОН/ РО по модулю/ Module learning outcomes	Компонент цикілі (МК, ЖОО, ТК)/Цикл, компонент (ОК, ВК, КВ)/Cycle, component (OK, VK, KV)	Пәндер коды /Код дисципли ны/The code disciplines	Пәннің /тәжірибенің атауы/ Наименование дисциплины /практики/ Name disciplines / practices	Пәннің қысқаша мазмұны/ Краткое описание дисциплины / Brief description of the discipline	Кредит тер саны/ Кол-во кредит ов/Num ber of credits	Семе стр/S emest er	Қалыптасат ын компетенци ялар (кодтары)/ Формируем ые компетенци и (коды)/Form ed competencie s (codes)
Жалпы ғылыми модуль / Общенаучный модуль / General Scientific	<p><b>Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қабілетті:</b> ОН 1, ОН 2, ОН 3, ОН 7, ОН 8</p> <p><b>После успешного завершения модуля обучающийся будет:</b> PO1, PO2, PO3, PO7, PO8</p> <p><b>Upon successful completion of the module, the student will:</b> LO1, LO2, LO3, LO7, LO8</p>	БП ЖООК БД ВК BD UC	GTF IFN HPhS 201	Ғылым тарихы мен философиясы	Пән арнайы философиялық талдаудың пәні ретінде ғылым феноменінің мәселелерін қарастырады, ғылымның тарихы мен теориясы, ғылымның даму заңдылықтары және ғылыми білімнің құрылымы, ғылым мамандық және әлеуметтік институт ретінде, ғылыми зерттеулерді жүргізу әдістері, ғылымның қоғам дамуындағы рөлі туралы білімді қалыптастырады.	3	1	ОН1, ОН7
				История и философия науки	Дисциплина вводит в проблематику феномена науки как предмета специального философского анализа, формирует знания об истории и теории науки, о закономерностях развития науки и структуре научного знания, о науке как профессии и социальном институте, о методах ведения научных исследований, о роли науки в развитии общества.			
				History and Philosophy of science	Discipline introduces the issues of the phenomenon of science as a special subject of philosophical analysis generates knowledge about the history and theory of science, the laws of development of science and structure of scientific knowledge, science as a profession and social institution, on methods of conducting scientific research on the role of science in the development of society			
		БП ЖООК	ShT	Шет тілі (кәсіби)	Осы пәнді оқу кезінде магистранттар	5	1	ОН7,

		БД ВК BD UC	IYa FL 202		зерттелетін лексикалық және грамматикалық тақырыптар шегінде шет тілінде ауызша және жазбаша қарым-қатынас жасау дағдыларын меңгереді. Курс арнайы және ғылыми әдебиеттерді түсіну дағдыларын, кәсіби қызметтің міндеттерін шешу үшін әртүрлі формадағы қарым-қатынас дағдыларын дамытуға ықпал етеді. Курс аяқталғаннан кейін магистранттар алған білімдерін қарым-қатынас саласы мен жағдайына сәйкес оқытылатын тақырып шегінде ауызша және жазбаша қарым-қатынас жасау үшін қолданатын болады			ОН8
				Иностранный язык (профессиональный)	При изучении данной дисциплины магистранты овладевают навыками устного и письменного общения на иностранном языке в пределах изучаемых лексических и грамматических тем. Курс способствует развитию навыков понимания специальной и научной литературы, навыков коммуникации в различных формах для решения задач профессиональной деятельности. По окончании курса магистранты будут применять полученные знания для устного и письменного общения в пределах изучаемой тематики, в соответствии со сферой и ситуацией общения			
				Foreign Language (professional)	When studying this discipline, undergraduates master the skills of oral and written communication in a foreign language within the studied lexical and grammatical topics. The course promotes the development of skills of understanding special and scientific literature, communication skills in various forms to solve problems in professional activity. By the end of the course, master students will apply the acquired knowledge for oral and written communication within the studied topics, in accordance with the sphere and situation of communication			
		БП ЖООК БД ВК BD UC	ZhMP PVSh PHE 203	Жоғары мектептің педагогикасы	Магистранттарды жоғары білім беру педагогикасының әдіснамалық тұжырымдамалық негіздерімен таныстыру.	4	1	ОН2, ОН3, ОН 7

					Оқытушының кәсіби және педагогикалық құзыреттілігі туралы білімді қалыптастыру. Жоғары оқу орнындағы дидактикалық негіздері, оқыту үдерісін ұйымдастырудың технологиялары, әдіс-тәсілдер ерекшеліктерін меңгеру. Жоғары мектепте инновациялық және АКТ пайдалану. Инновациялық және қашықтықтан оқыту технологияларының педагогикалық негіздерін зерттеу. Болашақ маманды тәрбиелеу негізін білу			
				Педагогика высшей школы	Познакомить магистрантов с методологическими и теоретико-концептуальными основами педагогики высшей школы. Сформировать знания по профессионально-педагогическим компетенциям преподавателя. Освоить дидактические основания образовательного процесса в высшей школе, особенности технологий проектирования, методов и форм организации учебного процесса. инновационных и ИКТ в вузе. Изучить педагогические основы инновационных и дистанционных технологий обучения в вузе. Знать основы воспитания будущего специалиста			
				Pedagogy of higher education	To acquaint postgraduates with the methodological and theoretical-conceptual foundations of higher education pedagogy. To form the knowledge on the professional and pedagogical competencies of a teacher. To master the didactic foundations of the educational process in higher education, the features of design technologies, methods and forms of the educational process's organization, innovation and information and communication technologies in higher education. To study the pedagogical foundations of innovative and distance learning technologies at the university. To know the basics of educating a future specialist			
		БП ЖООК БД ВК	BP PU	Басқару психологиясы	Пәннің мақсаты басқарушылық қызметтің психологиялық мазмұны мен құрылымы,	4	1	ОН2, ОН3,

		BD UC	PM 204		басшы тұлғасының психологиялық ерекшеліктері, басшының психологиялық басқару мәдениетін ұйымдастырудағы және қалыптастырудағы адамдардың өзара әрекеттесу мәселелері туралы білімді игеру. Оқу курсы оқу барысында магистранттар психологиялық талдау, басқару шешімдерін бағалау және болжау, бірлескен қызмет процесінде өкілеттіктерді бөлу тәсілдері, мотивацияның тиімді әдістерін қолдану дағдыларын игереді			ОН 7
				Психология управления	Целью дисциплины является усвоение знаний о психологическом содержании и структуре управленческой деятельности, психологических особенностях личности руководителя, проблематики взаимодействия людей в организации и формирования психологической управленческой культуры руководителя. В процессе изучения учебного курса магистранты приобретают навыки психологического анализа, оценки и прогнозирования управленческих решений, способов делегирования полномочий в процессе совместной деятельности, использования эффективных приемов мотивации			
				Psychology of management	The aim of the discipline is the assimilation of knowledge about psychological content and structure of administrative activity, psychological characteristics of leader's personality, interaction problems in organization and formation of the psychological administrative culture of a leader. In the process of studying this training course, masters acquire the skills of psychological analysis, evaluation and forecasting of administrative decisions, methods of delegation of authority in the process of cooperative activities, and the use of effective methods of motivation			
Іргелі дайындық модулі / Модуль	<b>Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қабілетті:</b>	БП ТК БД КВ BD EC	LATZh SKAL RSLA 206	Ли алгебраларындағы түбірлер жүйесі	Гиперпжазықтық, камера, ұяшық. Кокстер топтары. Титс Жүйелері. Вэйл Топтары. Ұзын түбір, қысқа түбір. Картанның	5	1	ОН 5 ОН 6 ОН 7

<p>фундаментальной подготовки / The Module of Fundamental Training</p>	<p>ОН 2, ОН 3, ОН 4, ОН 5, ОН 6, ОН 7</p> <p><b>/ После успешного завершения модуля обучающийся будет:</b> PO 2, PO 3, PO 4, PO 5, PO 6, PO 7</p> <p><b>/ Upon successful completion of the module, the student will:</b> LO 2, LO 3, LO 4, LO 5, LO 6, LO 7</p>				<p>Матрицасы. Түбірлержүйесі. Дынкин схемалары. Классикалық Ли алгебралары. Шешімділік. Нильпотенттілік</p>				
				<p>Системы корней в алгебрах Ли</p>	<p>Гиперплоскость, камера, ячейка. Группы кокстера. Системы Титса. Группы Вэйля. Длинный корень, короткий корень. Критерий и матрица Картана. Система корней. Схемы Дынкина. Классические алгебры Ли. Разрешимость. Нильпотентность</p>				
				<p>Root Systems in Lie Algebras</p>	<p>Hyperplane, camera, cell. Cockster groups. Tits systems. Weil groups. Long root, short root. Cartan matrix. Root system. The Dynkin Diagram. Classical Lie algebras. Solvability. Nilpotency</p>				
			<p>БП ТК БД КВ ВД ЕС</p>	<p>LAOA ALiA LATA 206</p>	<p>Ли алгебрасы және олардың автоморфизмдері</p>	<p>Ли алгебрасының анықтамасы, коммутатор. Ли алгебрасының идеалы, ішкі алгебрасы. Дифференциалдау алгебрасы. Нильпотенттілік, шешімділік Классикалық Ли алгебралары. Ли алгебрасының базисы. Ли алгебрасының гомоморфизмі, ішкі гомоморфизмы. Ли алгебрасының автоморфизмдері. Қолды және жабайы автоморфизмдер</p>	5	1	<p>ОН 5 ОН 7</p>
					<p>Алгебра Ли и их автоморфизмы</p>	<p>Определение алгебры Ли, коммутатор. Идеал алгебры Ли, внутренняя алгебра. Алгебра дифференцирования. Классические алгебры Ли. Нильпотентность, разрешимость. Базис алгебры Ли. Гомоморфизм алгебры Ли, внутренний гомоморфизм. Автоморфизмы алгебры Ли. Ручные и дикие автоморфизмы</p>			
					<p>Lie Algebra and Their Automorphisms</p>	<p>Definition of the Lie algebra, commutator. Ideal of a Lie algebra, an internal algebra. The algebra of the differentiation. Classical Lie algebras. Nilpotency, solvability. Basis of the Lie algebra. A homomorphism of lie algebras, the internal homomorphism. Automorphisms of the Lie algebra. Tame and wild automorphisms</p>			
			<p>БейП ЖООК ПД ВК PD UC</p>	<p>PO PI PM 301</p>	<p>Педагогикалық өлшемдері</p>	<p>Пән интегративті сипатқа ие және ғылыми-педагогикалық зерттеулерді ұйымдастыру мен жүргізумен байланысты міндеттерді іске асыру кезінде педагогикалық өлшеулерді сауатты жүзеге асыруға мүмкіндік беретін магистранттардың кәсіби құзыреттерін</p>	5	1	<p>ОН 2 ОН 3</p>



				<p>қалыптастыруға бағытталған. Оның мазмұны екі модульмен ұсынылған. Бірінші модуль ғылыми зерттеулер әдіснамасы саласындағы іргелі және қолданбалы проблемаларды зерделеуді, қазіргі заманғы қоғамның дамуындағы ғылымның мәні мен ролін түсінуді тереңдетуді, магистранттардың тиімді ғылыми-зерттеу жұмысының, оны жоспарлау мен өткізудің біліктері мен дағдыларын дамытуды қамтамасыз етеді. Екінші модульде педагогикалық өлшеулер теориясының негізгі ережелері, математикалық статистика мен компьютерлік бағдарламалар әдістерін қолдана отырып, деректерді жинау, өңдеуді ұйымдастырудың заманауи технологиялары, оларды түсіндіру қарастырылған</p>			
			Педагогические измерения	<p>Дисциплина носит интегративный характер и направлена на формирование у магистрантов профессиональных компетенций, позволяющих грамотно осуществлять педагогические измерения при реализации задач, связанных с организацией и проведением научно-педагогических исследований. Ее содержание представлено двумя модулями. Первый модуль обеспечивает изучение фундаментальных и прикладных проблем в области методологии научных исследований, углубление понимания значения и роли науки в развитии современного общества, развитие у магистрантов умений и навыков эффективной научно-исследовательской работы, ее планирования и проведения. Во втором модуле рассматриваются основные положения теории педагогических измерений, современные технологии организации сбора, обработки данных с применением методов математической статистики и компьютерных программ, их интерпретации</p>			
			Pedagogical measures	<p>The discipline is integrative in nature and it aims to develop professional competencies allowing</p>			

					implementation of pedagogical measurements in pursuing objectives connected with the organization and conducting scientific and pedagogical research. Its content presents in two modules. The first module provides the study of fundamental and applied problems in the field of scientific research methodology, enhanced understanding of the meaning and role of science in the development of modern society, developing undergraduates' skills and competence in effective research work, its planning, and implementation. In the second module under consideration are fundamentals of the theory of pedagogical measurements, modern technologies for organizing the collection and processing of data methods of mathematical statistics and computer programs, and their interpretation			
		БейП ТК ПД КВ PD EC	MFDTKT DGMFDU AChMPhD E 306	Математикалық физиканың және дифференциалдық теңдеулердің қосымша тараулары	Бұл курсты оқу кезінде магистранттар тапсырманы қоюдың мазмұндық жағын және дұрыс емес тапсырмалардың мысалдарын зерттейді. Математикалық физика теңдеулері мен екінші ретті жартылай туындылары бар теңдеулер жүйесін жіктеу және оларды канондық түрге келтіру. Даламбер, Пуассон және Кирхгоф формулалары. Дюамель формуласы және оны гетерогенді теңдеу үшін Коши мәселесін шешу үшін қолдану. Коши есебінің жылу теңдеуі үшін шешімі. Пуассон Формуласы. Аралас міндеттерді шешудің бірегейлігі.	5	2	ОН4, ОН5, ОН6
				Дополнительные главы математической физики и дифференциальных уравнений	При изучении данного курса магистранты изучат содержательную сторону постановки задачи и примеры некорректно поставленных задач. Классификация уравнений математической физики и систем уравнений с частными производными второго порядка и приведение их к каноническому виду. Формулы Даламбера, Пуассона и Кирхгофа. Формула Дюамеля и его применения для решения задачи Коши для неоднородного уравнения. Решение задачи Коши для уравнения			

					теплопроводности. Формула Пуассона. Единственность решения смешанных задач.			
				Additional chapters of mathematical physics and differential equations	When studying this course, undergraduates will study the content side of the tasks statement and examples of incorrectly set tasks. Classification of equations of mathematical physics and systems of partial differential equations of the second order and their reduction to the canonical form. The formulas of D'alembert, Poisson and Kirchhoff. Duhamel's formula and its applications for solving the Cauchy problem for an inhomogeneous equation. Solution of the Cauchy tasks for the heat equation. The Poisson formula. Uniqueness of the solution of mixed problems			
		БейП ТК ПД КВ PD EC	DIT DIU DIE 306	Дифференциалдық-интегралдық теңдеулер	Пән магистрантарға дифференциалдық-интегралдық теңдеулерді шешу әдістемесін; симметриялық және өздігінен кернеулі операторлардың қасиеттерін; Фредгольм теоремаларын қалыптастырады; дифференциалдық-интегралдық теңдеулермен байланысты есептер қарастырылады	5	2	ОН4, ОН5, ОН6
				Дифференциально-интегральные уравнения	Дисциплина формирует у магистрантов методику решения дифференциально-интегральных уравнений; свойства симметричных и самосопряженных операторов; теоремы Фредгольма; рассматриваются задачи, связанные с дифференциально-интегральными уравнениями			
				Differential-integral equations	The discipline forms students' methodology for solving differential integral equations; properties of symmetric and self-adjoint operators; Fredholm theorems; tasks related to differential integral equations are considered			
Кәсіби-педагогикалық модуль / Профессионально-педагогический модуль / Professional and	<b>Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қабілетті:</b> ОН 2, ОН 3, ОН 4, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8  / <b>После успешного</b>	БейП ЖООК ПД ВК PD UC	MOAGZZh U ONIRMPM ORWMTM 302	Математиканы оқыту әдістемесі бойынша ғылыми-зерттеу жұмысын ұйымдастыру	Пәнді оқу кезінде магистрант технологиялық білім беру саласында өзіндік ғылыми-зерттеу жұмысының дағдыларын қалыптастыру, Математиканы оқыту әдістемесінің қазіргі заманғы проблемаларын көрсету үшін ғылыми-педагогикалық ұғымдар жүйесін және педагогикалық зерттеу әдістерін	4	2	ОН3, ОН6, ОН8

Pedagogical Module	<p><b>завершения модуля обучающийся будет:</b> PO 2, PO 3, PO 4, PO 5, PO 6, PO 7, PO 8</p> <p><b>/ Upon successful completion of the module, the student will:</b> LO 2, LO 3, LO 4, LO 5, LO 6, LO 7, LO 8</p>				колдану арқылы кәсіби құзыреттілікті меңгеруі тиіс			
				Организация научно-исследовательской работы по методике преподавания математики	При изучении дисциплины магистрант должен овладеть профессиональной компетентностью через формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской работы в сфере технологического образования, применения системы научно-педагогических понятий и методов педагогических исследований для освещения современных проблем методики преподавания математики			
				Organization of research work on the methodology of teaching mathematics	When studying the discipline, a master's student must master professional competence through the formation of skills of independent research work in the field of technological education, the application of a system of scientific and pedagogical concepts and methods of pedagogical research to highlight modern problems of teaching methods of mathematics			
		БейП ЖООК ПД ВК PD EC	КАFTZ ITFKP STFCV 303	Комплексті айнымалы функция теориясын зерттеу	Бұл пәнді оқу кезінде магистранттар күрделі сандар жиынтығы тақырыптары бойынша есептерді шешу дағдыларын игереді. Күрделі айнымалының функциялары. Күрделі айнымалы функциялардың дифференциалдануы. Аналитикалық функцияның интегралы. Қатарлар теориясы. Лоран қатары. Шегерім. Конформное көрсету	5	3	ОН4, ОН6
				Изучение теории функции комплексной переменной	При изучении данной дисциплины магистранты овладевают навыками решения задач по темам: Множество комплексных чисел. Функции комплексной переменной. Дифференцируемость функций комплексной переменной. Интеграл от аналитической функции. Теория рядов. Ряд Лорана. Вычет. Конформное отображение			
				Study of the theory of the function of a	When studying this discipline, undergraduates master the skills of solving tasks on the topics:			

				complex variable	A set of complex numbers. Functions of a complex variable. Differentiability of functions of a complex variable. Integral of the analytical function. Series theory. Laurent's row. Deduction. Conformal selection			
		БейП ЖООК ПД ВК PD UC	ММЕКВО VSMVPM VEMCCM 304	Matchad математикалық есептеулері мен құрылыстарының визуалды ортасы /	MathCAD жүйесінің негізгі түсініктері. MathCAD қарапайым конструкциялары. MathCAD терезесінің элементтері. Файлдармен жұмыс жасайтын командалар. Пайдаланушының функциялары. Ауқым айнымалылары. Графиктерді құру. Ағымдағы кестені пішімдеу. Теңдеулер мен теңдеулер жүйесін шешу. MathCAD ортасында туындылар мен интегралдарды есептеу. Индекстелген айнымалы ұғымы. Сома және өнім операторлары. Массивтерді орнату және өңдеу. Матрицалық және векторлық функциялар. Үш өлшемді графиктерді құру. MathCAD-тегі символдық есептеулер	5	2	ОН4, ОН6 ОН8
				Визуальная среда математических вычислений и построений Matchad	Основные понятия системы MathCAD. Простейшие конструкции MathCAD. Элементы окна MathCAD. Команды работы с файлами. Функции пользователя. Переменные диапазона. Создание графиков. Форматирование текущего графика. Решение уравнений и систем уравнений. Вычисление производных и интегралов в среде MathCAD. Понятие индексированной переменной. Операторы суммы и произведения. Задание и обработка массивов. Матричные и векторные функции. Построение трехмерных графиков. Символьные вычисления в MathCAD			
				Visual environment for mathematical calculations and constructions Matchad	Basic concepts of the MathCAD system. The simplest MathCAD constructs. Elements of the MathCAD window. Commands for working with files. User functions. Range variables. Creating graphs. Formatting the current chart. Solving equations and systems of equations. Calculation of derivatives and integrals in MathCAD. The concept of an indexed variable. Sum and product operators. Setting and processing arrays. Matrix and vector functions.			

					Construction of three-dimensional graphs. Symbolic calculations in MathCAD.			
БейП ТК ПД КВ PD EC	PAOESH PMROZ PMSOT 307	Проблемалық әдіс және олимпиадалық есептерді шешу	Пәнді оқу кезінде магистранттар мектептегі, тіпті өте күрделі мәселелерден түбегейлі ерекшеленетін олимпиадалық есептерді шешудің тәсілдерін игереді. Проблемалық тәсіл. Дәстүрлі бөлімдер: ойын теориясы, графиктер, бүгін сандардағы теңдеулер, Дирихле принципі, сандар теориясының элементтері, Паритет, логикалық есептер	5	3	OH 4 OH 5 OH 6		
		Проблемный метод и решение олимпиадных задач	При изучении данной дисциплины магистранты овладевают способами решения олимпиадных задач, которые принципиально отличается от школьных, даже очень сложных, задач. Проблемный подход. Традиционные разделы: теория игр, графы, уравнения в целых числах, принцип Дирихле, элементы теории чисел, четность, логические задачи					
		Problem method and solving olympiad tascs	When studying this discipline, undergraduates master the ways of solving Olympiad problems, which are fundamentally different from school, even very complex, tasks. A problematic approach. Traditional sections: game theory, graphs, equations in integers, Dirichlet principle, elements of number theory, parity, logic problems					
БейП ТК ПД КВ PD EC	SEBESH PRZVSP WSTNSP 307	Стандартты емес бағдарламалардағы есептерді шешу бойынша практикум	Курстың міндеттері негізгі фактілер мен ұғымдардың іске асырылмаған мүмкіндіктерінен тұрады: дәрежелері мен радикалдармен іс-әрекеттер, модульдің белгісімен айналымы бар теңсіздік теңдеулері, кері тригонометриялық функциялары бар өрнектердің ұқсас түрленулері және т. б.	5	3	OH 4 OH 5 OH 6		
		Практикум по решению задач вне стандартных программ	Задачи спецкурса содержат неосуществлённые возможности основных фактов и определений: действия со степенями и радикалами, вычисления неравенств уравнений, содержащие переменную под знаком модуля, тождественные преобразования выражений, содержащих обратные алгебраические					

					функции и др.			
				Workshop on solving tasks in non-standard programs	The course tasks contain unrealized possibilities of basic facts and concepts: actions with powers and radicals, inequality equations containing a variable under the sign of a module, identical transformations of expressions containing inverse trigonometric functions, etc.			
		БП ЖООК БД ВК BD UC	PP PP PP 205	Педагогикалық практика	Педагогикалық практика оқыту мен оқыту әдістерінде практикалық дағдыларды қалыптастыру мақсатында жүзеге асырылады. Сонымен қатар магистранттар бакалавриатта сабақ беруге қатысады	4	2	ОН2, ОН3, ОН5, ОН7, ОН8
				Педагогическая практика	Педагогическая практика проводится с целью формирования практических навыков методики преподавания и обучения. При этом магистранты привлекаются к проведению занятий в бакалавриате			
				Pedagogical practice	Pedagogical practice is conducted in order to form practical skills of teaching and learning methods. At the same time, undergraduates are involved in conducting classes in the bachelor's degree			
Математиканың өзекті мәселелерінің модулі / Модуль актуальных проблем математики / Module of actual problems of mathematics	<b>Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қабілетті:</b> ОН 1, ОН 3, ОН 4, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8  <b>/ После успешного завершения модуля обучающийся будет:</b> PO 1, PO 3, PO 4, PO 5, PO 6, PO 7, PO 8  <b>/ Upon successful completion of the module, the student will:</b> LO 1, LO 3, LO 4, LO 5, LO 6, LO 7, LO 8	БейП ТК ПД КВ PD EC	AT GA GA 308	Автоморфизмдер топтары	Курсты оқу кезінде магистранттар топ тақырыптары бойынша есептерді шешу технологиясын зерттейді. Қалыпты кіші топ. Топтардың еркін жұмысы. Біріккен топшасы бар топтардың еркін жұмысы. Еркін алгебралардың көп түрлілігі. Еркін алгебралар. Еркін алгебралардың автоморфизмдер топтары. Аффиндік автоморфизмдер және үшбұрышты автоморфизмдер	5	3	ОН 4 ОН 5 ОН 6
				Группы автоморфизмов	При изучении курса магистранты изучат технологию решения задач по темам: Группа. Нормальная подгруппа. Свободное произведение групп. Свободное произведение групп с объединенной подгруппой. Многообразии свободных алгебр. Свободные алгебры. Группы автоморфизмов свободных алгебр. Аффинные автоморфизмы и треугольные автоморфизмы			
				Group of	When studying the course, undergraduates will			

				Automorphisms	study the technology of solving tasks on the following topics: Group. A normal subgroup. Free product of groups. The free product of groups with a combined subgroup. The variety of free algebras. Free algebras. Automorphism groups of free algebras. Affine automorphisms and triangular automorphisms			
			AZhS KBA RNA 308	Ассоциативке жақын сақиналар	Операторлық сақина. Алфавит. Ассоциативті емес сөз. Ассоциативті алгебра. Модуль. Еркін модуль. Ассоциативті емес алгебра. Алгебралардың көптүрлілігі. Теңдік қатынасы бар алгебра. Йордонова алгебрасы. Алгебра идеалы. Альтернативті алгебра	5	3	ОН4, ОН5, ОН6
				Кольца близкие к ассоциативным	Операторное кольцо. Алфавит. Неассоциативное слово. Ассоциативная алгебра. Модуль. Свободный модуль. Неассоциативная алгебра. Многообразие алгебр. Алгебры с тождественными соотношениями. Йордонова алгебра. Идеал алгебры. Альтернативная алгебра			
				The Rings are Nearly Associative	Operator ring. Alphabet. Non-associative word. Associative algebra. Module. Free module. Nonassociative algebra. Variety of algebras. Algebras with identical correlations. Jordon's algebra. The ideal of the algebra. Alternative algebra			
		БейП ТК ПД КВ PD EC	КМ SM MM 309	Қазіргі математика	Бұл пәнді оқу кезінде магистранттар негізгі ұғымдарды меңгереді: математикалық әдістер, сан ұғымы, сан ұғымының кейбір заманауи жалпылауы, математиканы негіздеу мәселесі, XX – XXI ғасырдың басындағы математиканың даму тенденциялары, математика мен басқа ғылымдардың өзара байланысы	5	3	ОН4, ОН7, ОН8
				Современная математика	При изучении данной дисциплины магистранты овладевают основными понятиями: математические методы, понятие числа, некоторые современные обобщения понятия числа, проблема обоснования математики, тенденции развития математики в XX – начале XXI вв., взаимосвязь математики и других наук			
				Modern Mathematics	When studying this discipline, undergraduates			



					master the basic concepts: mathematical methods, the concept of number, some modern generalizations of the concept of number, the problem of substantiation of mathematics, trends in the development of mathematics in the XX - early XXI centuries, the relationship of mathematics and other sciences			
			EMZA SMVM MMCM 309	Есептеу математикасының замануи әдістері	Компьютерде сандарды ұсыну ерекшеліктері, бағдарламалық қамтамасыз ету, есептеу әдістері, сызықты алгебралық теңдеулер жүйесі, интерполяция, аппроксимация, экстраполяция, сандық интегралдау, жеке туынды дифференциалдық теңдеулер, математикалық статистика	5	3	ОН4, ОН7, ОН8
				Современные методы вычислительной математики	Особенности представления чисел в компьютере, программное обеспечение, вычислительные методы, система линейных алгебраических уравнений, интерполяция, аппроксимация, экстраполяция, численное интегрирование, дифференциальное уравнение в частных производных, математическая статистика			
				Modern Methods of Computational Mathematics	Features of representation of numbers in a computer, software, computational methods, system of linear algebraic equations, interpolation, approximation, extrapolation, numerical integration, partial differential equation, mathematical statistics			
		БП ТК БД КВ ВД ЕС	КРТ TSP TRP 207	Кездейсоқ процестердің теориясы	Кездейсоқ процестер теориясының негізгі ұғымдары. Моменттік функциялар. Корреляциялық функция. Тұрақты және эргодикалық процестер. Кездейсоқ процестердің корреляциялық теориясы. Орташа квадраттық кездейсоқ процестердің үздіксіздігі, дифференциалануы, интегралдануы. Дискретті уақыты бар Марков тізбектері. Өтпелі Ықтималдықтар. Чепмен-Колмогоров Теңдеуі. Марков тізбегін классификациялау. Дискретті уақыты бар Марков тізбектері үшін эргодикалық теоремалар	5	2	ОН5, ОН6 ОН 8
				Теория случайных	Основные понятия теории случайных			

				процессов	процессов. Семейство конечномерных распределений СП. Моментные функции. Корреляционная функция. Стационарные и эргодические процессы. Корреляционная теория случайных процессов. Непрерывность, дифференцируемость, интегрируемость в среднем квадратическом случайных процессов. Цепи Маркова с дискретным временем. Переходные вероятности. Уравнение Чепмена-Колмогорова. Классификация состояний цепи Маркова. Эргодические теоремы для цепей Маркова с дискретным временем			
				Theory of Random Processes	Basic concepts of the theory of random processes. The family of finite ND distributions. Momentary functions. Correlation function. Stationary and ergodic processes. Correlation theory of random processes. Continuity, differentiability, integrability of average square random processes. Markov chains with discrete time. Transient Probabilities. Chapman-Kolmogorov equation. Classification of Markov Chain States. Ergodic theorems for Markov chains with discrete time			
		БП ТК БД КВ ВД ЕС	АЕТ АТV АТC 207	Алгоритмдер және есептеу теориясы	Алгоритм ұғымы. Алгоритмдік модельдердің жіктелуі. Тьюринг машинасымен танысу Тьюринг машинасы. Есептелімділік. Мысалдар. Рекурсивті функциялар. Рұқсат етілген және тізбеленген жиындар. Соңғы автоматтар теориясына кіріспе. Рұқсат етілген және тізбеленген жиындар. Соңғы автоматтар теориясына кіріспе. Соңғы автоматтардың қасиеттері мен нұсқалары. Соңғы автоматтардың алгоритмдік мүмкіндіктері. Петри Желілері. Формальды жүйелер. Қасиеттері, интерпретациясы, модельдеу. Формальды грамматика	5	2	ОН 5, ОН 7
				Алгоритмы и теория вычислений	Понятие алгоритма. Классификация алгоритмических моделей. Знакомство с машиной Тьюринга Машина Тьюринга. Вычислимость. Примеры. Способы задания Рекурсивные функции. Разрешимые и перечисляемые множества. Введение в			

					теорию конечных автоматов. Разрешимые и перечисляемые множества. Введение в теорию конечных автоматов. Свойства и варианты конечных автоматов. Алгоритмические возможности конечных автоматов. Сети Петри. Формальные системы. Свойства, интерпретация, моделирование. Формальные грамматики			
				Algorithms and Theory of Computations	The concept of the algorithm. Classification of algorithmic models. Introduction to the Turing Machine Turing Machine. Calculability. Examples. Methods of task Recursive functions. Solvable and enumerated sets. Introduction to finite automata theory. Solvable and enumerated sets. Introduction to finite automata theory. Properties and Variants of Finite Machines. Algorithmic possibilities of finite automata. Petri nets. Formal systems. Properties, interpretation, modeling. Formal grammars			
		БП ТК БД КВ ВД ЕС	MFC FVM PQM 208	Математиканың философиялық сұрақтары	Математика және шындық математиканың негізгі философиялық мәселесі ретінде. Қазіргі математикада өмір сүру мәселесі. Функция қоршаған болмыстың көрінісі ретінде. Философия және математика философиясының қазіргі жағдайы	5	3	ОН3, ОН4, ОН8
				Философские вопросы математики	Вопросы философского обоснования математики. История вопроса. Математика и действительность как основной философский вопрос математики. Проблема существования в современной математике. Функция как отражение окружающей действительности. Современное состояние философии и философии математики			
				Philosophical Questions of Mathematics	Mathematics and reality as the main philosophical question of mathematics. The problem of existence in modern mathematics. Function as a reflection of the surrounding reality. Current state of philosophy and philosophy of mathematics.			
		БП ТК БД КВ ВД ЕС	MDT IRM HDM 208	Математика дамуының тарихы	Математиканың даму кезеңдерінің жүйелеуі. Қытай, Вавилон патшалығы (Вавилония), Египет, грек математикасы, Александрия кезеңі, Үндістан және Араб халифаты, орта	5	3	ОН1, ОН6, ОН8

					ғасыр. Эпоха возрождения. Аналитикалық геометрия, Математикалық талдау, қазіргі заманғы математика, математикалық қатаңдық			
				История развития математики	Классификация периодов развития математики. Китай, Вавилонское царство (Вавилония), Египет, Греческая математика, Александрийский период, Индия и Арабский Халифат, Средние века. Эпоха возрождения. Аналитическая геометрия, математический анализ, современная математика, математическая строгость			
				History of the Development of Mathematics	Classification of periods of mathematics development. China, the Babylonian Kingdom (Babylonia), Egypt, Greek mathematics, the Alexandrian period, India and the Arab Caliphate, the Middle ages. Renaissance. Analytical geometry, mathematical analysis, modern mathematics, mathematical rigor			
		БейП ЖООК ПД ВК PD UC	ZP IP RP 305	Зерттеу практикасы	Зерттеу практикасы кәсіби білімді жүйелеу, кеңейту және шоғырландыру, тәуелсіз зерттеу, зерттеу және экспериментте магистрдің дағдыларын дамыту мақсатында жүзеге асырылады. Математикалық экспериментті қоса, міндеттер аясында теориялық немесе тәжірибелік зерттеулер жүргізіңіз.	14	4	ОН1, ОН4, ОН6, ОН7, ОН8
				Исследовательская практика	Исследовательская практика проводится с целью систематизации, расширения и закреплении профессиональных знаний, формировании у магистрантов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и эксперимента. А также проводить теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая математический эксперимент.			
				Research practice	Research practice is conducted for the purpose of systematization, expansion and consolidation of professional knowledge, formation of skills of conducting independent scientific work,			

					research and experiment among undergraduates. And also conduct theoretical or experimental research within the framework of the tasks set, including a mathematical experiment			
Ғылыми-зерттеу жұмысы / Научно-исследовательская работа / Research work		ҒЗЖ	МҒЗЖ	Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	Зерттеу жұмыстарын жүргізу кезінде магистранттар тәжірибелік зерттеулер жүргізу әдістерін, эксперименттік мәліметтерді талдау және өңдеу әдістерін үйренеді. Зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми-техникалық ақпараттарды талдауды, жүйелеуді және жалпылауды жүзеге асыру және ғылыми зерттеулердің мақсаттары мен міндеттерін тұжырымдау және ғылыми зерттеулердің нәтижелерін тіркеу дағдыларын игеру.	24	1.2.3.4	ОН1, ОН2, ОН3, ОН4, ОН5, ОН6, ОН7, ОН8
		НИР	НИРМ	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	При выполнении научно-исследовательской работы магистранты изучат методы проведения экспериментальных исследований, методы анализа и обработки экспериментальных данных. Выполнить анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований и овладевают навыками формулирования целей и задач научного исследования и оформления результатов научных исследований.			
		RWM	RWMS	Research work of a master student, including internship and writing of Master's thesis	When performing research work, undergraduates will study methods of conducting experimental research, methods of analysis and processing of experimental data. Perform analysis, systematization and generalization of scientific and technical information on the topic of research and master the skills of formulating the goals and objectives of scientific research and formatting the results of scientific research			
Қорытынды Аттестация / Итоговая аттестация / Final certification		ҚА	MDRK	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау	Қорытынды аттестаттау эксперименттік-зерттеу қызметінің, кәсіби салада жобаны және зерттеулерді орындау дағдыларын көрсетуге мүмкіндік береді. Эксперименттік-зерттеу саласындағы мәселелерді шешу қабілетін көрсету.	8	4	ОН1, ОН4, ОН7
		ИА	ОиЗМД	Оформление и защита	Итоговая аттестация позволяет			

				магистерской диссертации	продемонстрировать навыки экспериментально-исследовательской деятельности, выполнения проекта и исследований в профессиональной области. Демонстрация способности решать задачи экспериментально-исследовательской области.			
		FA	WDMT	Writing and defending Master's thesis	The final certification allows you to demonstrate the skills of experimental research activities, project implementation and research in the professional field. Demonstration of the ability to solve problems in the experimental research field.			
						<b>120</b>		