Ф-ОБ-001/187

ҚОЖА АХМЕТ ЯСАУИ АТЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАЗАҚ-ТҮРІК УНИВЕРСИТЕТІ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ КАЗАХСКО-ТУРЕЦКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ХОДЖИ АХМЕДА ЯСАВИ
KHOJA AHMET YASSAWI INTERNATIONAL KAZAKH-TURKISH UNIVERSITY

«БЕКІТЕМІН/ УТВЕРЖДАЮ/ APPROVED»
Университет вице-ректоры/ Вице-ректор Университета/Vice rector of the University
Идрисова Э.К. / Idrissova E.K.
Оқу-әдістемелік комитет шешімі негізінде / На основании решения Учебно-методического Комитета / Based on the decision of the Educational-methodical committee
№ 7 хаттама/ протокол/protocol
«16» 02 2023 ж./г./у.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATIONAL PROGRAM

Бағдарлама деңгейі /Уровень программы/Program level	*Магистратура/ Магистратура / Master degree*
Білім беру саласының коды мен атауы/ Код и классификация области образования/ Code and classification of the field of education	*7M01 Педагогикалық ғылымдар* *7M01 Педагогические науки* *7M01 Pedagogical sciences*
Даярлау бағытының коды мен атауы/ Код и классификация направлений подготовки/ Code and name of the direction of training	*7M015 Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау* *7M015 Подготовка педагогов по естественнонаучным предметам* *7M015 Teacher training in natural science subjects*
ББ тобының коды мен атауы/ Код и название группы ОП/ Group code and name of EP	*M010-Математика педагогтерін даярлау* *M010-Подготовка педагогов математики* *M010- Teacher training in mathematics*
ББ коды мен атауы/ Код и название ОП/ Gode and name of EP	*7M01547 - Математика* *7M01547 - Математика* *7M01547 - Mathematics*
ББ түрі/ Тип ОП/ EP type	*Жаңа ББ/ Новая ОП/ New EP*
Біліктілік деңгейі/ Уровень квалификации / Qualification Level	*ҰБШ 7, СБШ 7/ НРК 7, ОРК 7/* NQF(national qualification framework) 7, SQF(sectoral qualifications framework) 7
Оқытудың типтік мерзімі/ Типичный срок обучения/ Generic period of study	*2 жыл/ 2 года / 2 years*
Оқыту тілі/ Язык обучения/ Language of education	*Қазақша/Казахский/Kazakh*

2023 жылғы қабылдау/ Прием 2023 года/ Matriculated in 2023 year

Құрастырушылар: /Разработчики:/ Developers:
«Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер/ педагогтарды даярлау» даярлау бағыты бойынша **Академиялық комитет құрамы:/ Состав академического комитета по направлению подготовки учителей/ педагогов естественных наук:/**
The composition of the academic committee on the direction of personnel training «Teacher training in natural science subjects»:

АК төрағасы:/ Председатель ИК: /Chairman of the AK:

№	Аты жөні/ФИО/ Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank	Қолы/подпись/ signature
1.	Сарыбаева Әлия Хожанқызы	Физика кафедрасы, п.ғ.к., доцент	

АК мүшелері, академиялық персонал: / Члены академического комитета, академический персонал: /Members of the Academic Committee, academic staff:

№	Аты жөні/ФИО/ Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank	Қолы/подпись/ signature
2.	Муратбекова Молдир Абдразаковна	«Математика» кафедрасы, PhD аға оқытушы	
3.	Турганбаева Жаннур Нуртаевна	«Математика» кафедрасы, PhD аға оқытушы	

АК мүшесі, жұмыс беруші өкілі:/ Член академического комитета, представитель работодателя:/ Member of the Academic Committee, employer representative:

№	Аты жөні/ФИО/ Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank	Қолы/Подпись/Signature Күні/ Дата/ Date Мөр/ Печать/ Stamp
4.	Миндетбаева Ақнұр Амангелдіқызы	Н.Оңдасынов атындағы Түркістан мамандандырылған мектеп интернат, ғылым жөніндегі директор орынбасары	
5.	Сарсенбі Әбдіжаһан Манапұлы	Шымкент қаласы, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті, «Теориялық және қолданбалы математиканың ғылыми орталығының» директоры	

АК мүшесі, білімгерлер өкілі:/ Член академического комитета, представитель обучающихся:/ Member of the Academic Committee, representative of students:

№	Аты жөні/ФИО/ Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank	Қолы/подпись /signature
6.	Исаев Жанасыл Жангелдиулы	7M01547-Математика магистрі 1 курс	

Сыртқы сарапшы/Внешний эксперт/External expert:

№	Аты жөні/ФИО/ Full name	Қызметі, атағы, дәрежесі/ Должность, звание, степень/ Position, title, rank	Қолы/Подпись/Signature Күні/ Дата/ Date Мөр/ Печать/ Stamp
7.	Азретбергенова Жаңыл Жарылқасынқызы	№23 IT Мектеп-лицей директоры	
8.	Божкенов Мереке Шерниязович	М.Жұмабаев атындағы №15 мектеп-гимназия	

«Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер/ педагогтарды даярлау» даярлау бағыты бойынша академиялық комитетте талқыланды/
Обсуждено в Академическом комитете по направлению подготовки «Подготовка учителей/ педагогов по естественнонаучным предметам»/
Discussed in the Academic committee on the direction of personnel training «Teacher training in natural science subjects»
Хаттама/Протокол/Protocol number № 4 «20» 01 2023 ж./г./y

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

Білім беру бағдарламасының атауы / Наименование образовательной программы / Classification of the educational program	7М01547 - Математика 7М01547 - Математика 7М01547 - Mathematics
Қолдану саласы/ Область применения/ Application area	Білім беру бағдарламасы білім беру саласы бойынша мамандарды дайындауға арналған Образовательная программа предназначена для подготовки кадров в области образования The educational program is designed to train personnel in the field of education
Білім беру бағдарламаның академиялық кредит көлемі / Объем академических кредитов образовательной программы/ The number of academic credits of the educational program	120
Нормативтік құқықтық қамтылуы/ Нормативно-правовое обеспечение/ Legal and regulatory support	Білім туралы» Заңы Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі №319-III (04.07.2018 жылғы өзгерістері мен толықтыруларымен); Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы» бұйрығы (Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2023 жылғы 19 қаңтардағы №21 бұйрығымен өзгеріс енгізілген); Өмір бойы білім алуға арналған еуропалық біліктілік шеңбері (EQF). Еуропалық Комиссия, 2008 ж Ұлттық біліктілік шеңбері. Әлеуметтік әріптестік пен әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үшжақты комиссияның 2016 жылғы 16 наурыздағы хаттамасымен бекітілген. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 12 қазандағы №569 «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды дайындау бағыттарының сыныптауышын бекіту туралы» бұйрығы; Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі №152 бұйрығымен бекітілген «Оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастырудың қағидаларын бекіту туралы» (Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрінің 12.10.2018 № 563 бұйрығымен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген); Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2018 жылғы 30 қазанындағы №595 бұйрығымен бекітілген «Тиісті үлгідегі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидаларын бекіту туралы» бұйрығы; Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 603 бұйрығымен бекітілген «Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары үшін жалпы білім беру пәндері циклінің үлгілік оқу бағдарламалары». Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2015 жылғы 17 маусымдағы №391 бұйрығымен бекітіліп, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 16 қарашадағы №634 бұйрығымен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген «Білім беру қызметіне қойылатын біліктілік талаптарын және оларға сәйкестікті растайтын құжаттардың тізбесі». "Педагог" кәсіптік стандартын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің м.а. 2022 жылғы 15 желтоқсандағы № 500 бұйрығы. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года №319-III (с изменениями и дополнениями от 04.07.2018); Приказ министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования» (измененный приказом Министра науки и высшего образования РК от 19.01.2023 №21); Европейская рамка квалификаций для обучения в течение всей жизни (EQF). Европейская комиссия, 2008. Национальная рамка квалификаций. Утверждено протоколом Республиканской трехсторонней комиссии по социальному партнерству и регулированию социально-трудовых отношений от 16 марта 2016 года. Приказ министра Образования и науки Республики Казахстан от 12 октября 2018 года №569 «Об утверждении классификатора направлений подготовки кадров Высшего и послевузовского образования»; Приказ министра образования и науки Республики Казахстан от 20 апреля 2011 года №152 «Об утверждении Правил организации учебного процесса по кредитной

	технологии обучения» (с изменениями и дополнениями, внесенными приказом министра образования и науки Республики Казахстан от 12.10.2018 № 563); Приказ министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года №595 «Об утверждении Типовых правил деятельности организаций образования соответствующих типов»; Утверждены приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 603 «Типовые учебные планы цикла общеобразовательных дисциплин для организаций высшего и (или) послевузовского образования». Утверждена Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 17 июня 2015 года № 391 и внесены изменения в Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 16 ноября 2018 года № 634 «Перечень документов, подтверждающих квалификационные требования и соответствие образовательной деятельности». Об утверждении профессионального стандарта "Педагог" Приказ и.о. Министра просвещения Республики Казахстан от 15 декабря 2022 года № 500 Law of the Republic of Kazakhstan "on education" dated July 27, 2007 No. 319-III (as amended from 04.07.2018); Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated July 20, 2022 No. 2 “On approval of state compulsory standards of higher and postgraduate education” (amended by order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated 19.01.2023 No. 21); European Qualifications Framework for Lifelong Learning (EQF). European Commission, 2008. National Qualifications Framework. Approved by the Protocol of the Republican Tripartite Commission on Social Partnership and Regulation of Social and Labor Relations dated March 16, 2016. Order of the Minister of Education and science of the Republic of Kazakhstan dated October 12, 2018 No. 569 " on approval of the classifier of areas of training of Higher and postgraduate education»; Order of the Minister of education and science of the Republic of Kazakhstan dated April 20, 2011 No. 152 "on approval of the Rules for the organization of the educational process on credit training technology" (as amended by order of the Minister of education and science of the Republic of Kazakhstan dated 12.10.2018 No. 563); Order of the Minister of education and science of the Republic of Kazakhstan dated October 30, 2018 No. 595 " on approval of Standard rules for the activities of educational organizations of the corresponding types»; Approved by the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated October 31, 2018 № 603 "Standard curricula of general education disciplines for higher and (or) postgraduate education. Approved by the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated June 17, 2015 №391 and amended by the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated November 16, 2018 №634 "List of documents confirming qualification requirements and compliance with educational activities." On the approval of the professional standard "Teacher" Acting order Minister of Education of the Republic of Kazakhstan dated December 15, 2022 No. 500.
Білім беру бағдарламасы аясында дайындау бейінінің картасы/ Карта профиля подготовки в рамках образовательной программы/ Training profile map for the educational program	
ББ мақсаты / ЦельОП/ EP objective	Оқытудың жаңа инновациялық технологияларын меңгерген, математика саласында теориялық және практикалық жүйеленген білімі, іскерліктері мен дағдылары бар, еңбек нарығында сұранысқа ие жоғары білікті математик-педагогтарды даярлау. Подготовить высококвалифицированных педагогов-математиков, владеющих новыми инновационными технологиями обучения, обладающих теоретическими и практическими систематизированными знаниями, умениями и навыками в области математики, востребованных на рынке труда. To prepare highly qualified teachers-mathematicians who possess new innovative teaching technologies, have theoretical and practical systematized knowledge, skills and abilities in the field of mathematics, in demand on the labor market.
Білім беру бағдарламасының тұжырымдамасы/ Концепция образовательной программы/ The concept of the educational program	Білім беру бағдарламасы білім беру үдерісін жүзеге асырудың мақсаттарын, нәтижелерін, мазмұнын, шарттары мен технологияларын, осы саладағы түлектердің дайындық сапасын бағалауды реттейді және тыңдаушыларға арналған оқыту сапасын қамтамасыз ететін материалдарды және тиісті білім беру технологияларын енгізуді қамтиды Образовательная программа регламентирует цели, результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного

	процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся и реализацию соответствующей образовательной технологии The educational program regulates the goals, results, content, conditions and technologies for the implementation of the educational process, assessment of the quality of the graduate's training in this area of training, and includes materials that ensure the quality of student training and implementation of appropriate educational technology
Түлектің біліктілік сипаттамасы / Квалификационные характеристики выпускника/ Graduate qualification	
Берілетін дәреже/ Присуждаемая степень/ Academic degree	«7М01547 – Математика» білім беру бағдарламасы бойынша педагогика ғылымдарының магистрі Магистр педагогических наук по образовательной программе «7М01547-Математика» Master of Pedagogical Sciencesinthe Educational Program «7М01547 – (Mathematics)»
Маманның лауазымдарының тізімі/ Список должностей специалиста/ List of specialist positions	– Математика пәнінің мұғалімі - Математика оқытушысы - Әдіскер - Кіші ғылыми қызметкер – Учитель математики - Преподаватель математики - Методист - Младший научный сотрудник - School Math Teacher - Teacher of Mathematics - Methodologist - Junior Researcher
Кәсіби қызмет саласы/ Сфера профессиональной деятельности/ Sphere of professional activity	Кәсіби қызмет саласы: меншік нысанына және ведомстволық бағыныстылығына қарамастан, барлық үлгідегі және түрдегі орта білім беру ұйымдары; техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдары; -жоғары оқу орындары; ғылыми-зерттеу институттары; білім беру жүйесі қызметкерлерінің біліктілігін арттыру және қайта даярлау институттары; білім беру саласындағы уәкілетті және жергілікті атқарушы органдар. Организации среднего образования всех типов и видов, независимо от форм собственности и ведомственной подчиненности; - организации технического и профессионального образования; - высшие учебные заведения; - научно-исследовательские институты; - институты повышения квалификации и переподготовки работников системы образования; - уполномоченные и местные исполнительные органы в области образования. The organization of secondary education of all types, regardless of ownership and departmental subordination; - organization of technical and vocational education; - universities; - research institutes; - institutes of improvement of professional skill and retraining of educators; - the authorised and local Executive bodies in the field of education.
Кәсіби қызмет объектісі/ Объект профессиональной деятельности/ The object of professional activity	Меншік нысанына және ведомстволық бағыныстылығына қарамастан, барлық үлгідегі және түрдегі орта білім беру ұйымдары; техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдары; жоғары оқу орындары; ғылыми-зерттеу институттары; білім беру жүйесі қызметкерлерінің біліктілігін арттыру және қайта даярлау институттары; білім беру саласындағы уәкілетті және жергілікті атқарушы органдар. Организации среднего образования всех типов и видов, независимо от форм собственности и ведомственной подчиненности,организации технического и профессионального образования, высшие учебные заведения, научно-исследовательские институты, институты повышения квалификации и переподготовки работников системы образования, уполномоченные и местные исполнительные органы в области образования. Organizations of secondary education of all types and types, regardless of ownership and departmental subordination, organization of technical and vocational education, higher education institutions, research institutes, Institutes

	of advanced training and retraining of educational system employees, authorized and local executive bodies in the field of education.
Кәсіби қызмет функциялары мен түрлері/ Функции и виды профессиональной деятельности/ Functions and types of professional activities	Кәсіби қызметінің функциялары 7М01547 – Математика білім беру бағдарламасы бойынша педагогикалық ғылымдар магистрінің кәсіби қызметінің функциялары болып табылады: -оқыту; -тәрбиелік; -әдістемелік; -зерттеушілік; -әлеуметтік-коммуникативтік. 7М01547 – Математика білім беру бағдарламасы бойынша педагогикалық ғылымдар магистрі кәсіби қызметтің келесі түрлерін орындай алады: - білім беру; - эксперименттік зерттеу ; - ғылыми-зерттеу; - ұйымдастыру-басқару; - әлеуметтік-педагогикалық; - оқу-тәрбиелік; - оқу технологиялық. Функции профессиональной деятельности Функциями профессиональной деятельности магистра педагогических наук по образовательной программе 7М01547 – Математика являются: - обучающая; -воспитательная; - методическая; - исследовательская; - социально-коммуникативная. Магистр педагогических наук по специальности 7М01547 – Математика может выполнять следующие виды профессиональной деятельности: - образовательная; - экспериментальнно-исследовательская; - научно-исследовательская; - организационно-управленческая; - социально-педагогическая; - учебно-воспитательная; - учебно-технологическая. Functions of professional activity The functions of the professional activity of the master of pedagogical sciences in the educational program 7M01547 – Mathematics are: - teaching; -educative; - methodical; - research; - socially communicative. Master of pedagogical Sciences in the specialty 7M01547 – Mathematics can perform the following types of professional activities: - educational; - experimental research; - scientific-research; - organizational and management; - social-pedagogical; - teaching-educational; - educational and technological.

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

Жалпы кәсіби құзыреттілік/ Общепрофессиональные компетенции (ОПК)/ General professional competences (GPC)	**Оқыту нәтижелері (УК мөлшері)/ Результаты обучения (единицы УК) / Result of training (GPC units)**
М1. Іздену, сыни талдау, жалпылау және ғылыми жүйелеу мақсат қою үшін ақпарат зерттеу және таңдау олардың оңтайлы жолдары мен әдістері жетістіктері/ Поиск, критический анализ, обобщение и систематизация научной информации, к постановке целей исследования и выбору оптимальных путей и методов их достижения Search, critical analysis, generalization and systematization of scientific information to goal setting research and selection best ways and methods to achieve them	- Алынған теориялық білімдерін ғылыми-зерттеу іс-әрекетінің әртүрлі нысандарында қолдана отырып, ғылым тарихы мен философиясы дамуының негізгі мәселелері мен қазіргі даму тенденцияларын талдайды (ОН1); - Анализирует основные проблемы и современные тенденции развития истории и философии науки, применяя полученные теоретические знания в различных формах научно-исследовательской деятельности (РО1); - Analyzes the main problems and current trends in the development of the history and philosophy of science, applying the obtained theoretical knowledge in various forms of research activities (LO1);
М2. Коммуникативті дағдыларды қолдану/Применение коммуникативных навыков/ Application of communication skills	- Кәсіби қызметінде шет тілінде ауызша және жазбаша қарым-қатынас орнату дағдыларын қолданады. (ОН2); - Применяет навыки устной и письменной коммуникации на иностранном языке в профессиональной деятельности. (РО2); - Applies oral and written communication skills in a foreign language in professional activities. (PO2);
М3.Педагогикалық іс-әрекетті ұйымдастыру/ Организация педагогической деятельности/ Organization of pedagogical activity	- Педагогикалық такт және этика ережелерін сақтап, кәсіби саладағы көшбасшылық және басшылық іс-әрекеттері мен дағдыларын көрсете отырып, ЖОО-да білім беру іс-әрекетін нәтижелі ұйымдастырады. (ОН3); - Эффективно организует образовательную деятельность в вузе соблюдая правила педагогического такта и этики, демонстрируя навыки лидерства и руководящей деятельности в профессиональной сфере. (РО3); - Effectively organizes educational activities at the university observing the rules of pedagogical tact and ethics, demonstrating leadership and leadership skills in the professional sphere. (LO3);
М4. Модельдерді құру үшін әртүрлі ақпарат көздерін талдау және пайдалану мүмкіндігі/	- Заманауи аналитикалық әдістерді қолдана отырып, ғылыми-зерттеу нәтижелеріне талдау жасайды. (ОН4); - Анализирует результаты исследований с использованием современных аналитических методов.(РО4); - Analyzes research results using modern analytical methods. (LO4);

Способность анализировать и использовать различные источники информации для построения моделей/ ***Ability to analyze and use various sources of information to build models***	- Халықаралық ғылыми дерекқор базасының өнімдерін қолданып, ғылыми этикаға сай, академиялық адалдықтың қағидаттарын сақтай отырып, ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижесінде ғылыми еңбектер дайындайды (ОН5); - Подготавливает научные труды по результатам научно-исследовательской работы, используя информацию международных научных баз данных в соответствии с научной этикой, соблюдая принципы академической честности. (РО5); - Publishes scientific papers based on the results of research work, using information from international scientific databases in accordance with scientific ethics, observing the principles of academic integrity. ((LO5);
Кәсіби құзыреттілік/ Профессиональные компетенции (ПК)/ Professional Competences (PC)	**Оқыту нәтижелері (УК мөлшері)/ Результаты обучения (единицы УК) / Result of training (GPC units)**
М5. Зерттеулер жүргізу/ Проведение исследований/ Conducting research	Орта мектепте математиканы оқытудың математикалық, педагогикалық және психологиялық заңдылықтары және олардың әдістемелік жүйесінің ерекшеліктерін, терең білімдерін қолданады (ОН6); Использует глубокие знания математических, педагогических и психологических закономерностей преподавания математики и особенностей их методической системы в средней школе (РО6); Uses in-depth knowledge of mathematical, pedagogical and psychological laws of teaching mathematics and the features of their methodological system in secondary school (LO6);
М6. Пәндер бойынша алынған білімдері мен дағдыларын біріктіру, шешу/ Объединение полученных знаний и навыков по предметам, решение/ Integration of acquired knowledge and skills in subjects, solving	Орта мектепте математика курсының әртүрлі бөлімдері бойынша қиындық деңгейі жоғары есептерін шешу дағдыларын меңгереді (ОН7); Овладевает навыками решения задач высокого уровня сложности по различным разделам курса математики в средней школе (РО7); Masters the skills of solving problems of a high level of complexity in various sections of the mathematics course in high school (LO7);
М7. Заманауи технологияларын қолдану/ Применение современных технологий/ Application of modern technologies	Дифференциалдық теңдеулер үшін шеттік есептерді шешуде өзінің ғылыми ойларын, шешімдерін және идеяларын әріптестеріне, ғылыми қауымдастыққа нақты және тиянақты түрде жеткізеді (ОН8); Излагает свои научные мысли, выводы и идеи коллегам, научному сообществу по современным методам решения краевых задач для дифференциальных уравнений (РО8); Presents his scientific thoughts, conclusions and ideas to colleagues, the scientific community on modern methods for solving boundary value problems for differential equations (LO8);
М8. Ғылыми ойларды хабарлау / сообщать научные мысли / communicate scientific thoughts	Қазіргі заманғы алгебра және геометрия саласындағы терең теориялық білімдерді көрсетіп, осы салада зерттеулер нәтижелерін талдайды (ОН9);. Демонстрирует глубокие теоретические знания в области современной алгебры и геометрии и анализирует результаты исследований в этой области (РО9); Demonstrates deep theoretical knowledge in the field of modern algebra and geometry and analyzes the results of research in this field (LO9);
М9. Өзін-өзі дамыту/ Саморазвитие/ Self-development	Заманауи ақпараттық технологияларды қолданбалы есептерді шешуде және ғылыми-зерттеу жұмыстарында қолданады (ОН10);. Использует современные информационные технологии в решении прикладных задач и научно-исследовательских работах (РО10); Uses modern information technologies in solving applied problems and research works (LO10).

Білім беру бағдарламасы мен оқу пәндері бойынша қалыптасқан оқыту нәтижелеріне қол жеткізудің өзара байланысы/
Взаимосвязь достижения сформированных результатов обучения по образовательной программе и учебным дисциплинам/
The relationship between the educational program and the achievement of established learning outcomes in academic disciplines

№	Пән атауы/ Название дисциплины/ Name of the discipline	Пәннің қысқаша сипаттамасы(50-60 сөз)/ Краткое описание дисциплины(50-60 слов)/ Brief description of the discipline (50-60 words)	Кредит саны/ Количество кредитов/ Number of credits	Оқыту нәтижелері	ОН/PO/LO1	ОН/PO/LO 2	ОН/PO/LO 3	ОН/PO/LO 4	ОН/PO/LO 5	ОН/PO/LO 6	ОН/PO/LO 7	ОН/PO/LO 8	ОН/PO/LO 9	ОН/PO/LO 10
Базалық пәндер / Базовые предметы / Basic subjects **Жоғары оқу орны компоненті /Компонент высшего учебного заведения /University component**														
1	Шет тілі (кәсіби)	Пән магистранттың мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілігін қалыптастыруға және ауызша және жазбаша шет тілін меңгеруін жетілдіруге бағытталған. Пәнді игеру барысында магистрант өз идеяларын, мақалаларды, есептерді, тағы басқа ғылыми еңбектерді рәсімдеу кезінде жазбаша, ғылыми қоғамдастыққа хабарлау кезінде ауызша түрде шет тілінде жеткізуге машықтанады. Шетелдік ғалымдардың ғылыми еңбектерін түпнұсқа дереккөздерден оқу және шетелдік тәжірибені меңгеру үшін ақпараттарды аудару дағдыларын жетілдіреді.	4	2		+								
	Иностранный язык (профессиональный)	Дисциплина направлена на формирование межкультурно-коммуникативную компетенцию и совершенствование устной и письменной иностранной речи магистранта. При изучении дисциплины магистрант приобретает навыки изложения свои идеи письменно для оформлении статьи, отчетов и других научных трудов, устно при сообщении научному сообществу на иностранном языке. Совершенствует умения чтения научных трудов зарубежных ученых из оригинальных первоисточников и перевода информации, для освоения зарубежного опыта.												
	Foreign Language (Professional)	The discipline is aimed at the formation of intercultural and communicative competence and the improvement of oral and written foreign speech of a graduate student. When studying the discipline, a master's student acquires the skills of presenting his ideas in writing for the preparation of articles, reports and other scientific papers, orally when communicating to the scientific community in a foreign language. Improves the skills of reading scientific works of foreign scientists from original primary sources and translating information for the development of foreign experience.												

2	Ғылым тарихы мен философиясы	Пәннің мақсаты ғылыми ойлау тарихы мен философиясы, ғылымның философиялық негіздері, эмпирикалық және ғылыми білімнің генезисі мен мәні, өсуі мен перспективалары туралы білімді қалыптастыру. Қолданылатын проблемалық оқыту, тақырыптық талқылаулар, жобалық әдіс сияқты оқытудың белсенді әдістері магистранттарда заманауи ғылыми жетістіктерді сыни бағалау, қазіргі кезеңнің өзекті мәселелеріне қатысты өзінің этикалық ұстанымын қалыптастыру және пікір-таластарда өзінің көзқарасын негіздеп, дәлелдей алу дағдыларын меңгертуге бағытталған.	4	1	+									
	История и философия науки	Целью дисциплины является формирование знаний об истории и философии научного мышления, философских основаниях науки, генезисе и сущности эмпирических и научных знаний, росте и перспективах. Используемые такие активные методы обучения, как проблемные обучения, тематические дискуссии, проектный метод направлены на освоении магистрантом навыков, критической оценки современных научных достижений, формирования собственной этической позиции по актуальным вопросам и умения обосновывать свои взгляды в полемике.												
	History and Philosophy of the Science	The purpose of the discipline is the formation of knowledge about the history and philosophy of scientific thinking, the philosophical foundations of science, the genesis and essence of empirical and scientific knowledge, growth and prospects. The active teaching methods used, such as problem-based learning, thematic discussions, the project method, are aimed at mastering the skills of a master student, critically assessing modern scientific achievements, forming their own ethical position on topical issues and the ability to substantiate their views in polemics.												
3	Басқару психологиясы	Пән басқарушылық қызметтің психологиялық теорияларының іргелі түсініктерін, әлемдегі басқарудың тиімді стратегиялары мен теорияларын, отандық, және шет елдік менеджменттің заманауи теорияларын зерттейді. Пәнді меңгеру барысында магистрант ұйымдастырушылық мінез-құлықтың психологиялық теорияларын синтездей білу, командада тиімді өзара іс-қимыл жасай білу, команда құру және басқару психологиясының ережелерін ескере отырып, оның жұмысын ұйымдастыру дағдыларын игереді. Көшбасшылық қасиеттерді көрсете білуді және шиеленістік ситуацияларды басқарудың психологиялық әдістерін қолдануды үйренеді.	4	3			+							
	Психология управления	Курс изучает основные понятия психологических теорий управления, эффективные стратегии и теории управления в мире, современные теории отечественного и зарубежного менеджмента. Магистрант в процессе обучения приобрерает навыки умения синтезировать психологические теории организационного поведения, эффективно взаимодействовать в коллективе, формировать команды и организации ее работы с учетом правил психологии управления. Учится проявлят лидерских качеств и использоват психологических методов управления конфликтами.												

	Management Psychology	The course studies the basic concepts of psychological management theories, effective strategies and management theories in the world, modern theories of domestic and foreign management. The master student in the learning process acquires the skills of the ability to synthesize psychological theories of organizational behavior, effectively interact in a team, form teams and organize their work, taking into account the rules of management psychology. Learns to show leadership qualities and use psychological methods of conflict management.												
4	Жоғары мектептің педагогикасы	Пән жоғары мектептегі тұтас педагогикалық үдерістің әдіснамалық негіздері мен қазіргі білім беру парадигмалары туралы білімдерді зерттейді. Пәнді оқу барысында магистрант жоғары кәсіби білімнің ролі мен маңыздылығын және жоғары мектеп оқытушысына қойылатын негізгі талаптарды меңгере отырып, жоғары оқу орындарында ғылыми-зерттеу әдістерінің түрлерін пайдалануды, нақты ғылыми-педагогикалық зерттеуді ұйымдастыру мен жүргізудің әдістемесін қолдануды үйренеді.	4	3			+							
	Педагогика высшей школы	Предмет изучает знаний о методологических основах всего педагогического процесса в вузе и современных образовательных парадигмах. В ходе изучения дисциплины магистрант узнаёт о роли и значении высшего профессионального образования и основных требованиях, предъявляемых к преподавателям высшей школы, использовании методов исследования в высшей школе, организации и проведении конкретных научно-педагогических исследований.												
	High School Pedagogy	The subject aims to form knowledge of the methodological basis of the whole pedagogical process in high school and modern educational paradigms. During the study of the discipline, the master student learns the role and importance of higher professional education and the basic requirements for high school teachers, the use of research methods in higher education, the organization and conduct of specific scientific and pedagogical research.												
5	Педагогикалық практика	Жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудегі педагогикалық тәжірибе білім беру және оқыту әдістемелерінде практикалық дағдыларды дамыту мақсатында жүргізіледі. Магистранттар бакалавриаттың сабақтарына (дәрістер, практикалық сабақтар) қатысады.	4	3			+							
	Педагогическая практика	Педагогическая практика в послевузовском образовании проводится с целью формирования практических навыков методики обучения и преподавания. Магистранты привлекаются к проведению занятий (лекционных, практических занятий) по программам бакалавриата.												
	Pedagogical Practice	Pedagogical practice in postgraduate education is carried out in order to form practical skills of teaching methods. In accordance with the types of practice and at the request of the University, undergraduates are involved in the passage of classes (lectures, practical classes) of the bachelor's degree.												
Базалық пәндер / Базовые предметы / Basic subjects Таңдау компоненті / Элективный компонент / Selection Component														

1	Орта мектепте математикалық есептерді шығаруға үйретудің теориялық негіздері	Пәннің мақсаты математиканы оқытуда есептердің рөлі мен функциялары, есептерді жіктеу, мектептегі математикалық есептерді шешудің әдістемелік негіздері, теоремалармен, ережелермен, ұйғарымдармен және алгоритмдермен жұмыстың дидактикалық кезеңдері, математикалық есептермен жұмыс істеу кезеңдерін меңгеруге бағытталған. Пәнді меңгеру нәтижесінде магистранттар орта мектепте педагогикалық және психологиялық заңдылықтарын негізге ала отырып, математикалық есептерді шешуге оқытуды, есептерді шешудің әртүрлі кезеңдерінде білім алушылардың қызметін бақылауды жүзеге асыруды үйренеді.	5	6						+				
	Теоретические основы обучения решению математических задач в средней школе	Цель дисциплины направлена на освоение роли и функций задач при изучении математики, классификации задач, методических основ решения математических задач в школе, дидактических этапов работы с теоремами, правилами, предписаниями и алгоритмами, этапов работы с математическими задачами. В результате освоения дисциплины магистранты обучаются решению математических задач на основе педагогических и психологических закономерностей в средней школе, осуществлению контроля за деятельностью обучающихся на различных этапах решения задач.												
	Theoretical Basis of Teaching to Solve Mathematical Problems in High School	The purpose of the discipline is aimed at mastering the role and functions of problems in the study of mathematics, the classification of problems, the methodological foundations of solving mathematical problems at school, the didactic stages of working with theorems, rules, prescriptions and algorithms, the stages of working with mathematical problems. As a result of mastering the discipline, undergraduates are trained to solve mathematical problems based on pedagogical and psychological patterns in secondary school, to monitor the activities of students at various stages of problem solving.												
2	Алгебраның қазіргі заманғы мәселелері	Пәннің мақсаты негізгі алгебралық құрылымдарға зерттеулер жүргізеді: топтар, сақиналар, модульдерге түсінік беру, алгебралық құрылым, субструктура, гомоморфизм және изоморфизм туралы жалпы ұғымдарды енгізеді. Пәнді оқу барысында магистранттарда алгебралық есептерді шешу дағдылары, топта жұмыс істеу, проблеманы шешудің дұрыстығын дәлелді қорғау, өз қызметін, топтың қызметін сыни бағалау және өздігінен білім алу мен өзін-өзі дамытуға қабілетті болуы қалыптасады.	5	9									+	
	Современные вопросы алгебры	Цель дисциплины проводит исследования основных алгебраических структур: вводит общие понятия о группах, кольцах, модулях, алгебраической структуре, субструктуре, гомоморфизме и изоморфизме. В процессе изучения дисциплины у магистрантов формируются: навыки решения алгебраических задач, работа в группе, аргументированная защита правильности решения проблемы, критическая оценка своей деятельности, деятельности группы и способность к самообразованию и саморазвитию.												

	Current Problems of Algebra	The purpose of the discipline is to conduct research on basic algebraic structures: introduces general concepts of groups, rings, modules, algebraic structure, substructure, homomorphism and isomorphism. In the process of studying the discipline, undergraduates develop: skills in solving algebraic problems, working in a group, reasoned defense of the correctness of solving a problem, critical assessment of their activities, group activities and the ability to self-education and self-development.												
3	Алгебра және геометрияның іргелі мәселелері	Пәннің мақсаты магистранттарға жиын, топ, сақина, комплекс сандар теориясы, евклидті және евклидті емес геометрияның теориялық мәселелері, логикалық алгебраның пікірлер, предикаттар ұғымдары және олардың математикалық теоремаларының дәлелдемелері мен стандартты емес жағдайлардағы зерттеулер нәтижелерін талдауды үйрету. Математиканы оқыту саласындағы дамытылатын білімдер ретінде жоғары ретті теңдеулерді шешу әдістері, математикалық индукция әдісін пайдалану және пәндік білімдерін интеграциялау жолдары сипатталады.	5	9									+	
	Фундаментальные вопросы алгебры и геометрии	Целью дисциплины является обучение магистрантов теории множеств, групп, колец, комплексных чисел, теоретическим проблемам евклидовой и неевклидовой геометрии, суждениям логической алгебры, понятиям предикатов и доказательств их математических теорем, анализу результатов исследований в нестандартных ситуациях. В качестве развивающих знаний в области обучения математике описываются методы решения уравнений высокого порядка, способы использования метода математической индукции и интеграции предметных знаний.												
	Fundamental Questions of Algebra and Geometry	The purpose of the discipline is to teach undergraduates the theory of sets, groups, rings, complex numbers, theoretical problems of Euclidean and non-Euclidean geometry, logical algebra judgments, concepts of predicates and proofs of their mathematical theorems, analysis of research results in non-standard situations. As developing knowledge in the field of teaching mathematics, methods for solving high-order equations, methods of using the method of mathematical induction and integration of subject knowledge are described.												
4	Математикада экстремумға берілген қолданбалы есептерді шешу әдістемесі	Пәннің мақсаты магистранттарға экстремумға берілген есептер теориясының негізгі ұғымдарын, классикалық экстремум есептері, экстремум есептерінің даму тарихын, экстремумға берілген есептерді шешудің элементар әдістерін, экстремумға берілген есептердің математикалық моделін құру, арифметикалық, алгебралық, геометриялық және физикалық мазмұнды экстремум есептерін, тамаша теңсіздіктер, изопериметрлік есептер, брахстохрона туралы есеп, экстремумға берілген есептерді шешуде туындыны қолданып, эмпирикалық зерттеулер жүргізуге үйретеді.	5	10										+
	Методика решения прикладных задач на экстремумы по математике	Цель дисциплины познакомить магистрантов с основными понятиями теории задач на экстремум, классическими задачами экстремума, историей развития задач на экстремум, элементарными методами решения задач на экстремум, математическими моделями задач на экстремум, арифметическим, алгебраическим, геометрическим и физическим содержанием задач на экстремум, идеальными неравенствами, изопериметрическими задачами, отчетом о брахстохроне, использованием произведения при решении задач на экстремум, научит проводить эмпирические исследования.												

	The Method of Solving Applied Problems on Extrema in Mathematics	The purpose of the discipline is to acquaint undergraduates with the basic concepts of the theory of extremum problems, classical extremum problems, the history of the development of extremum problems, elementary methods of solving extremum problems, mathematical models of extremum problems, arithmetic, algebraic, geometric and physical content of extremum problems, ideal inequalities, isoperimetric problems, the brachystochron report, the use of the product when solving problems at the extreme, will teach you how to conduct empirical research.												
5	Алгебраның қосымша тараулары	Пәннің мақсаты магистранттарға сызықты кеңістіктің негізгі ұғымдарын, сызықты тәуелділікті, сызықты кеңістіктің өлшемі, базисі мен өзегін, Евклид кеңістігін, сызықты түрлендірулерді үйрету. Пәнді оқу барысында магистранттар математиканы оқыту саласындағы дамытылатын білімдер ретінде жоғары ретті теңдеулерді шешу әдістері, математикалық индукция әдісін пайдалану және пәндік білімдерін көрсетіп, осы салада зерттеулер нәтижелерін талдауға дағдыларын қалыптастырады және ғылыми зерттеудің негізгі түрлерін анықтап, негіздеуді үйренеді.	5	6,9						+			+	
	Дополнительные главы алгебры	Цель дисциплины научить магистрантов с основным понятиям линейного пространства, линейным зависимостям, размеру, базису и ядру линейного пространства, Евклидову пространству, линейным преобразованиям. В ходе изучения дисциплины магистранты, как развивающие знания в области преподавания математики, демонстрируют предметные знания и методы решения уравнений высокого порядка, использования метода математической индукции, формируют навыки анализа результатов исследований в данной области, учатся выявлять и обосновывать основные виды научных исследований.												
	Additional Chapters of Algebra	The purpose of the discipline is to teach undergraduates with the basic concept of linear space, linear dependencies, size, basis and kernel of linear space, Euclidean space, linear transformations. In the course of studying the discipline, undergraduates, as developing knowledge in the field of teaching mathematics, demonstrate subject knowledge and methods for solving high-order equations, using the method of mathematical induction, form skills for analyzing research results in this field, learn to identify and justify the main types of scientific research.												
6	Орта мектепте геометрия курсын оқытудың заманауи үрдістері	Пәннің мақсаты магистранттарға геометриялық білім берудің тарихы мен дамуы, мектеп геометрия курсының логикалық құрылымы, мектеп геометрия курсының мазмұнын құрастырудағы әдістемелік тәсілдер, Орта мектептегі геометрия курсының мазмұндық әдістемелік бағыттары, жаңартылған білім мазмұнына жағдайында 7-9 сыныптарда және 10-11 сыныптарда геометрияны оқытудың педагогикалық және психологиялық заңдылықтарын ерекшеліктерін, терең білімдерін қолдануды үйрету. Орта мектепте геометрия курсын оқытудың заманауи үрдістеріне зерттеулер жүргізеді.	5	6,9						+			+	

	Современные тенденции обучения курсу геометрии в средней школе	Целью дисциплины является обучение магистрантов история и развития геометрического образования, логической структуре школьного курса геометрии, методическим подходам к составлению содержания школьного курса геометрии, содержательным методическим направлениям курса геометрии в средней школе, использованию глубоких знаний, особенностей педагогических и психологических закономерностей преподавания геометрии в 7-9 классах и 10-11 классах в условиях обновленного содержания образования. Проводит исследования современным тенденциям преподавания курса геометрии в средней школе.												
	Modern Trends in Teaching Geometry in High School	The purpose of the discipline is to teach undergraduates the history and development of geometric education, the logical structure of the school geometry course, methodological approaches to compiling the content of the school geometry course, meaningful methodological directions of the geometry course in secondary school, the use of deep knowledge, the features of pedagogical and psychological patterns of teaching geometry in grades 7-9 and 10-11 in the conditions of updated educational content. Conducts research on current trends in teaching geometry courses in high school.												
Бейіндеуші пәндер циклі / Цикл профилирующих предметов / Cycle of cognitive disciplines Жоғары оқу орны компоненті /Компонент высшего учебного заведения /University component														
1	Зерттеулердің қолданбалы әдістері	Пәннің мақсаты магистранттардың зерттеудің әдістемелік негіздері саласындағы білімдерін дамыту, эмпирикалық және қолданбалы зерттеулер жүргізуге үйрету. Пәнді оқу барысында магистранттар ғылыми әдебиеттермен жұмыс жасай отырып, зерттеу жоспарын жасауға, гипотезаны құруға, проблемалық сұрақтарды талдауға дағдыларын қалыптастырады және ғылыми зерттеудің негізгі түрлерін, зерттеу әдістерін қалай анықтап, негіздеуді үйренеді. Курста деректерді талдау, сипаттау, интерпретациялау сияқты әдістер қолданылады.	5	4				+						
	Прикладные методы исследования	Целью дисциплины является развитие знаний магистрантов в области методологических основ научных исследований, научить их проводить эмпирические и прикладные исследования. В ходе изучения дисциплины магистранты, работая с научной литературой, вырабатывают навыки планирования исследования, выдвижения гипотез, анализа проблемных вопросов и учатся определять и обосновывать основные виды исследования, методы исследования. В курсе используются такие методы, как анализ данных, описание, интерпретация.												
	Applied Methods of Research	The purpose of the discipline is to develop master students' knowledge in the field of methodological bases of research, to teach them to conduct empirical and applied research. During the study of the discipline, undergraduates, working with the scientific literature, develop skills in research planning, hypothesis, analysis of problem issues and learn how to identify and justify the main types of research, research methods. The course uses methods such as data analysis, description, interpretation.												

2	Академиялық ғылыми жазба	Пәннің мақсаты магистранттарға жалпы академиялық қағидаттар шеңберінде ғылыми этика және академиялық адалдық талаптарына сәйкес басылымдарға мақала дайындау жолдарын меңгерту. Пәнді оқу нәтижесінде магистрант мақала мәтінін құрастыру әдістерін, академиялық жазбалардың түрлерін және халықаралық дерекқор базаларын пайдалану жолдарын меңгеріп, әртүрлі ғылыми журналдардың талаптарына сай мақала дайындау және журналдардың онлайн жүйелерімен (сайттарымен) жұмыс жасау дағдыларын қалыптастырады. Курста ғылыми деректерге талдау жасау әдісі қолданылады.	5	5					+					
	Академическое научное письмо	Целью дисциплины является овладение магистрантами способов подготовки статей к изданиям в соответствии с требованиями научной этики и академической честности в рамках общих академических принципов. В результате изучения дисциплины магистрант должен знать методы составления текста статьи, виды академического письма и способы использования международных баз данных, подготовить статью в соответствии с требованиями различных научных журналов и уметь работать в онлайн системе на сайтах журналов. В курсе используется метод анализа научных данных.												
	Academic Scientific Writing	The purpose of the discipline is to teach undergraduates how to prepare articles for publications in accordance with the requirements of scientific ethics and academic integrity within the general academic principles. As a result of studying the discipline, the master student learns the methods of composing articles, types of academic records and ways to use international databases, develops skills in preparing articles in accordance with the requirements of various scientific journals and online journals (sites). The course uses the method of analysis of scientific data.												
3	Параметрлі теңдеулер және теңсіздіктерді шешудің әдістемелік ерекшеліктері	Пәннің мақсаты магистранттарға параметрлі теңдеулер және теңсіздіктер класстарын шешудің әдістері мен тәсілдері жайлы зерттеу қорытындыларын және идеяларын әріптестеріне, ғылыми қауымдастыққа нақты және тиянақты түрде жеткізуді үйрету. Пән параметрлі теңдеулер және теңсіздіктерді шешудің әдістері мен тәсілдерінің ерекшеліктерін, абстракт ойлау, есептеу, алгоритмдік және жалпы математикалық қиындық деңгейі жоғары есептерін шешу дағдыларын меңгеруге үйретеді.	4	7							+			
	Методические особенности решения уравнений и неравенств с параметром	Цель дисциплины научить магистрантов четко и ясно излагать коллегам, научному сообществу идеи и выводы исследования о методах и способах решения классов параметрических уравнений и неравенств. Дисциплина учит владеть особенностями методов и способов решения параметрических уравнений и неравенств, навыками решения задач с высоким уровнем абстрактного мышления, вычислительной, алгоритмической и общей математической сложности.												

	Methodological Features of Solving Equations and Inequalities with the Parameter	The purpose of the discipline is to teach undergraduates to clearly and clearly present to colleagues, the scientific community the ideas and conclusions of the study on methods and methods for solving classes of parametric equations and inequalities. The discipline teaches you to master the features of methods and methods for solving parametric equations and inequalities, skills for solving problems with a high level of abstract thinking, computational, algorithmic and general mathematical complexity.												
4	Ғылыми зерттеулердің әдіснамасы және әдістері	Пәннің мақсаты магистранттарға математика саласындағы ғылыми зерттеулердің әдіснамасы мен оқыту әдістемесі және тәрбиелеу негіздерімен және оқытудың заманауи технологияларын қолдануды үйрету. Пәнді оқу барысында магистранттар білім дағдыларын қалыптастыру және оларды практикалық тұрғыда қолдана алуын тексеріп, математикадан есептер шығаруды оқытуға бағытталған ғылыми теориялық мәселелерді меңгереді. Педагогикалық зерттеудің заманауи әдістерін әріптестеріне, ғылыми қауымдастыққа нақты және тиянақты түрде жеткізеді	5	8								+		
	Методология и методы научных исследований	Цель дисциплины обучить магистрантов методологии и методике преподавания научных исследований в области математики и основам воспитания и применению современных технологий обучения. В процессе изучения дисциплины магистранты изучают научные теоретические вопросы, направленные на изучение решения задач по математике, проверяя знания и умение применять их на практике. Четко и беспристрастно доводит современные методы педагогического исследования до коллег, научного сообщества												
	Methodology and Methods of Scientific Research	The purpose of the discipline is to teach undergraduates the methodology and methodology of teaching scientific research in the field of mathematics and the basics of education and the use of modern teaching technologies. In the process of studying the discipline, undergraduates study scientific theoretical issues aimed at studying the solution of problems in mathematics, testing knowledge and the ability to apply them in practice. Clearly and impartially brings modern methods of pedagogical research to colleagues, the scientific community												
5	Стандартты емес және математиканы терендете оқытудағы есептерді шешу	Пәннің мақсаты магистранттарға стандартты емес және күрделілігі жоғары есептерді шешудің әдіс және тәсілдерін пайдалануды үйрету. Пәнді оқу барысында магистранттар орта мектепте математика курсының әртүрлі бөлімдері бойынша стандартты емес және күрделілігі жоғары есептерді шешудің әдіс-тәсілдерін, дағдыларын меңгереді. Оқу курсы күрделілігі жоғары есептерді, оларды шешудің әдістемесі және түрлі тәсілдерін жүйелеудің негіздерін қалыптастырады.	3	7							+			
	Решение нестандартных задач и задач углубленного изучения математики	Цель дисциплины научить магистрантов использовать методы и приемы решения нестандартных и задач повышенной сложности. В процессе изучения дисциплины магистранты овладевают приемами, навыками решения нестандартных и задач повышенной сложности по различным разделам курса математики в средней школе. Учебный курс формирует основы систематизации задач повышенной сложности, методики и различных способов их решения.												

	Solving Non-Standard Problems and Problems of Advanced Study of Mathematics	The purpose of the discipline is to teach undergraduates to use methods and techniques for solving non-standard and tasks of increased complexity. In the process of studying the discipline, undergraduates master techniques, skills for solving non-standard and problems of increased complexity in various sections of the mathematics course in high school. The training course forms the basis for systematization of tasks of increased complexity, methods and various ways of solving them.												
Тандау компоненті (ТК)/ Компонент по выбору КВ/ Component of choiceCC														
1	Дифференциалдық теңдеулер үшін шеттік есептер	Пәннің мақсаты магистранттарға қарапайым дифференциалдық және интегралдық-дифференциалдық теңдеулер жүйесі үшін шеттік есептерді параметрлеу әдісін зерттеуді үйрету. Пәнді оқу барысында магистранттар бірмәнді шешімділіктің қажетті және жеткілікті шарттарын, қарапайым дифференциалдық, интегралдық-дифференциалдық теңдеулер үшін шеттік есептерді зерттеу әдістерімен танысады. Магистрант қарапайым дифференциалдық және интегралдық-дифференциалдық теңдеулер үшін шеттік есептерді шешуде оқытудың заманауи технологияларын қолдануды ғылыми қауымдастыққа нақты және тиянақты түрде жеткізеді.	7	8								+		
	Краевые задачи для дифферен-циальных уравнений	Цель дисциплины научить магистрантов исследовать краевые задачи для систем обыкновенных дифференциальных и интегро-дифференциальных уравнений методом параметризации. В ходе изучения дисциплины магистранты знакомятся с необходимым и достаточными условиями однозначной разрешимости, методами исследования краевых задач для обыкновенных дифференциальных и интегро-дифференциальных уравнений. Магистрант наглядно и убедительно доводит до научного сообщества применение современных технологий обучения при решении краевых задач для обыкновенных дифференциальных и интегро-дифференциальных уравнений.												
	Boundary Value Problems for Differential Equations	The purpose of the discipline is to teach undergraduates to use methods and techniques for solving non-standard and tasks of increased complexity. In the process of studying the discipline, undergraduates master techniques, skills for solving non-standard and problems of increased complexity in various sections of the mathematics course in high school. The training course forms the basis for systematization of tasks of increased complexity, methods and various ways of solving them.												
2	Математиканы оқытудың тәжірибелік-бағытталған әдістері	Пәннің мақсаты магистранттарға математиканы практикаға бағытталған оқытуды жүзеге асыру барысында практикалық мазмұндағы мәселелерді шешуге мектеп оқушыларын оқытудың әдістемесін жасап, есептерді шешу дағдыларын үйрету. Пәнді оқу барысында магистранттар мектеп математика курсындағы практикаға бағдарланған мәтінді есептерді құрастыруда, оларды шешуге үйретуде, PISA, TIMSS халықаралық зерттеулері тапсырмаларының негізіндегі дидактикалық тапсырмаларды жасауда оқытудың заманауи технологияларын қолданады.	7	10										+

	Практико-ориентированные методики преподавания математики	Целью дисциплины является обучение магистрантов навыкам решения задач и разработки методики обучения школьников решению задач практического содержания в ходе реализации практико-ориентированного обучения математике. В процессе изучения дисциплины магистранты используют современные технологии обучения в составлении практико-ориентированных текстовых задач школьного курса математики, в обучении их решению, в создании дидактических заданий на основе задач международных исследований PISA, TIMSS.												
	Practice-Oriented Methods of Teaching Mathematics	The purpose of the discipline is to train undergraduates in problem solving skills and to develop a methodology for teaching schoolchildren to solve practical problems during the implementation of practice-oriented teaching of mathematics. In the process of studying the discipline, undergraduates use modern teaching technologies in compiling practice-oriented text problems of the school mathematics course, in teaching them to solve, in creating didactic tasks based on the problems of international studies PISA, TIMSS.												
3	Қолданбалы есептерді шешуде математикалық жүйелерді пайдалану әдістемесі (Maple, GeoGebra, MatLab және т.б.)	Пәннің мақсаты магистранттарға компьютерлік математика жүйелерін қолдану мүмкіндіктері жайлы заманауи білімдерді, динамикалық модельдеу негіздері, оларды пайдалану технологиялары мен әдістемесі, жұмыс жасаудың практикалық дағдыларын қалыптыруды үйрету. Пәнді оқу барысында магистранттарда компьютерлік математика жүйелерін қолданудың әдіснамалық негізін қалыптасады. Пән компьютерлік математика жүйелерінің негізгі сипатамаларын, сандық алгоритмдерді қолдану әдістемесі және есептеулерді жүргізу, нәтижелерді өңдеу және визуальдауды зерттеуге бағытталған.	6	10										+
	Методика использования математических систем (Maple, GeoGebra, MatLab и др.) при решении прикладных задач	Целью дисциплины является обучение магистрантов современным знаниям о возможностях применения систем компьютерной математики, основам динамического моделирования, технологиям и методике их использования, формированию практических навыков работы. В процессе изучения дисциплины у магистрантов формируются методологическая основа использования систем компьютерной математики. Дисциплина направлена на изучение основных характеристик систем компьютерной математики, методики применения численных алгоритмов и проведения вычислений, обработки и визуализации результатов.												
	Methods of Using Mathematical Systems (Maple, GeoGebra, MatLab, etc.) for Solving Applied Problems	The purpose of the discipline is to teach undergraduates modern knowledge about the possibilities of using computer mathematics systems, the basics of dynamic modeling, technologies and methods of their use, the formation of practical skills. In the process of studying the discipline, undergraduates form a methodological basis for the use of computer mathematics systems. The discipline is aimed at studying the main characteristics of computer mathematics systems, methods of applying numerical algorithms and performing calculations, processing and visualization of results.												

4	Оқыту нәтижелерін бағалаудың заманауи әдістері мен құралдары	Пәннің мақсаты магистранттарға оқыту нәтижелерін бағалаудың заманауи құралдары мен технологияларын меңгеруді үйретеді. Пәнді оқу барысында магистранттар білім мен іскерліктің белгілі бір көлемін қалыптастыруды, алған тәжірибені тәжірибеде қолдану қабілетін, құзыреттілікті бағалау жүйесінің ерекшеліктерін, бағалау әдістемесінің базалық ережелерін белгілеу және олардың негізінде кәсіби құзыреттілікті автоматтандырылған бағалау жүйесі моделінің компоненттерін бөлуді, оқыту жұмысының нәтижелерін бағалаудың баллдық-рейтингтік жүйесін үйренеді.	6	10										+
	Современные методы и средства оценивания результатов обучения	Цель дисциплины обучать магистрантов овладению современными средствами и технологиями оценки результатов обучения. В ходе изучения дисциплины магистранты изучают формирование определенного объема знаний и умений, способность применять полученный опыт на практике, особенности системы оценивания компетенций, определение базовых положений методики оценивания и распределение на их основе компонентов модели автоматизированной системы оценивания профессиональных компетенций, балльно-рейтинговую систему оценки результатов учебной работы.											
	Modern Methods and Tools for Evaluating Learning Outcomes	The purpose of the discipline is to teach undergraduates to master modern tools and technologies for evaluating learning outcomes. In the course of studying the discipline, undergraduates study the formation of a certain amount of knowledge and skills, the ability to apply the experience gained in practice, the features of the competence assessment system, the definition of the basic provisions of the assessment methodology and the distribution on their basis of the components of the model of an automated system for assessing professional competencies, a point-rating system for evaluating the results of academic work.											
5	Математиканың қазіргі мәселелері	Пәннің мақсаты магистранттарға үш деңгейдегі ең маңызды шешілмеген математикалық есептер бойынша тұжырымдар мен алдын-ала нәтижелерді зерттеуді үйрету: а) жалпыға танымал, әйгілі математикалық есептер; б) әдебиетте белгілі бір математика саласының мәселелері; в) осы курс оқытушысының жетекшілігімен жүргізілетін өзіндік зерттеулер нәтижелерін талдауды. Пәнді оқу барысында магистранттар баспа және электронды әдебиеттермен жұмысты игеруде, математиканың зерттелген бөлімдерімен байланысты мәселелерді шешеді.	6	6,9						+			+	
	Современные проблемы математики	Цель дисциплины научить магистрантов исследовать выводы и предварительные результаты по важнейшим нерешенным математическим задачам трех уровней: а) общеизвестные, известные математические задачи; б) проблемы определенной области математики в литературе; в) анализ результатов самостоятельных исследований, проводимых под руководством преподавателя данного курса. В процессе изучения дисциплины магистранты осваивают работу с печатной и электронной литературой, решают задачи, связанные с изученными разделами математики.											

	Modern Problems of Mathematics	The purpose of the discipline is to teach undergraduates to investigate conclusions and preliminary results on the most important unsolved mathematical problems of three levels: a) well-known, well-known mathematical problems; b) problems of a certain field of mathematics in the literature; c) analysis of the results of independent research conducted under the guidance of a teacher of this course. In the process of studying the discipline, undergraduates master the work with printed and electronic literature, solve problems related to the studied sections of mathematics.												
6	Практикалық мазмұндағы геометриялық есептер	Пәннің мақсаты магистранттарға геометрияның ғылым мен техниканың әмбебап тілі, құбылыстар мен процесстерді модельдеудің құралы екендігі жайлы тұтас түсінік қалыптастыруды үйрету. Пәнді оқу барысында магистранттар нақты обьекттер мен олармен байланысты геометриялық шамалар өлшемдерінің қатынасы жайлы түсініктер қалыптастыруды, логикалық ойлауды және кеңістіктік қиялды, қоршаған орта обьектілерін сипаттау тілін, практикалық есептерді шешуде нақты обьектілердің геометриялық шамаларын есептеуге арналған мәселелерді шешеді.	6	10										+
	Геометрические задачи практического содержания	Цель дисциплины научить магистрантов формировать целостное представление о том, что геометрия является универсальным языком науки и техники, средством моделирования явлений и процессов. В ходе изучения дисциплины магистранты решают задачи по формированию представлений о соотношении размеров конкретных объектов и связанных с ними геометрических величин, логическому мышлению и пространственному воображению, языку описания объектов окружающей среды, расчету геометрических величин конкретных объектов при решении практических задач.												
	Geometric Problems of Practical Content	The purpose of the discipline is to teach undergraduates to form a holistic view that geometry is a universal language of science and technology, a means of modeling phenomena and processes. In the course of studying the discipline, undergraduates solve problems on the formation of ideas about the ratio of the sizes of specific objects and related geometric quantities, logical thinking and spatial imagination, the language of describing environmental objects, the calculation of geometric quantities of specific objects in solving practical problems.												
Зерттеу практикасы Исследовательская практика Research practice														
1	Зерттеу практикасы	Магистранттардың зерттеу практикасы ғылыми деректерді жинау, талдау және жалпы қортынды жасау, магистрлік диссертация үшін бірегей ғылыми ұсыныстар мен идеяларды ойлап шығару; өз алдына ғылыми-зерттеу жұмысын жүргізе білу тәжірбиесіне ие болу, зерттеу ұжымының ғылыми-зерттеу жұмысында практикалық түрде қатысу. Модуль Халықаралық қатынастар бағытында заманауи теориялық, методикалық және технологиялық жетістіктерге сүйенеді.	9	2,4,5, 6,9		+		+	+	+			+	

	Исследовательская практика	Исследовательская практика магистрантов проводится с целью сбора, анализа и обобщения научного материала, разработки оригинальных научных предложений и научных идей для подготовки магистерской диссертации, получения навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей. Кроме того, модуль основывается на современных теоретических, методических и технологических достижениях науки и практики в области Международных отношений.												
	Research Practice	The research practice of undergraduates is carried out with the aim of collecting, analyzing and summarizing scientific material, developing original scientific proposals and scientific ideas for preparing a master's thesis, gaining the skills of independent research work, and practical participation of research teams in the research work. In addition, the module is based on modern theoretical, methodological and technological achievements of science and practice in the field of international relations.												
Ғылыми –зерттеу жұмысы Научно-исследовательская работа/Research work														
1	Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) I	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) I-ның мақсаты зерттеу тақырыбын анықтап, ғылыми жекетшіні бекіту, тақырыпты таңдаудың негіздемесін жазу, негізгі іс-шаралар мен оларды орындау мерзімдерін көрсете отырып, ғылыми зерттеу жұмысының жоспары мен жеке жұмыс жоспарын құру, зерттеудің теориялық базасы ретінде пайдаланылатын негізгі әдебиет көздерін зерделеу және жеке жұмыс жоспарын орындауы және МҒЗЖ/ЭҒЗЖ нәтижелерін қорытындылау.	1	2,4,5, 6,9		+		+	+	+			+	
	Научно-исследовательская работа магистранта, включающая выполнение магистерской диссертации (непрерывная) I	Цель научно-исследовательской работы (непрерывной) магистранта I определить тему исследования и утвердить научного руководителя, написать обоснование выбора темы, составить план научно-исследовательской работы и индивидуального плана работы с указанием основных мероприятий и сроков их выполнения, изучить основные источники литературы, используемые в качестве теоретической базы исследования и выполнить индивидуальный план работы и подвести итогов НИРМ/ЭИРМ.												
	Master's Research Work Covering the Master’s Thesis (Lifelong) I	The purpose of the research work of the I (continuous) undergraduate is to determine the research topic and approve the supervisor, write a justification for choosing a topic, draw up a plan of research work and an individual work plan indicating the main activities and deadlines for their implementation, study the main sources of literature used as a theoretical basis for research and execute an individual work plan and summarize the results of the NIRM /EIRM.												

2	Ғылыми семинар	Семинардың мақсаты – магистранттың ғылыми-зерттеу мәдениетін дамыту және оған зерттеуші дағдыларын қалыптастыруға, магистр ғылыми дәрежелерін алу үшін халықаралық стандарттардың талаптарына сай келетін докторлық диссертация, магистрлік диссертация/жоба дайындау мен жазып шығарудың жоғары сапасына қол жеткізуге жәрдем беру.	3	2,4,5, 6,9		+		+	+	+			+	
	Научный семинар	Цель семинара - развитие научно-исследовательской культуры магистранта и содействие ему в формировании навыков исследователя, достижении высокого качества подготовки и написания докторской диссертации, магистерской диссертации/проекта, отвечающего требованиям международных стандартов для получения ученой степени магистра.												
	Research Seminar	The purpose of the seminar is to develop the research culture of a graduate student and assist him in developing the skills of a researcher, achieving high quality preparation and writing of a doctoral dissertation, a master's thesis /project that meets the requirements of international standards for obtaining a master's degree.												
3	Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) II	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) II-ның мақсаты зерттеу мәселесін түпкілікті тұжырымдау, оны шешу әдістерін әзірлеу, зерттеу тақырыбы бойынша әлемдік тәжірибеге шолу жасау, сондай-ақ автордың әзірленімге жеке үлесін анықтау, диссертациялық жұмыс үшін нақты және статистикалық материалдарды жинау және өңдеу, зерттеу тақырыбы бойынша теориялық және эксперименттік жұмыс көлемінің кемінде 30%-ын орындау, ғылыми және практикалық маңыздылығы тұрғысынан болжамды нәтижелерді бағалай отырып, ғылыми мақаланың жобасын әзірлеу.	2	2,4,5, 6,9		+		+	+	+			+	
	Научно-исследовательская работа магистранта, включающая выполнение магистерской диссертации (непрерывная) II	Цель научно-исследовательской работы магистранта (непрерывной) II заключается в окончательной формулировке проблемы исследования, разработке методов ее решения, обзоре мирового опыта по теме исследования, а также определении личного вклада автора в разработку, сборе и обработке фактического и статистического материала для диссертационной работы, выполнение не менее 30% объема теоретической и экспериментальной работы по теме исследования, оценке предполагаемых результатов с точки зрения научной и практической значимости, разработка проекта научной статьи.												
	Master's Research Work Covering the Master’s Thesis (Lifelong) II	The purpose of the research work of the undergraduate (continuous) II is the final formulation of the research problem, the development of methods for solving it, a review of world experience on the topic of research, as well as determining the personal contribution of the author to the development, collection and processing of factual and statistical material for the dissertation, performing at least 30% of the volume of theoretical and experimental work on the research topic, evaluation of the expected results from the point of view of scientific and practical significance, development of a draft scientific article.												

4	Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) III	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) III-ның мақсаты қойылған міндеттерге сәйкес тұжырымдарды растайтын ақпараттық толықтыру, және графикалық түрде өңдеу, зерттелетін проблеманың шешімін табу, алынған нәтижелер негізінде талдау жүргізу, талдау нәтижелері бойынша қорытындыларды негіздеуден тұратын зерттеу тақырыбы бойынша теориялық және эксперименттік жұмыс көлемінің кемінде 80%-ын орындау және оның нәтижесі ретінде ғылыми мақала жариялау мен конференцияларға қатысу.	1	2,4,5, 6,9		+		+	+	+			+	
	Научно-исследовательская работа магистранта, включающая выполнение магистерской диссертации (непрерывная) III	Цель научно-исследовательской работы магистранта (непрерывной) III состоит в информационном дополнении, подтверждающее выводы в соответствии с поставленными задачами и графической обработке, поиске решения исследуемой проблемы, проведении анализа на основе полученных результатов, выполнение не менее 80% объема теоретической и экспериментальной работы по теме исследования, заключающейся в обосновании выводов по результатам анализа, публикация научных статей и участие в конференциях												
	Master's Research Work Covering the Master’s Thesis (Lifelong) III	The purpose of the master's research work (continuous) III consists of an informational supplement confirming the conclusions in accordance with the tasks and graphical processing, finding a solution to the problem under study, conducting an analysis based on the results obtained, performing at least 80% of the volume of theoretical and experimental work on the research topic, consisting in substantiating the conclusions based on the results of the analysis, publishing scientific articles and participating in conferences.												
5	Ғылыми журналдарда/ ғылыми-педагогикалық конференциялар материалдарындағы жарияланымдар	Мақсаты: Магистрлік диссертациялық зерттеулер бойынша қол жеткізген ғылыми нәтижелерді, жалпы академиялық қағидаттар шеңберінде және ғылыми этика талаптарына сәйкес ғылыми басылымдарда (ғылыми журналдарда, республикалық, халықаралық, ғылыми-педагогикалық конференциялар материалдарындағы жарияланымдар) және әртүрлі деңгейдегі конференция материалдарында жариялау.	4											
	Публикация в научном журнале/ материалах научно-практической конференции	Цель: Публикация научных результатов магистерских диссертационных исследований в научных изданиях (публикации в научных журналах, материалы республиканских, международных, научно-педагогических конференций) и материалах конференций различного уровня в соответствии с общеакадемическими принципами и требованиями научной этики.												
	Publication in the Proceedings of International Conferences	Purpose: Publication of scientific results of master's dissertation research in scientific publications (publications in scientific journals, materials of national, international, scientific and pedagogical conferences) and conference proceedings at various levels in accordance with the general academic principles and the requirements of scientific ethics.												

6	Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы IV	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы IV-ның мақсаты магистранттың кәсіби деңгейі мен біліктілігін арттыру мақсатында ғылыми тағылымдамадан өту, магистрлік диссертацияның соңғы мәтінін дайындау және аяқтау, алынған нәтижелер нәтижесінде магистрлік диссертацияның мазмұнын түзету, мұқият тексерілген тұжырымдар мен ұсынымдар, зерттеу қорытындыларын жасап, магистрлік диссертацияны алдын ала қорғау мен рецензентке ұсыну.	10	2,4,5, 6,9		+		+	+	+			+	
	Научно-исследовательская работа магистранта, включающая выполнение магистерской диссертации IV	Цель научно-исследовательской работы магистранта IV является прохождение научной стажировки с целью повышения профессионального уровня и квалификации магистранта, подготовка и завершение окончательного текста магистерской диссертации, корректировка содержания магистерской диссертации по результатам полученных результатов, подведение итогов исследования, тщательно выверенные выводы и рекомендации, представление магистерской диссертации на предварительную защиту и рецензенту.												
	Master's Research Work Covering the Master’s Thesis IV	The purpose of the research work of the master's student IV is to undergo a scientific internship in order to improve the professional level and qualifications of the master's student, prepare and complete the final text of the master's thesis, adjust the content of the master's thesis based on the results of the results obtained, summarize the results of the study, carefully verified conclusions and recommendations, preliminary defense and presentation of the master's thesis to the reviewer.												
7	Тағылымдама	Мақсаты: ғылымның жаңа теориялық, әдіснамалық және технологиялық жетістіктерімен танысу, алдыңғы қатарлы тәжірибені игеру, магистранттың кәсіби деңгейін арттыру, сондай-ақ таңдап алынған мамандану бойынша кәсіби білімді, білік пен дағдыларды игеру, бекіту және жетілдіру.	2	2,4,5, 6,9		+		+	+	+			+	
	Стажировка	Цель: ознакомление с новейшими теоретическими, методологическими и технологическими достижениями науки, освоение передового опыта, повышение профессионального уровня магистранта, а также приобретение, закрепление и совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков по избранной специализации.												
	Internship	Purpose: to get acquainted with the latest theoretical , methodological and technological achievements of science, to learn best practices, to improve the professional level of a master's student, as well as to acquire, consolidate and improve professional knowledge, skills and abilities in the chosen specialization.												
Қорытынды аттестация /Итоговая аттестация/ Final Attestation														
1	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау	Магистрлік диссертацияның негізгі нәтижелері кемінде бір басылымда және (немесе) ғылыми-практикалық конференцияда ұсынылуы тиіс. Диссертация университеттің ішкі нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес қорғалады.	8	1,2,3 4,5,6, 7,8,9, 10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

	Оформление и защита магистерской диссертации	Основные результаты магистерской диссертации должны быть представлены не менее чем в одной публикации и (или) в научно-практической конференции. Защита диссертации осуществляется в соответствии с требованиями внутренних нормативных документов университета.												
	Preparation and Defense of the Master Work	The main results of the master's thesis should be presented in at least one publication and (or) in a scientific and practical conference. The dissertation is defended in accordance with the requirements of the university’s internal regulations.												

Академиялық күнтізбе / Академический календарь / Academic calendar

Курсы	Қыркүйек/ Сентябрь/ September				Қазан/Октябрь/ Oktober				Қараша/ Ноябрь/ November					Желтоқсан/ Декабрь/ December				Қантар /Январь/ January					Ақпан/ Февраль/ February			
	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26
	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	2
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**
1	**/ҒЗ**	**/ҒЗ**	**/ҒЗ**	**/ҒЗ**	**/ҒЗ**	**/ҒЗ**	**/АБ/ҒЗ**	**/ҒЗ**	**/ҒЗ**	**/ҒЗ**	**/ҒЗ**	**/ҒЗ**	**/ҒЗ**	**/ҒЗ**	**/АБ/ҒЗ**	**: :**	**: :**	**: :**	**=**	**=**	**/ҒЗ**	**/ҒЗ**	**/ҒЗ**	**/ҒЗ**	**/ҒЗ**	**/ҒЗ**
2	**/ҒЗ/ЗП**	**/ҒЗ/ЗП**	**/ҒЗ/ЗП**	**/ҒЗ/ЗП**	**/ҒЗ/ЗП**	**/ҒЗ/ЗП**	**/АБ/ҒЗ/ЗП**	**/ҒЗ/ЗП**	**/ҒЗ/ЗП**	**/ҒЗ/ЗП**	**/ҒЗ/ЗП**	**/ҒЗ/ЗП**	**/ҒЗ/ЗП**	**/ҒЗ/ЗП**	**/АБ/ҒЗ/ЗП**	**: :**	**: :**	**: :**	**=**	**=**	**П**	**П**	**П**	**П**	**ҒЗ**	**ҒЗ**

Курсы	Наурыз/ Март/ March				Сәуір/ Апрель/ April				Мамыр/ Май/ May					Маусым/ Июнь/ June				Шілде/ Июль/ July				Тамыз/ Август/ August				
	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26
	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31
	27	**28**	**29**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**	**41**	**42**	**43**	**44**	**45**	**46**	**47**	**48**	**49**	**50**	**51**	**52**
1	**/АБ/ҒЗ**	**/ҒЗ**	**/ҒЗ**	**/ҒЗ**	**/ҒЗ**	**/ҒЗ/ПТ**	**/ҒЗ**	**/ҒЗ**	**/АБ/ҒЗ**	**: :**	**: :**	**: :**	**=**	**=**	**=/Ж**	**=/Ж**	**=/Ж**	**=/Ж**	**=/Ж**	**=/Ж**	**=**	**=**	**=**	**=**	**=**	**=**
2	**ҒЗ**	**ҒЗ**	**ҒЗ**	**ҒЗ**	**ҒЗ**	**ҒЗ**	**Т**	**Т**	**Т**	**ҒЗ**	**ҒЗ**	**ҒЗ**	**МР**	**МР**	**МР**	**МР**	**ДҚ**									

	Теориялық оқу/ Теоретическое чтение/Theoretical reading	**: :**	Аралық аттестаттау /Промежуточная аттестация/ Intermediate certification	**Т**	Тағылымдама/ Стажировка/ Internship	**=/Ж**	Жазғы семестр/Летний семестр /Summer semester
/ҒЗ	Ғылыми зерттеу / (үздіксіз) / Научное исследование (непрерывный)/ Scientific research (Continuous)	**=**	Демалыс//Каникул/ Rest	**/ҒЗ/ЗП**	Ғылыми зерттеу, зерттеу практика / үздіксіз// Научное исследование, исследовательская практика (непрерывный)/ Scientific research, Research practice (Continuous)	**МР**	Магистрлік диссертация рәсімдеу/Оформление магистерской диссертации/ Preparation of a master's thesis
/АБ/ҒЗ	Аралық бақылау/Ғылыми зерттеу (үздіксіз)/Промежуточный контроль/Научное исследование (непрерывный)/ Intermediate control/Scientific research (Continuous)	**П**	Педагогикалық практика/Педагогическая практика/ Pedagogical practice	**/ҒЗ/ПТ**	Ғылыми зерттеу, пәнге тіркелу / үздіксіз/ Научное исследование, регистрация на предмет (непрерывный)/ Scientific research, registration for the subject(Continuous)	**ДҚ**	Магистрлік диссертация қорғау/Защита магистерской диссертации/ Defense of the master's thesis

7М01547 – Математика/ Mathematics

Жоғары білімнен кейінгі білім беру бағдарламасы бойынша НЕГІЗГІ ОҚУ ЖОСПАРЫ /
ОСНОВНОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН по программе послевузовского образования / Postgraduate education program BASIC EDUCATION PLAN

Оқу мерзімі: 2 жыл / **Eğitim süresi:** 2 yıl
Срок обучения: 2 года / **Duration:** 2 years

Қабылдау мерзімі: 2023-2024 оқу жылы /
Сроки приема: 2023-2024 учебный год / **Terms of admission:** 2023-2024 academic year

Циклдердің атауы/ Наименование циклов/Cycle names	Пән коды/ Код предмета/Code	Пәннің (модульдің) аты мен қызмет ету түрлері/ Наименование предмета (модуля) и видов деятельности / Subject (module) name and activity type	Академиялық кредит/ Академический кредит/ Academic credit	Академиялық сағат/ Академический час/ Academichours	Компонент/Компонент/ Component	Үлестірілуі/ Распределение/ Distribution			Семестрлерге бөлінуі/ Разделение на семестры/ The division into semesters				Бақылау формасы/ Форма контроля/ Control form/	Пререквизит Постреквизит Prerequisites Post-Requisite
						Лекция Лекция Lecture	Практика/ Семинар/ Seminar	Лаборатория/ Лаборатория/ Laboratory	1-курс/course		2-курс/course			
									I	II	III	IV		
1.Теориялық оқыту/ Теоретическое обучение/Theoreticaleducation			**88**	**2640**										
1.1 Базалық пәндер (БП) циклі/ Temel disiplinler döngüsü / Цикл базовых дисциплин/ Cycle of basic disciplines (барлығы/ всего/ total 1050 сағат/ saat /часов/ hours/ 35 акад.кр./ akademik kredit/ academ.credits)	**1) Жоғары оқу орны компоненті (ЖК) / Вузовский компонент ВК/University Component UC**		**20**	**600**										
	Ғылым тарихы мен философиясы модулі/ Модуль истрии и философии науки/ Modul on history and philosophy of science													
	SHTK 5209 IYaP 5209 FLP 5209	Шет тілі (кәсіби) Иностранный язык (профессиональный) Foreign Language (professional)	4	120	ЖК/ ВК/ UC		+		**4**				Емтихан/ Экзамен/ Exam	
	GTF 5210 IFN 5210 HAPOTS 5210	Ғылым тарихы мен философиясы История и философия науки History and Philosophy of the Science	4	120	ЖК/ ВК/ UC	+	+			**4**			Емтихан/ Экзамен/ Exam	
	Психология-педагогикалық модуль/ Психолого-педагогический модуль/Psychology and Pedagogy Module													
	BP 5209 PU 5209 MP 5209	Басқару психологиясы Психология управления Management Psychology	4	120	ЖК/ ВК/ UC	+	+			**4**			Емтихан/ Экзамен/ Exam	
	ZhMP 5209 PVSH5209 HSP 5209	Жоғары мектептің педагогикасы Педагогика высшей школы High School Pedagogy	4	120	ЖК/ ВК/ UC	+	+			**4**			Емтихан/ Экзамен/ Exam	Пост: Педагогикалық практика
	PP 6205 PP 6205 PP 6205	Педагогикалық практика Педагогическая практика Pedagogical Practice	4	120	ЖК/ ВК/ UC							**4**	Есеп/ Отчет/ Report	Пре: Жоғары мектептің педагогикасы
	2) Таңдау компоненті (ТК)/ Seçmeli Bileşen SB/ Компонент по выбору КВ/ Component of choiceCC		**15**	**450**										
	1 Модуль- кәсіби-әдістемелік біліктер мен	**2 Модуль- кәсіби педагогикалық қызмет**												

	дағдыларды қалыптастыратын пәндер/ Модуль1-дисциплины формирующие профессионально-методические умения и навыки/ Module1-disciplines that form professional and methodological skills		**тәжірибесін қалыптастыратын пәндер Модуль 2-формирующие опыт предметной и профессиональной педагогической деятельности. Module2-forming the experience of subject and professional pedagogical activity.**													
	OMMEShUTN 5214 **TOORZhSSh 5214** **TBTSMPHS 5214**	Орта мектепте математикалық есептерді шығаруға үйретудің теориялық негіздері Теоретические основы обучения решению математических задач в средней школе Theoretical Basis of Teaching to Solve Mathematical Problems in High School	**AKZM5213** **CVA 5213** **CPOA5213**	Алгебраның қазіргі заманғы мәселелері Современные вопросы алгебры Current Problems of Algebra	5	150	ТК/ ЭК/ EM	+	+		**5**				Емтихан/ Экзамен/ Exam	
	AGIM 5211 **FVAG 5211** **FQAG5211**	Алгебра және геометрияның іргелі мәселелері Фундаментальные вопросы алгебры и геометрии Fundamental Questions of Algebra and Geometry	**MEBKEShA 5215** **MROZEM 5215** **TMSAPEM 5215**	Математикада экстремумға берілген қолданбалы есептерді шешу әдістемесі Методика решения прикладных задач на экстремумы по математике The Method of Solving Applied Problems on Extrema in Mathematics	5	150	ТК/ ЭК/ EM	+	+		**5**				Емтихан/ Экзамен/ Exam	
	AKTR 5212 **DGAG 5212**	Алгебраның қосымша тараулары	**OMGKOZU 5216**	Орта мектепте геометрия курсын оқытудың	5	150	ТК/ ЭК/ EM	+	+		**5**				Емтихан/ Экзамен/ Exam	

	ACAG 5212	Дополнительные главы алгебры Additional Chapters of Algebra	**SYOKGSSh 5216** **MTTGHS 5216**	заманауи үрдістері Современные тенденции обучения курсу геометрии в средней школе Modern Trends in Teaching Geometry in High School												
1.2 Бейіндеуші пәндер циклі / Цикл профилирующих предметов / Cycle of cognitive disciplines **(барлығы/ всего/ total 1590 сағат/ saat /часов/ hours/ 53 акад.кр./ akademik kredit/ academ.credits)**	**1) Жоғары оқу орны компоненті (ЖК) / Вузовский компонент ВК/University Component UC**				**34**	**1020**										
	Ғылыми-зерттеу құралдары модулі / Модуль - Инструменты научных исследований/ Scientific-Research tools Module															
	ZKA 5302 PMI 5302 AMOR 5302	Зерттеулердің қолданбалы әдістері Прикладные методы исследования Applied Methods of Research			5	150	ЖК/ ВК/ UC	+	+		**5**				Емтихан/ Экзамен/ Exam	Пост: Зерттеу практикасы;
	AGZh 5304 ANP 5304 ASW 5304	Академиялық ғылыми жазба Академическое научное письмо Academic Scientific Writing			5	150	ЖК/ ВК/ UC	+	+			**5**			Емтихан/ Экзамен/ Exam	Пост: Зерттеу практикасы
	Математиканың іргелі мәселелері модулі Модуль - Фундаментальные вопросы математикии Fundamental Questions of Mathematics Module															
	PTTSHAE 5307 MORUNP 5307 MFOSEAI WTP 5307	Параметрлі теңдеулер және теңсіздіктерді шешудің әдістемелік ерекшеліктері Методические особенности решения уравнений и неравенств с параметром Methodological Features of Solving Equations and Inequalities with the Parameter			5	150	ЖК/ ВК/ UC	+	+		**5**				Емтихан/ Экзамен/ Exam	
	GZAA 5307 MMNI 5307 MAMOSR 5307	Ғылыми зерттеулердің әдіснамасы және әдістері Методология и методы научных исследований Methodology and Methods of Scientific Research			5	150	ЖК/ ВК/ UC	+	+			**5**			Емтихан/ Экзамен/ Exam	
	SEMTOESH 5307 RNZZUIM 5307 SNSPAPO ASOM 5307	Стандартты емес және математиканы тереңдете оқытудағы есептерді шешу Решение нестандартных задач и задач углубленного изучения математики Solving Non-Standard Problems and Problems of Advanced Study of Mathematics			5	150	ЖК/ ВК/ UC	+	+			**5**			Емтихан/ Экзамен/ Exam	
	ZP 6305 IP 6305	Зерттеу практикасы Исследовательская практика			9	270	ЖК/ ВК/ UC						**9**		Есеп/ Отчет/	

	RP 6305	Research Practice													Report	
	2) Тандау компоненті (ТК)/ Seçmeli Bileşen SB/ Компонент по выбору КВ/ Component of choiceCC				**19**	**570**										
	Практикалық мазмұндағы есептер модулі Модуль - Задачи практического содержания Problems of Practical Content Module		**Математиканың қазіргі мәселелері модулі Модуль - Современные проблемы математики Modern Problems of Mathematics Module**													
	DTUSHE 6314 **KZDDU 6314** **BVPFDEOIC 6314**	Дифференциалдық теңдеулер үшін шеттік есептер Краевые задачи для дифференциальных уравнений Boundary Value Problems for Differential Equations	**MOTBA 6311 POMPM 6311 POMOTM 6311**	Математиканы оқытудың тәжірибелік-бағытталған әдістері Практико-ориентированные методики преподавания математики Practice-Oriented Methods of Teaching Mathematics	7	210	ТК/ ЭК/ EM	+	+				**7**		Емтихан/ Экзамен/ Exam	
	KESHMZhPAMGMT 6309 **MIMSMGMDPRPZ 6309** **MOUMSMGMEFSAP 6309**	Қолданбалы есептерді шешуде математикалық жүйелерді пайдалану әдістемесі (Maple, GeoGebra, MatLab және т.б.) Методика использования математических систем (Maple, GeoGebra, MatLab и др.) при решении прикладных задач Methods of Using Mathematical	**ONBZAK 6312 SMSORO 6312 MMATFELO 6312**	Оқыту нәтижелерін бағалаудың заманауи әдістері мен құралдары Современные методы и средства оценивания результатов обучения Modern Methods and Tools for Evaluating Learning Outcomes	6	180	ТК/ ЭК/ EM	+	+				**6**		Емтихан/ Экзамен/ Exam	

		Systems (Maple, Geogebra, Matlab, etc.) for Solving Applied Problems														
	MKM6310 **SPM6310** **MPOM6310**	Математика ның қазіргі мәселелері Современные проблемы математики Modern Problems of Mathematics	**PMGE 6313** **GZPS 6313** **GPOPC 6313**	Практикалық мазмұндағы геометриялық есептер Геометрические задачи практического содержания Geometric Problems of Practical Content	6	180	ТК/ ЭК/ EM	+	+				**6**		Емтихан/ Экзамен/ Exam	
2. Ғылыми зерттеужұмысы/ Научно-исследовательская работа / Scientific-researchwork **(барлығы/ всего/ total 720 сағат/ saat /часов/ hours/ 24 акад.кр./ akademik kredit/ academ.credits)**	**Ғылыми зерттеу жұмысы/Научно-исследовательская работа / Scientific-researchwork**				**24**	**720**										
	MDOKMG ZZhU 5506 NIRMVVM DN 5506 MRWCTM TL 5506	Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) I Научно-исследовательская работа магистранта, включающая выполнение магистерской диссертации (непрерывная) I Master's Research Work Covering the Master's Thesis (Lifelong) I			1	30	ЖК/ ВК/ UC				**1**				Есеп/ Отчет/ Report	Пре:- Пост: МҒЗЖ II
	GS 5517, 6518, 6519	Ғылыми семинар/ Научный семинар/ Research Seminar			3	90	ЖК/ ВК/ UC					**1**	**1**	**1**	Есеп/ Отчет/ Report	
	MDOKMG ZZhUI 5502 NIRMVVM DNI 5502 MRWCTM TLI 5502	Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) II Научно-исследовательская работа магистранта, включающая выполнение магистерской диссертации (непрерывная) II Master's Research Work Covering the Master's Thesis (Lifelong) II			2	60	ЖК/ ВК/ UC					**2**			Есеп/ Отчет/ Report	Пре: МҒЗЖ I Пост: МҒЗЖ III
	MDOKMG ZZhUI 6503 NIRMVVM DNI 6503 MRWCTM TLI 6503	Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (үздіксіз) III Научно-исследовательская работа магистранта, включающая выполнение магистерской диссертации (непрерывная) III			1	30	ЖК/ ВК/ UC						**1**		Есеп/ Отчет/ Report	Пре: МҒЗЖ II Пост: МҒЗЖ IV

		Master's Research Work Covering the Master's Thesis (Lifelong) III												
	GZhGPKM Zh 6516	Ғылыми журналдарда/ ғылыми-педагогикалық конференциялар материалдарындағы жарияланымдар/ Публикация в научном журнале/ материалах научно-практической конференции / Publication in the Proceedings of International Conferences	4	120	ЖК/ ВК/ UC						**4**		Есеп/ Отчет/ Report	
	MDOKMG ZZhI 6509 NIRMVVM DI 6509 MRWCTM TI 6509	Магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы IV Научно-исследовательская работа магистранта, включающая выполнение магистерской диссертации IV Master's Research Work Covering the Master's Thesis IV	10	300	ЖК/ ВК/ UC							**10**	Есеп/ Отчет/ Report	Пре: МҒЗЖ III Пост: -
	Tag 6510 Sta 6510 Int 6510	Тағылымдама Стажировка Internship	3	90	ЖК/ ВК/ UC							**3**	Есеп/ Отчет/ Report	
3 Оқытудың қосымша түрлері (ОҚТ)/ Дополнительные виды обучения (ДВО)/ Additionaltypesoftraining (ATT)														
4 Қорытынды аттесттау / Итоговая аттестация/ Final attestation (барлығы 240 сағат/ saat /часов/ hours /8 акад.кр./ akademik kredit/ academ.credits	**Қорытынды аттесттау / Итоговая аттестация Final attestation**		**8**	**240**										
	MDRK OZMD ADMW	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау/ Оформлениеизащитамагистерской диссертации Accomplishment and Defense of Master's Degree Thesis	8	240	ҚА/ИА / FA							**8**	МДР Қорғау/ Защита МД Defense of degree work	
		Барлығы/Всего/Total							**30**	**30**	**34**	**26**		
		Білім беру бағдарламасы бойынша барлығы Итого по образовательной программе Total for education program	**120**	**3600**					**30/ 900**	**30/ 900**	**34/ 1020**	**26/ 780**		

Білім беру үдерісін ұйымдастыру / Организация образовательного процесса / Organization of Educational Process

Түсушілерге қойылатын талаптар / Требования к поступающим/ Requirements for applicants	Магистратураға түсетін университеттің түлектері білім беру бағдарламаларының топтары үшін кешенді тест тапсырады, олар шет тілінен тестін, білім беру бағдарламаларының кәсіби тестін, оқуға дайындықты анықтауға арналған тесттен тұрады. Магистратураға ағылшын тілінде білім алушылар білім беру бағдарламаларының топтары үшін кешенді ағылышын тілінде тест тапсырады және қазақ немесе орыс тілдерінде оқуға дайындықты анықтайтын (таңдау бойынша) тестілеуден өтеді. Магистратураға қабылдау жоғары білім берудің білім бағдарламаларын меңгерген тұлғалардың оқуға түсу емтихандарының нәтижелері бойынша конкурстық негізде жүзеге асырылады. Шетел азаматтарын магистратураға қабылдау ақылы негізде жүзеге асырылады. Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгілік қағидаларын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 600 бұйрығы (Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2023 жылғы 26 қаңтардағы № 29 бұйрығымен өзгеріс енгізілген). Выпускники ВУЗа, поступающие в магистратуру сдают комплексное тестирование по группам образовательных программ, состоящее из теста по иностранному языку, теста по профилю группы образовательных программ, теста на определение готовности к обучению. Лица, поступающие в магистратуру с английском языком обучения, сдают комлпексное тестирование, состоящее из теста по профилю группы образовательных программ на английском языке и теста на определение готовности к обучению на казахском или русском языках (по выбору). Прием в магистратуру осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных экзаменов лиц, освоивших образовательные программы высшего образования. Прием иностранных граждан в магистратуру осуществляется на платной основе. Об утверждении Типовых правил приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 600 (измененный приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 26 января 2023 года № 29.) University graduates enrolled on a master’s program take a comprehensive test for groups of education programs, consisting of a test in a foreign language, a test for the major of a group of education programs, a test for determining readiness for learning. Persons entering a master’s program with the English language of instruction, shall take a comprehensive test, consisting of a test on the major of a group of education programs in English and a test to determine readiness for learning in Kazakh or Russian (optional). Admission to a master’s program is carried out on a competitive basis based on the results of entrance examinations of persons who have a bachelor degree on education programs of higher education. Admission of foreign citizens to a master’s program is carried out on a fee basis. On approval of the Model Regulations for admission to studies in educational organization, implementing educational programs of technical and vocational education Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan of October 31, 2018 No. 600 (amended by the Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated January 26, 2023 No. 29.)
Бітірушілерге қойылатын жалпы талаптар / Общие требования к выпускникам/ General requirements for graduates	7М015-Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау (7М01547- Математика) білім беру бағдарламасы бойынша педагогикалық ғылымдар магистрін оқыту нәтижелері екінші деңгейлі Дублин дескрипторларына сәйкес келесі қабілеттерді болжайды: - оқу кезеңін аяқтаған кезде алған білімі мен білігін зерттеушілік қызметінде көрсете алуы тиіс; - зерттеп отырған саласына қатысты алған білімі мен білігін күрделі мәселелерді шешуде қолдана алуы керек;

	- қарым-қатынас жасау қабілеттеріне ие болуы және өз тұжырымдары мен білімін нақты және айқын түсіндіре алуы керек - білімін одан әрі дамытуға қажетті дағдылар мен құралдарға ие болуы тиіс. Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгілік қағидаларын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 600 бұйрығы (Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2023 жылғы 26 қаңтардағы № 29 бұйрығымен өзгеріс енгізілген). Результаты обучения магистра педагогических наук по образовательной программе 7М015-Подготовка учителей естественных наук (7М01547- Математика) предполагают следующие способности в соответствии с дублинскими дескрипторами второго уровня: - по окончанию учебного периода должны показать знания и умения в исследовательской деятельности; - должны применять полученные знания и умения, относящиеся к исследуемой области в решении сложных проблем; - должны обладать способностями к общению и уметь четко и ясно интерпретировать свои выводы и знания - должны обладать навыками и инструментами, необходимыми для дальнейшего развития знаний. Об утверждении Типовых правил приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 600 (измененный приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 26 января 2023 года № 29.) The learning outcomes of the Master of Education in the 7M015-Science Teacher Education Program (7M01547-Matematics) imply the following abilities, in accordance with the Dublin Level 2 descriptors: - at the end of the training period must show knowledge and skills in research activities; - must apply the acquired knowledge and skills related to the research area in solving complex problems; - must have the ability to communicate and be able to clearly and clearly interpret their findings and knowledge - must have the skills and tools necessary for the further development of knowledge. On approval of the Model Regulations for admission to studies in educational organization, implementing educational programs of technical and vocational education Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan of October 31, 2018 No. 600 (amended by the Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated January 26, 2023 No. 29.)
Магистранттардың дайындық деңгейіне қойылатын талаптар/Требования к уровню подготовки магистранта/ Requirements for the master's degree level	Магистрантты даярлау деңгейіне қойылатын талаптар жоғары білім берудің екінші деңгейдегі (магистратура) Дублин дескрипторлары негізінде айқындалады және қол жеткізілген оқыту нәтижелеріндегі меңгерілген құзыреттерді көрсетеді. Оқыту нәтижелері барлық магистратураның білім беру бағдарламасының деңгейіндегі сияқты жекелеген модульдер немесе оқу пәндері деңгейінде де тұжырымдалады. Дескрипторлар білім алушының: 1) зерттеу контексінде идеяларды әзірлеу және (немесе) қолдану кезінде оқытылып отырған саланың озық білімдеріне негізделген осы саладағы дамытылатын білімдер мен түсініктерді көрсете білу; 2) жаңа ортада, барынша кең пәнаралық контексте проблемаларды шешу үшін өз білімін, түсінігі мен қабілетін кәсіби деңгейде пайдалана білу; 3) әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойларды ескере отырып, пікір қалыптастыру үшін ақпарат жинауды және түсінік беруді жүзеге асыру; 4) мамандарға, сондай-ақ маман еместерге ақпараттты, идеяны, қорытындыларды, проблемаларды және шешімдерді нақты және тиянақтытүрде хабарлау;

	5) зерделеніп отырған салада одан әрі оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқу дағдыларының болу қабілетін сипаттайтын оқыту нәтижелерінкөрсетеді. Требования к уровню подготовки магистранта определяются на основе Дублинских дескрипторов второго уровня высшего образования (магистратура) и отражают освоенные компетенции, выраженные в достигнутых результатах обучения. Результаты обучения формулируются как на уровне всей образовательной программы магистратуры, так и на уровне отдельных модулей или учебной дисциплины. Дескрипторы отражают результаты обучения, характеризующие способности обучающегося: 1) демонстрировать развивающиеся знания и понимание в изучаемой области, основанные на передовых знаниях этой области, при разработке и (или) применении идей в контексте исследования; 2) применять на профессиональном уровне свои знания, понимание и способности для решения проблем в новой среде, в более широком междисциплинарном контексте; 3) осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений; 4) четко и недвусмысленно сообщать информацию, идеи, выводы, проблемы и решения, как специалистам, так и неспециалистам; 5) навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в изучаемой области. Requirements for the level of training of a master's student are determined on based on Dublin descriptors of the second level of higher education (master's degree) and reflect the acquired competencies expressed in achieved learning outcomes.Learning outcomes are formulated at the level of the entire master's degree program, as well as at the level of individual modules or disciplines. The descriptors reflect the learning outcomes that characterize the ability of the studying: 1) demonstrate developing knowledge and understanding in the study area areas based on advanced knowledge of this field when developing and / or applying ideas in the context of research; 2) apply your knowledge, understanding and skills at a professional level. ability to solve problems in a new environment, more broadly an interdisciplinary context; 3) collect and interpret information for the formation of judgments based on social, ethical, and scientific considerations; 4) clearly and unambiguously communicate information, ideas, and conclusions, problems and solutions, both for specialists and non-specialists; 5) learning skills necessary for independent continuation further training in the field of study
Дәрежені беру талаптары мен ережелері: **Требования и правила присвоения степени:** **Qualification requirements and regulations:**	Оқудың барлық кезеңдерінде, соның ішінде магистратураның оқу түрлерінің бәрін қоса алғанда және қорытынды аттестацияны сәтті аяқтаған, кем дегенде 120 академиялық кредитті игерген тұлғаларға «магистр» дәрежесі және жоғары оқу орнынан кейінгі білім туралы диплом қосымшасымен (транскрипт) беріледі. Лицам, освоившим не менее 120 академических кредитов за весь период обучения, включая все виды учебной и научной деятельности магистранта, и успешно прошедшим итоговую аттестацию, присуждается степень «магистр» и выдается диплом о послевузовском образовании с приложением (транскрипт). Persons who have mastered no less than 120 academic credits for the entire period of study, including all types of educational and research activities of the undergraduate, and successfully passed the final certification, are awarded the degree of “Master” and issued a diploma of postgraduate education with a transcript.
Түлектердің кәсіби бейіні: **Профессиональный профиль выпускников:** **Occupational profile/s of graduates:**	7М015-Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау (Математика) білім беру бағдарламасы бойынша педагогика ғылымдарының магистрі білім беру саласында өзінің кәсіби қызметін жүзеге асырады. Бітірушілердің кәсіби қызметінің саласы: мемлекеттік және жеке ғылыми-зерттеу мен өндірістік ұйымдар, жоғары және орта кәсіптік білім беру, жалпы орта білім беру жүйесінің мекемелері болып

	табылады. Ол педагогикалық, оқу-тәрбие, ғылыми-зерттеу, ұйымдастыру-басқару, әдістемелік, мәдени-ағартушылық қызметін жүзеге асыра алады. Магистр педагогических наук по образовательной программе 7М015-Подготовка педагогов по естественнонаучным предметам (Математика) осуществляет свою профессиональную деятельность в сфере образования. Сфера профессиональной деятельности выпускников: государственные и частные научно-исследовательские и производственные организации, учреждения системы высшего и среднего профессионального образования, среднего общего образования. Он может осуществлять педагогическую, учебно-воспитательную, научно-исследовательскую, организационно-управленческую, методическую, культурно-просветительскую деятельность. The master of pedagogical Sciences in the educational program 7M015-Training of teachers in natural science subjects (Matematics) carries out his professional activity in the field of education. The sphere of professional activity of graduates: public and private research and production organizations, institutions of higher and secondary professional education, secondary General education. It can carry out pedagogical, educational, research, organizational and managerial, methodological, cultural and educational activities.
Бітіруші моделі **Модель выпусника** **Graduate model**	1. ***Пәндік білім***: білімін және дағдыларын тәжірибеде тексереді, маңыздылығына қарап жіктейді. 2. ***Этика және құндылықтар***: этикалық нормаларға сәйкес келеді, әлеуметтік-этикалық құндылықтарды біледі және сақтайды, кәсіби дағдыларды біріктіреді. 3. ***Коммуникативті дағдылар***: кәсіби және ғылыми мәселелерді шешуде тиімді коммуникацияларды қолданады, көпмәдениетті, көпэтикалы, копконфессионалды қоғамдағы қарым-қатынас, педагогикалық ынтымақтастықта өзіне жауапкершілік жүктейді. 4. ***Зерттеу дағдылары***: - академиялық адалдық шеңберінде ғылыми этикаға сай ғылыми-зерттеу жұмыстарын жазуға, жобалауға, жүргізуге, салыстыруға және ғылыми дерекқорлармен, ғылыми баспалармен жұмыс жасауға, олардың өнімдерін пайдалануға қабілетті; - өз саласындағы өзекті мәселелерді тәуелсіз және сыни талдауды жүзеге асырады, өздерінің ғылыми зерттеулеріне талдау нәтижелерін қолданады, психологиялық, педагогикалық және өз мамандығы саласындағы зерттеулерді жоспарлайды, жүргізеді; ғылыми саласындағы ізденістерді диагностикалауды, талдау және жинақтау негізінде кешенді мониторингті дәлдікпен дербес жүзеге асырады, ғылыми жарияланымдар жасайды; рефлекцияға қабілетті, қалыптасқан зерттеу мәдениетін көрсетеді. 5. ***Кәсіби педагогикалық дағдылары***: - заманауи білім беру әдістемесін және педагогикалық технологияларды талқылайды, оқыту үдерісін нәтижелі ұйымдастыру іс-әрекеттерін шеберлікпен орындайды, дағдыларын үйлестіреді, білім беру іс-әрекетін ұйымдастыруда жауапкершілікті өзіне жүктейді. - өз саласындағы зерттеулерінің негізгі бағыттары, олардың генезисі, философиялық негізі және дамудың маңызды кезеңдері туралы білімін меңгерген; - өзекті заманауи ғылыми парадигмаларды, оның даму динамикасы, әдістемелік әдістері мен мен әдістемелік жүйесі білімдерін меңгерген; қазіргі заманғы педагогикалық технологияларды біледі және меңгерген, әртүрлі мәтіндерді талдайды және интерпретациялау дағдыларын игерген; - коммуникативтік және шешендік құзыреттілікті құрайтын элементтер туралы білімі бар, аудиториямен байланыс орната алады, аудиторияны бағалау негізінде көпшілік алдында сөз сөйлеуді құра алады, көпшілік алдында сөз сөйлеудің барлық дағдыларын меңгерген. ***6. Кәсіби дағдылар:*** өзінің саласы бойынша әдістемелік бірлестіктерінің, қәсіби орталықтардың қызметін талдайды, білімін сұрыптайды және тексереді; әдістемелік бірлестіктерімен, қәсіби орталықтармен, тәжірибелік мамандардың қауымдастығымен біргелікте жұмыс жасау, шешім қабылдау іскерлігі мен дағдыларын үйлестіре қолданады; шешім қабылдау мен келісімдер жасауда өзіне жауапкершілік жүктейді және дербестік танытады.

	1. ***Предметные знания***: проверяет на практике знания и навыки, классифицирует по значимости. 2. ***Этика и ценности:*** соблюдает этические нормы, знает и сохраняет социально-этические ценности, основанные на общественных нормах,сочетает навыки профессиональной деятельности. 3. ***Коммуникативные навыки:*** использует эффективные коммуникации в области решения профессиональных и научных проблем, возлагает на себя ответственность в педагогическом сотрудничестве, общении в поликультурном, полиэтическом, конфессиональном обществе. ***4. Исследовательские навыки:*** - способен составлять, проектировать, проводить, сопоставлять результаты научно-исследовательских работ в рамках академической честности, основываясь на научной этике, а также знает принципы работы с научными изданиями, научными базами данных с использованием их сервисных продуктов; - умеет осуществлять самостоятельный и критический анализ актуальных вопросов теории и практики своей специальности, применяет результаты анализа для собственного научного исследования, планирует и проводит исследования в рамках своей специальности; осуществляет комплексный мониторинг с точностью на основе диагностики, анализа и обобщения изысканий в научной сфере, готовит научные публикации; демонстрирует сформированную исследовательскую культуру, способную к рефлекции. 5. ***Профессионально-педагогические навыки:*** - анализирует современную методику обучения и педагогические технологии, проявляет мастерство в эффективной организации учебной деятельности, выявления навыков, принимает на себя ответственность за организацию образовательной деятельности; - обладает знаниями о магистральных направлениях в рамках своей специальности, их генезис, философскую основу и важнейшие этапы развития; - владеет современными научными парадигмами в области своей специальности, динамики ее развития, системы методологических принципов и методических приемов исследования; знает и владеет современными технологиями обучения, владеет навыками квалифицированного анализа и интерпретации различных типов текстов; - обладает знаниями об элементах, составляющих коммуникативную и ораторскую компетентность, умеет устанавливать контакт с аудиторией, строить публичное выступление на основе оценки аудитории, владеет всеми навыками публичных выступлений. 6. ***Профессиональные навыки***: анализирует, проверяет и обобщает опыт методических объединений, профессиональных центров; демонстрирует готовность к сотрудничеству с методическими объединениями, профессиональными центрами, профессиональными объединениями и ассоциациями; принимает на себя ответственность за принятие решений и соглашений, договоров, проявляет инициативность. **1. Subject knowledge:** tests knowledge and skills in practice, classifies by importance. **2. Ethics and values:** adheres to ethical norms, knows and preserves socio-ethical values based on social norms, combines professional skills. **3. Communication skills:** uses effective communication in the field of solving professional and scientific problems, assumes responsibility in pedagogical cooperation, communication in a multicultural, polyethic, confessional society. 4. Research skills: - is able to compile, design, conduct, compare the results of research works within the framework of academic integrity, based on scientific ethics, and also knows the principles of working with scientific publications, scientific databases using their service products; - is able to carry out independent and critical analysis of topical issues of theory and practice of his specialty, applies the results of the analysis for his own scientific research, plans and conducts research within his specialty; carries out comprehensive monitoring with accuracy based on diagnostics, analysis and

	generalization of research in the scientific field, prepares scientific publications; demonstrates a formed research culture capable of reflection. **5. Professional and pedagogical skills:** - analyzes modern teaching methods and pedagogical technologies, shows mastery in the effective organization of educational activities, identification of skills, assumes responsibility for the organization of educational activities; - has knowledge of the main directions within his specialty, their genesis, philosophical basis and the most important stages of development; - owns modern scientific paradigms in the field of his specialty, the dynamics of its development, the system of methodological principles and methodological techniques of research; knows and owns modern teaching technologies, has the skills of qualified analysis and interpretation of various types of texts; - has knowledge of the elements that make up communicative and oratorical competence, is able to establish contact with the audience, build a public speech based on audience assessment, has all the skills of public speaking. **6. Professional skills:** analyzes, verifies and summarizes the experience of methodological associations, professional centers; demonstrates willingness to cooperate with methodological associations, professional centers, professional associations and associations; assumes responsibility for making decisions and agreements, contracts, shows initiative.
Білім бағдарламасын жүзеге асыру тәсілдері мен әдістері: **Способы и методы реализации образовательной программы:** **Methods and techniques for program delivery:**	ББ жүзеге асыру кезінде оқыту формалары,оқытушы әрекеті (әдісі), білім алушы әрекеті (әдісі), бақылау формалары, меңгеру нәтижесіқолданылады. (кесте-1,2). При реализации ОП использованы формы обучения, действия преподавателя (метод), действия обучающегося (методы), формы контроля, результат освоения. (Таблица-1,2). When implementing educational programs, the forms of training, the actions of the teacher (method), the actions of the student (methods), forms of control, and the result of mastering are used. (see *Table*-1,2).
Оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері: **Критерии оценки результатов обучения:** **Assessment criteria of learning outcomes:**	Білім алушылардың оқу жетістіктері (білімі, дағдылары, қабілеттері және құзыретіліктері) халықаралық жүйеге сәйкес келетін 100 баллдық шкала бойынша әріптік жүйемен (қанғаттанарлық бағалар кемуіне қарай «a» -дан «d» -ге дейін, «қанағаттанарлықсыз» - «fx», «f») 4 баллдық шкалаға келетін сандық эквивалентке сәйкес (кесте-3). Учебные достижения (знания, умения, навыки и компетенции) обучающихся оцениваются в баллах по 100-бальной шкале, соответствующих принятой в международной практике буквенной системе(положительные оценки, по мере убывания, от «a» до «d», «неудовлетворительно» – «fx», «f») с соответствующим цифровым эквивалентом по 4-х балльной шкале (таблица-3). Learning achievements (knowledge, skills, abilities and competencies) of students are scored according to a 100-point scale corresponding to the international letter grading system (positive grades, as they decrease, from «a» to «d», “unsatisfactory” –«fx», «f») with the corresponding digital equivalent on a 4-point scale (see table-3).

Кесте-1

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ
ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ КАРТАСЫ

Құзы-реттер	**Оқыту формалары**	**Оқытушы әрекеті (әдісі)**	**Білім алушы әрекеті (әдісі)**	**Бақылау формалары**	**Меңгеру нәтижесі**
М1 М2 М3 М4 М5 М6 М7 М8 М9	1. Лекция. 2. Семинар. 3. Практикалық кеңес беру. 4. Практикалық жұмыстар. 5. Оқытушы басшылығымен жұмыс. 6. Өзіндік жұмыс. 7. Өндірістік практика. 8. Тәжірибелік зерттеулер. 9. Жоба бойынша жұмыстар.	1. Кеңес беру. 2. Зерттеушілік семинарлар. 3. Практикалық сабақтар. 4. Жеке проект 5. Топтық жоба жұмыстары. 6. Мастер класс 7. Дамытушылық оқыту. 8. Экспрессивті әдіс. 9. Интербелсенді қашықтан оқыту.	1. IT әдісі; кітапханадан, Интернет желісіндегі материалдарды іздеу. 2. Әдебиеттерді шолу. 3. Зерделеген әдебиеттер бойынша резюме (аннотация) жазу. 4. Casestudy; тапсырмаларды құрастыру және шешу. 5. Зерттеулер жүргізу. 6. Кәсіби дағдыларға жаттығу. 7. Ұжымдағы жұмыс (коучинг); бірлескен іс-қимылдарды орындау (жоба, міндеттерді шешу бойынша). 8. Ауызша презентацияны дайындау және өткізу.	1. Тест (психологиялық тест). 2. Емтихан. 3. Презентация. 4. Есеп беру. 5. Талдау (мәтінді және басқа да мәліметтерді). 6. Эссе. 7.Материалдарды шолу. 8. Практика тапсырмалар. 9. Зерттеу жұмыстарын сыни талдау. 10. Дипломдық жұмыс қорғау.	**Білім:** - білу; - түсіну; - қолдану; - талдау; - бағалау; - жинақтау. **Психомоторлы дағдылар (іскерліктер):** -имитация; - манипуляция; - дәлдік; - артикуляция; - натурализация. **Құндылық құраушылар:** - қабылдау; - жауап беру; - құндылықтарды үлестіру; - ұйымдастыру; - құндылықтарды интернализациялау

Таблица-1

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Компетенции	**Формы обучения**	**Действия преподавателя (методы)**	**Действия обучающегося (методы)**	**Формы контроля**	**Результат освоения**
М1 М2 М3 М4 М5 М6 М7 М8 М9	1. Лекция. 2. Семинар. 3.Практические консультации 4.Практические работы. 5.Работа под руководством преподавателя. 6.Самостоятельная работа 7.Производственная практика. 8.Экспериментальные исследования 9.Работы по проекту.	1.Консультирование. 2.Исследовательский семинар 3. Практические занятия. 4.Индивидуальный проект 5.Групповые проектные работы. 6. Мастер-класс 7.Развивающее обучение 8.Экспрессивный метод. 9.Дистанционное обучение	1. Метод IT; поиск материалов в библиотеке, сети Интернет. 2.Обзор литературы. 3.Написание резюме (аннотации) по изученной литературе. 4.Casestudy; составление и решение задач. 5.Проведение исследований. 6.Упражнение на профессиональные навыки. 7.Работа в коллективе (коучинг); выполнение совместных действий (по проекту, решению задач). 8.Подготовка и проведение устной презентации.	1. Тест (психологический тест). 2. Экзамен. 3. Презентация. 4. Отчет. 5. Анализ (текст и другие сведения). 6. Эссе. 7. Обзор материалов. 8. Практические задания. 9. Критический анализ исследовательских работ. 10. Защита дипломной работы.	**Образование:** - знать; - понимание; - применение; - анализ; - оценка; - свод. **Психомоторные навыки (умения):** - имитация; - манипуляция; - точность; - артикуляция; - натурализация. **Ценностные составляющие:** - прием; - отвечать; - распределение ценности; - организация; - интернализация ценностей.

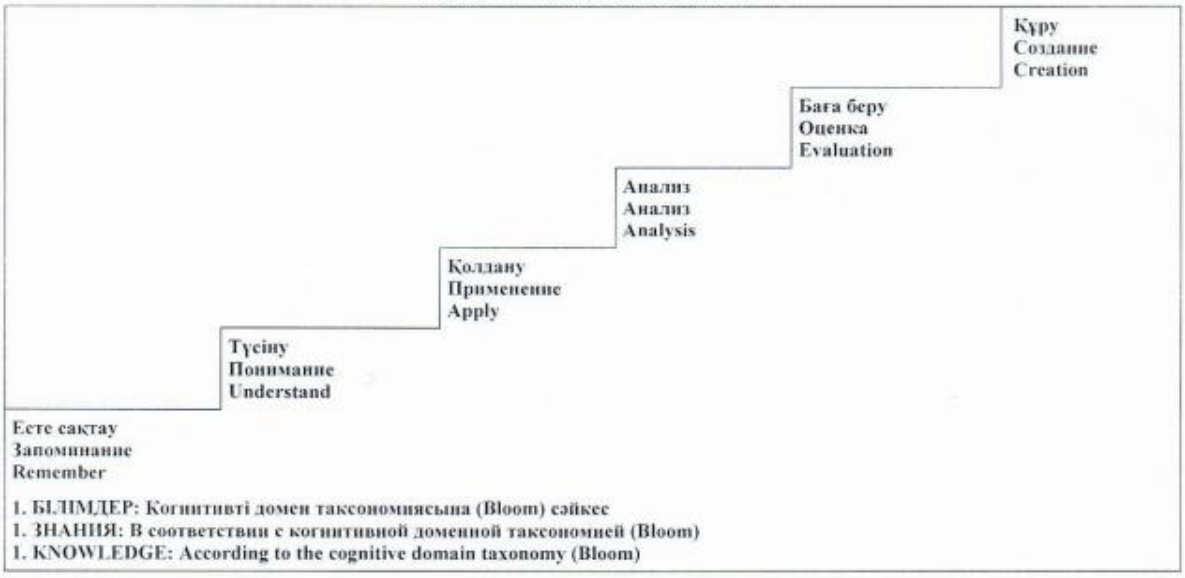
Table-1

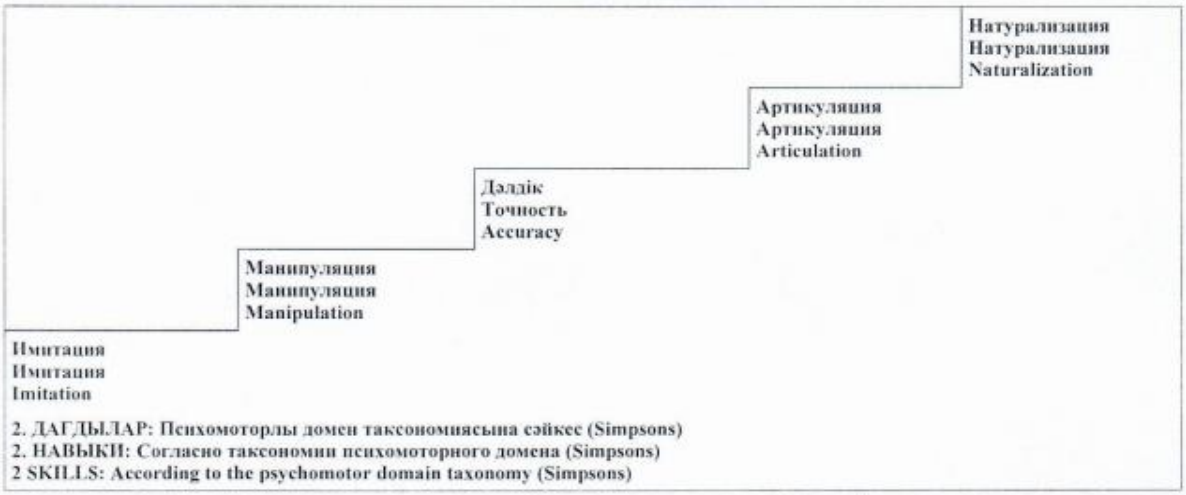
TECHNOLOGICAL MAP
Of Educational Program

Compe-tences	**Forms of study**	**The action (method) of the teacher**	**Actions (method) of the student**	**Formsofcontrol**	**The result of the development**
M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9	1. Lecture. 2. Seminar. 3 Practical consultation 4 Practical work. 5. Work with the teacher. 6. Independent work. 7. Manufacturing practice 8. Experimental research 9. Work on the project	1.Consultations. 2. Research seminars. 3. Practical classes. 4. Individual project. 5. Group project work. 6. Master class 7. Developing training 8. Expressive method. 9. Interactive distance learning.	1. IT method; search for materials in the library, on the Internet. 2. Review of literature. 3. Write a summary (annotation) on the studied literature. 4. Creation and solution of Case study tasks. 5. Realization of research. 6. Exercises for professional skills. 7. Teamwork (coaching); implementation of joint actions (project, problem solving). 8. Preparation and conduct of oral presentation.	1. Test (psychological test). 2. Exam. 3. Presentation. 4. Report. 5. Analysis (text and other information). 6. Essay. 7. Review of materials. 8.Practical tasks. 9. Critical analysis of research. 10. Protection of work results.	**Education:** - knowledge; - understanding; - application; - analysis; - assessment; - assembly. **Psychomotor skills (skills):** - imitation; - manipulation; - accuracy; - articulation; - naturalization. **Components of value:** - reception; - answer; - distribution of values; - organization; - internalization of values

Кесте-2/ Таблица-2/Table-2

Әр пәнде игерілген құзыреттерге сай оқытудың соңғы нәтижелері көрсетілген үш доменге сәйкес қалыптасады:
Конечные результаты обучения согласно с компетенциями, освоенными в каждой дисциплине формируются в соответствии с указанными тремя доменами:
The latest learning outcomes in accordance with the competencies mastered in each subject are formed according to the three domains indicated below:





Кесте-3/Таблица-3/Table-3

Оқу жетістіктерін есепке алудың баллдық-рейтингтік әріптік жүйесі, білім алушыларды дәстүрлі бағалау шкаласына және ECTS-ке ауыстыру

Балльно-рейтинговая буквенная система оценки учета учебных достижений, обучающихся с переводом их в традиционную шкалу оценок и ECTS

Grade-rating letter system for assessing educational achievements of students with their transfer into the traditional grading scale and ECTS

Әріптік жүйе бойынша баға/Оценка по буквенной системе/ Evaluati on by letter grading system	Баллдардың сандық эквиваленті/ Цифровой эквивалент / Equivalent in numbers	Баллдар (%-түрінде) Баллы (%-ное содержание) Points (in %)	Дәстүрлі жүйе бойынша баға/Оценка по традиционной системе/ Assessment by traditional system
A	4,0	95-100	Өте жақсы/Отлично/ Excellent
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Жақсы/Хорошо/ Good
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	Қанағаттанарлық/ Удовлетворительно/ Satisfactory
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	Қанағаттанарлықсыз/ Неудовлетворительно/ Unsatisfactory
F	0	0-24	

Оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері

Деңгейлер	Критерийлер				
	90-100 (A; A-)	**70-89 (B+; B; B-;C+)**	**50-69 (C;C-; D+; D-)**	**FX(25-49)**	**F (0-24)**
Білу	білім алушы меңгерілген оқу материалдарын есте сақтағанын және оны қайта айтып беретінін көрсетеді.	білім алушы меңгерілген оқу материалдарын есте сақтағанын толықтай көрсете алмайды.	білім алушы меңгерілген оқу материалдарын шектеулі есте сақтағанын көрсетеді.	білім алушы меңгерілген оқу материалдарын өте аз мөлшерде есте сақтағанын көрсетеді.	білім алушы меңгерілген оқу материалдарын мүлде есте сақтамағанын көрсетеді.
Түсіну	білім алушы оқу материалдарын толық түсінгендігін көрсетеді.	білім алушы оқу материалдарын аз мөлшерде түсінгендігін көрсетеді.	білім алушы оқу материалдарын шектеулі/жартылай түсінгендігі туралы мағлұмат береді.	білім алушы оқу материалдарын толықтай түсінбегендігі туралы мағлұмат береді.	білім алушы оқу материалдарын мүлде түсінбегендігі туралы мағлұмат береді.
Қолдану	оқу материалын түсінумен оны жаңа жағдаяттарда пайдалануды толық көрсетеді.	оқу материалын түсінумен жаңа жағдаяттарда оны толық пайдалана алмайтынын көрсетеді.	оқу материалын шектеулі/шала түсінумен жаңа жағдаяттарда оны толық пайдалана алмайтынын көрсетеді.	оқу материалын шектеулі түсінумен оны жаңа жағдаяттарда толықтай пайдалана алмайтынын көрсетеді.	оқу материалын оны жаңа жағдаяттарда мүлдем пайдалана алмайтынын көрсетеді.
Талдау	оқу материалын/ тапсырманы талдауды толық көрсете алады (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.)	оқу материалын/ тапсырманы аз ғана қателіктермен талдай алатынын көрсетеді (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.)	оқу материалын/ тапсырманы шектеулі/ жартылай талдай алатынын көрсетеді (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.)	оқу материалын/ тапсырманы толықтай талдай алмайтынын көрсетеді (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.)	оқу материалын/ тапсырманы мүлдем талдай алмайтынын көрсетеді.
Бағалау	оқу материалын/ тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан толықтай бағалауды көрсетеді.	оқу материалын/ тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан аз ғана қателіктермен бағалай алатынын көрсетеді.	оқу материалын/ тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан шектеулі/жартылай бағалай алатынын көрсетеді.	оқу материалын/ тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан толықтай бағалай алмайтынын көрсетеді.	оқу материалын/ тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан мүлдем бағалай алмайтынын көрсетеді.
Құрастыру	оқу материалын/ тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) құрастыруды толық көрсетеді.	оқу материалын/ тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) аз ғана қателіктермен құрастыра алатынын көрсетеді.	оқу материалын/ тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) шектеулі/жартылай құрастыратынын көрсетеді.	оқу материалын/ тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) толықтай құрастыра алмайтынын көрсетеді.	оқу материалын/ тапсырманы орындауда шешу жоспарын мүлдем құрастыра алмайтынын көрсетеді.

Критерии оценки результатов обучения

Уровни	Критерии				
	90-100 (A; A-)	**70-89 (B+; B; B-;C+)**	**50-69 (C;C-; D+; D-)**	**FX(25-49)**	**F(0-24)**
Знание	Обучающийся запоминает усвоенный учебный материал и способен его пересказывать	Обучающийся не в полной мере запоминает усвоенный учебный материал	Обучающийся запоминает ограниченный объем усвоенного учебного материала	Обучающийся запоминает минимальный объем усвоенного учебного материала	Обучающийся не запоминает усвоенный учебный материал
Понимание	Обучающийся демонстрирует полное понимание учебного материала	Обучающийся демонстрирует неполное понимание учебного материала	Обучающийся демонстрирует ограниченное/частичное понимание учебного материала	Обучающийся демонстрирует неполное понимание учебного материала	Обучающийся демонстрирует непонимание учебного материала
Применение	Обучающийся с пониманием учебного материала демонстрирует полное использование его в новых ситуациях	Ообучающийся с пониманием учебного материала демонстрирует неполное использование его в новых ситуациях	Обучающийся демонстрирует ограниченное/частичное понимание учебного материала и неполное использование его в новых ситуациях	Обучающийся демонстрирует ограниченное понимание учебного материала и неполное использование его в новых ситуациях	Обучающийся демонстрирует полное непонимание и неумение использовать учебный материал в новых ситуациях
Анализ	Обучающийся способен в полной мере провести анализ учебного материала / задания (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системообразующую и т. д.)	Обучающийся показывает, что умеет анализировать учебный материал/ задание с небольшими ошибками (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системообразующую и т. д.)	Обучающийся показывает, что умеет ограниченно/частично анализировать учебный материал/ задание с небольшими ошибками (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системообразующую и т. д.)	Обучающийся неспособен в полной мере провести анализ учебного материала / задания (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системообразующую и т. д.)	Обучающийся вообще неспособен провести анализ учебного материала / задания (выделить основные идеи, подтекст, проанализировать системообразующую и т. д.)
Оценивание	Обучающийся демонстрирует умение полного оценивания учебного материала/заданий по заданным и собственным критериям	Обучающийся демонстрирует умение оценивать учебный материал/задания с незначительными ошибками по заданным и собственным критериям	Обучающийся демонстрирует умение ограниченно/частично оценивать учебный материал/задания по заданным и собственным критериям	Обучающийся демонстрирует неполное умение оценивать учебный материал/задания по заданным и собственным критериям	Обучающийся демонстрирует полное неумение оценивать учебный материал/задания по заданным и собственным критериям
Моделирование	Обучающийся подробно демонстрирует составление учебного материала/ плана решения при выполнении задания (новое содержание, модель, структура и т.п.)	Обучающийся демонстрирует составление учебного материала/ плана решения при выполнении задания (новое содержание, модель, структура и т.п.) с незначительными ошибками	Обучающийся демонстрирует ограниченное/частичное составление учебного материала/ плана решения при выполнении задания (новое содержание, модель, структура и т.п.)	Обучающийся демонстрирует неполное составление учебного материала/ плана решения при выполнении задания (новое содержание, модель, структура и т.п.)	Обучающийся демонстрирует полное неумение составления учебного материала/ плана решения при выполнении задания (новое содержание, модель, структура и т.п.)

Criteria for assessing learning outcomes

Levels	Criteria				
	90-100 (A; A-)	**70-89 (B+; B; B-;C+)**	**50-69 (C;C-; D+; D-)**	**FX(25-49)**	**F (0-24)**
Knowledge	The student remembers the learned educational material and is able to retell it	The student does not fully remember the learned educational material	The student remembers a limited amount of learned educational material	The student remembers the minimum amount of learned learning material	The student does not remember the learned educational material
Understanding	The student demonstrates a complete understanding of the training material	The student demonstrates incomplete understanding of the training material	The student demonstrates limited / partial understanding of the training material	The student demonstrates incomplete understanding of the training material	The student demonstrates a lack of understanding of the training material
Application	A student with an understanding of the training material demonstrates its full use in new situations	A learner with an understanding of the training material demonstrates its incomplete use in new situations	The student demonstrates limited / partial understanding of the training material and incomplete use of it in new situations.	The student demonstrates limited understanding of the training material and incomplete use of it in new situations	The student demonstrates a complete lack of understanding and inability to use the training material in new situations
Analysis	The student is able to fully analyze the educational material / assignment (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.)	The student shows that he can analyze the educational material / task with minor errors (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.)	The student shows that he is able to partially / partially analyze the educational material / task with minor errors (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.)	The student is unable to fully analyze the educational material / assignment (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.)	The student is generally unable to analyze the educational material / assignment (highlight the main ideas, subtext, analyze the backbone, etc.)
Evaluation	The student demonstrates the ability to fully evaluate the educational material / assignments according to given and own criteria	The student demonstrates the ability to evaluate the educational material / tasks with minor errors according to the given and own criteria	The student demonstrates the ability to partially / partially evaluate the educational material / tasks according to the given and own criteria	The student demonstrates an incomplete ability to evaluate the educational material / assignments according to the given and own criteria	The student demonstrates a complete inability to evaluate the educational material / assignments according to the given and own criteria
Modeling	The student demonstrates in detail the preparation of the training material / solution plan when completing the task (new content, model, structure, etc.)	The student demonstrates the preparation of educational material / solution plan when completing the task (new content, model, structure, etc.) with minor errors	The student demonstrates the limited / partial compilation of the training material / solution plan when completing the assignment (new content, model, structure, etc.)	The student demonstrates the incomplete preparation of the training material / solution plan when completing the task (new content, model, structure, etc.)	The student demonstrates a complete inability to draw up a training material / solution plan when performing an assignment (new content, model, structure, etc.)