

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

**Ө.СҰЛТАҢҒАЗИН АТЫНДАҒЫ
ҚОСТАНАЙ МЕМЛЕКЕТТІК ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КОСТАНАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ У.СУЛТАҢҒАЗИНА
KOSTANAY STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY NAMED AFTER U. SULTANGAZIN**



**ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ
(6B01501-МАТЕМАТИКА БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ)**

**КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН
(ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА 6B01501-МАТЕМАТИКА)**

**CATALOG OF ELECTIVE DISCIPLINES
(EDUCATIONAL PROGRAM 6B01501-MATHEMATICS)**

ҚОСТАНАЙ, 2020

Ө.Сұлтанғазин атындағы Қостанай мемлекеттік педагогикалық университеті Академиялық кеңесінің шешімі бойынша басылып шығарылды (24.03.2020 жылғы № 4 хаттама)

Издаётся по решению Академического совета Костанайского государственного педагогического университета имени У.Султангазина (протокол № 4 от 24.03.2020 г.)

Published by decision of the Academic Council council of the Kostanay State Pedagogical University named after U. Sultangazin (Protocol № 4 from 24.03.2020)

Бұл каталог 6В01501-Математика білім беру бағдарламасының оқу жоспарына қосымша болып табылады. Элективті пәндер каталогы қысқаша сипаттамасы, оқу мақсаты, оқу мазмұны және күтілетін оқу нәтижесі көрсетілген таңдау компонентіне кіретін пәндер тізімін қамтиды.

Настоящий каталог является приложением к учебным планам образовательной программы 6В01501-Математика. Каталог элективных дисциплин содержит перечень дисциплин компонента по выбору и их краткое описание с указанием цели изучения, содержания и ожидаемых результатов обучения.

This catalog is an appendix to the curriculum of the educational program 6В01501-Mathematics. The catalog of elective disciplines contains a list of disciplines of the component of choice and a brief description of them, indicating the purpose of the study, the content and expected Result of Trainings.

Құрастырушылар / Составители / Compilers:

Телегина О.С. – физика-математикалық пәндер кафедра меңгерушісінің м.а. / и.о. заведующего кафедрой физико-математических дисциплин / Acting Head of the Department of Physical-Mathematical Disciplines

Асканбаева Г.Б. – «Математика» мамандығының Әдістемелік комиссиясының төрағасы, физика-математикалық пәндер кафедрасының аға оқытушысы / председатель методической комиссии специальности «Математика», старший преподаватель кафедры физико-математических дисциплин / Chairman of the methodical Commission of the specialty «Mathematics», Senior Lecturer of the Department of Physical-Mathematical Disciplines

Раисова Г.Т. – физика-математикалық пәндер кафедрасының аға оқытушысы / старший преподаватель кафедры физико-математических дисциплин / Senior Lecturer of the Department of Physical-Mathematical Disciplines

Фазылова А.А. – физика-математикалық пәндер кафедрасының аға оқытушысы, математика магистрі / старший преподаватель кафедры физико-математических дисциплин, магистр математики / Senior Lecturer of the Department of Physical-Mathematical Disciplines, Master of Mathematics

МАЗМҰНЫ / СОДЕРЖАНИЕ / CONTENT

Кіріспе / Введение / Introduction	4
6B01501-Математика білім беру бағдарламасының элективті пәндер тізімі / Перечень элективных дисциплин образовательной программы 6B01501- Математика / The list of elective disciplines of the Educational Program 6B01501- Mathematics	5-8
1 семестр элективті пәндері / Элективные дисциплины 1 семестра / Elective disciplines of 1 semester	9-15
2 семестр элективті пәндері / Элективные дисциплины 2 семестра / Elective disciplines of 2 semester	15-23
3 семестр элективті пәндері / Элективные дисциплины 3 семестра / Elective disciplines of 3 semester	23-37
4 семестр элективті пәндері / Элективные дисциплины 4 семестра / Elective disciplines of 4 semester	37-52
5 семестр элективті пәндері / Элективные дисциплины 5 семестра / Elective disciplines of 5 semester	52-73
6 семестр элективті пәндері / Элективные дисциплины 6 семестра / Elective disciplines of 6 semester	73-95
7 семестр элективті пәндері / Элективные дисциплины 7 семестра / Elective disciplines of 7 semester	95-122

КІРІСПЕ

Элективті пәндер каталогы оқытудың кредиттік жүйесі бойынша құрастырылады. Элективті пәндер каталогы жүйеленген таңдау бойынша пәндер тізімін және олардың қысқа сипаттамасын қарастырады.

Оқу жоспарындағы барлық пәндер үш циклға біріктірілді: жалпы білім беру циклы (ЖБП), базалық пәндер циклы (БП), бейіндеуші пәндер циклы (БейП).

Жалпы білім беру пәндер циклы маманның интеллектуалдық, жеке тұлғалық, әлеуметтік тұрғыда дамуына мүмкіндік береді. Базалық пәндер циклы болашақ маманның мамандығына сәйкес фундаменталдық білімінің қалыптасуына бағытталады. Бейіндеуші пәндер циклы кәсіби қызметтің нақты саласында қолданылатын арнайы білімді, дағдыны, құзыреттілікті анықтайды.

Білім алушы Типтік оқу бағдарламасымен бекітілген мамандықтардың міндетті компонент пәндерін меңгерумен қатар, ұсынылып отырған таңдау бойынша пәндерді таңдап алуы тиіс.

ВВЕДЕНИЕ

При кредитной технологии обучения разрабатывается каталог элективных дисциплин. Каталог элективных дисциплин представляет собой систематизированный перечень дисциплин компонента по выбору и содержит краткое их описание.

Все дисциплины учебного плана объединены в три цикла: цикл общеобразовательных дисциплин (ООД), цикл базовых дисциплин (БД), цикл профилирующих дисциплин (ПД).

Цикл общеобразовательных дисциплин предполагает подготовку интеллектуального, личностного и социально-развитого специалиста. Цикл базовых дисциплин направлен на формирование у будущего специалиста фундаментальных знаний по соответствующей специальности. Цикл профилирующих дисциплин определяет перечень специальных знаний, умений, навыков и компетенций применительно к конкретной сфере профессиональной деятельности.

Наряду с изучением дисциплин обязательного компонента, установленных Типовым учебным планом специальности, обучающийся также должен выбрать для изучения дисциплины компонента по выбору.

INTRODUCTION

With credit training technology, a catalog of elective disciplines is developed. The catalog of elective disciplines is a systematic list of disciplines of the component of choice and contains a brief description of them.

All disciplines of the curriculum are combined in three cycles: the cycle of general education disciplines (GED), the cycle of basic disciplines (BD), and the cycle of profiling disciplines (PD).

The cycle of general education disciplines involves the preparation of an intellectual, personal and socially developed specialist. The cycle of basic disciplines is aimed at the formation of a future specialist fundamental knowledge in the relevant specialty. The cycle profiling disciplines defines a list of special knowledge, abilities, skills and competencies in relation to a specific area of professional activity.

Along with the study of the disciplines of the compulsory component established by the Model Curriculum of the specialty, the student must also choose to study the discipline of the component of choice.

**6B01501-Математика білім беру бағдарламасының элективті пәндер тізімі /
Перечень элективных дисциплин образовательной программы 6B01501-Математика
/ The list of elective disciplines of the Educational Program 6B01501-Mathematics**

№	Пән атауы / Наименование дисциплины	Семестр
1.	Жас ерекшелік физиологиясы және гигиена/ Возрастная физиология и гигиена/ Age Physiology and Hygiene	1
2.	2.1 Элементарлық математика/ Элементарная математика/ Elementary Mathematics 2.2 Мектеп математикасының таңдаулы бөлімдері/ Избранные разделы школьной математики/ Selected Sections of School Mathematics	1
3.	1.1 Кәсіпкерлік дағдылар негіздері / Основы предпринимательских навыков/ Basics of Entrepreneurial Skills 1.2 Құқық және парасаттылық негіздері/ Основы права и добропорядочности/ Fundamentals of Law and Integrity	2
4.	3.1 Аналитикалық геометрия/ Аналитическая геометрия/ Analytic geometry 3.2 Сызықтық алгебра және геометрия / Линейная алгебра и геометрия/ Linear Algebra and Geometry	2
5.	Өлкетану/ Краеведение/ Regional Studies	3
6.	Community Service/ Community Service/ Community Service/	3
7.	Педагогика/ Педагогика/ Pedagogy	3
8.	Алгебра және сандар теориясы 1/ Алгебра и теория чисел 1/ Algebra and Number Theory 1	3
9.	4.1 Математикалық анализ 1/ Математический анализ 1/ Mathematical analysis 1 4.2 Бір айнымалы функцияның дифференциалдық есептеуі / Дифференциальное исчисление функции одной переменной/ Differential Calculus Functions of One Variable	3
10.	Кәсіби бағытталған шетел тілі/ Профессионально-ориентированный иностранный язык/ Professionally-Oriented Foreign Language	4
11.	Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері/ Экология и основы безопасности жизнедеятельности/ Ecology and Basics of Life Safety	4
12.	Мектептегі оқыту мен бағалаудағы жаңа тәсілдемелер/ Новые подходы к обучению и оцениванию в школе/ New Approaches to Learning and Assessment at School	4
13.	Алгебра және сандар теориясы 2/ Алгебра и теория чисел 2/ Algebra and Number Theory 2	4
14.	Алгебралық есептерді шешу практикумы/	4

	Практикум по решению алгебраических задач/ Practical Work on Solving Algebraic Tasks	
15.	5.1 Математикалық анализ 2/ Математический анализ 2/ Mathematical analysis 2 5.2 Бір айнымалы функцияның интегралдық есептеуі / Интегральное исчисление функции одной переменной/ Integral Calculus of a Function of One Variable	4
16.	Кәсіби қазақ (Орыс) тілі/ Профессиональный казахский (Русский) язык/ Vocational Kazakh (Russian) language	5
17.	Математиканы оқыту әдістемесі/ Методика преподавания математики/ Technique for Teaching Mathematics	5
18.	Жастар саясаты және тәрбие жұмысының әдістемесі Молодежная политика и методика воспитательной работы Youth Policy and Technique for Upbringing Work	5
19.	6.1 Планиметриялық есептерді шешу практикумы/ Практикум по решению планиметрических задач/ Practical Work on Solving Planimetric Taskss 6.2 Планиметрия бойынша есептерді шешу әдістері / Методы решения задач по планиметрии / Methods for Solving Tasks in Planimetry	5
20.	7.1 Қисынды есептерді шығару/ Решение логических задач/ Solving the Logic Taskss 7.2 Мектеп курсындағы қиындығы жоғары есептер / Задачи повышенной сложности школьного курса/ Taskss of Increased Complexity of the School Course	5
21.	8.1 Математикалық анализ 3/ Математический анализ 3/ Mathematical analysis 3 8.2 Көп айнымалы функцияның дифференциалдық есептеуі / Дифференциальное исчисление функции многих переменных/ Differential Calculus of a Function of Several Variables	5
22.	Инклюзивті білім беру/ Инклюзивное образование/ Inclusive Education	6
23.	9.1 Стереометриялық есептерді шешу практикумы/ Практикум по решению стереометрических задач/ Practical Work on Solving Stereometric Taskss 9.2 Стереометрия бойынша есептерді шешу әдістері / Методы решения задач по стереометрии/ Methods for Solving Tasks in Stereometry	6
24.	10.1 Олимпиадалық есептерді шешудің әдістері/ Методы решения олимпиадных задач/ Methods for Solving Competitive Taskss 10.2 Стандартты емес есептерді шешу әдістері / Методы решения нестандартных задач / Methods for Solving Non-Standard Tasks	6
25.	11.1 Математикалық қисын және дискреттік математика/ Математическая логика и дискретная математика/ Mathematical Logic and Discrete Mathematics 11.2 Анализ және комбинаторика/ Анализ и комбинаторика/	6

	Analysis and Combinatorics	
26.	12.1 Математикадан сөз есептерді шешудің әдістері/ Методы решения текстовых задач по математике/ Methods of Solution Text Taskss in Mathematics 12.2 Сөз есептерді шешу практикумы / Практикум по решению текстовых задач / Workshop on Solving Text Tasks	6
27.	20.1 Математиканы оқытудың замануи білім беру технологиясы / Современные образовательные технологии в преподавании математики/ Modern educational technologies in teaching mathematics 20.2 Математиканы оқытудағы ғылыми-зерттеу қызметтері / Научно-исследовательская деятельность в обучении математике / Research Activities in the Teaching of Mathematics	6
28.	13.1 Стохастика және ықтималдықтар теориясы/ Стохастика и теория вероятностей / Stochastics and Probability Theory 13.2 Кездейсоқ процестер теориясы / Теория случайных процессов/ Theory of Random Processes	7
29.	14.1 Дифференциалдық теңдеулер/ Дифференциальные уравнения/ Differential equations 14.2 Математикалық физика теңдеулері / Уравнения математической физики / Equalizations of Mathematical Physics	7
30.	15.1 Ли алгебраларының теориясына кіріспе және оның көрсетілімі/ Введение в теорию алгебр Ли и их представлений/ Introduction to the Theory of Lie Algebras and its Representations 15.2 Коммутативтік алгебра/ Коммутативная алгебра/ Commutative Algebra	7
31.	16.1 Дифференциалдық геометрия және топология/ Дифференциальная геометрия и топология/ Differential Geometry and Topology 16.2 Дөңес және дискретті геометрия/ Выпуклая и дискретная геометрия/ Convex and Discrete Geometry	7
32.	17.1 Көп айнымалы функцияның интегралдық есептеуі/ Интегральное исчисление функций многих переменных/ Integrated Calculations of Functions of Many Variables 17.2 Нақты айнымалы функциялар теориясы/ Теория функций действительной переменной/ The Theory of Functions of a Real Variable	7
33.	18.1 Математикалық сауаттылықты қалыптастыру әдістемесі / Методика формирования математической грамотности/ Method of Forming Mathematical Literacy 18.2 Академиялық жазу / Академическое письмо / Academic Writing	7
34.	19.1 Инклюзивті білім беру жағдайында ерекше білім беруді қажет ететін балаларды оқытудың арнайы әдістемесі/ Специальная методика обучения детей с особыми образовательными потребностями в условиях инклюзивного образования/ Special Technique for Teaching Children with Special Educational Needs in an Inclusive	7

	<p>Education</p> <p>19.2 Ерекше білім беруді қажет ететін балалар үшін бағдарламалық мазмұнды бейімдеу/ Адаптация программного содержания для детей с особыми образовательными потребностями/ Adaptation of Programmatic Content for Children with Special Educational Needs</p>	
--	--	--

1 семестр / 1 семестр / 1 semester

Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ЖАС ЕРЕКШЕЛІК ФИЗИОЛОГИЯСЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА	ВОЗРАСТНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ И ГИГИЕНА	AGE PHYSIOLOGY AND HYGIENE
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	4 академиялық кредит, емтихан (КТ)	4 академических кредита, экзамен (КТ)	4 academic credits, exam (КТ)
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Бұл пәнді меңгеру үшін келесі пәндерді оқу кезінде алған білім, білік және дағды қажет: Мамандыққа кіріспе, экология, физика, валеология және т.б.	Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки приобретенные при изучении следующих дисциплин: введение в специальность, экология, физика, валеология и др.	To master this discipline, you need the knowledge, skills and abilities acquired during the study of the following disciplines: introduction to the specialty, ecology, physics, valeology, etc.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Бұл пәнді оқу кезінде алынған білім, білік және дағды келесі пәндерді меңгеру үшін қажет: психология, педагогика және т.б.	Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины необходимы для освоения следующих дисциплин: психология, педагогика и др.	The knowledge, skills and abilities obtained during the study of the discipline are necessary for the development of the following disciplines: psychology, pedagogy, etc.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<p>Пәннің мақсаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - студенттерге балалар ағзасының дамуы мен өсуінің жалпы заңдылықтары туралы білім беру, балалар мен жасөспірімдердің құрылысы мен қызметінің жас ерекшеліктеріне назар аудару. <p>Пәннің міндеттері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - қалыпты патологиялық жағдайдан ажыратуға және ағзаны біртұтас деп қарастыруға үйрету; - физиологиялық функциялардың негізін түсінуге үйрету: қабылдау, есте сақтау, интеллект, ойлау, сөйлеу, эмоциялар мен сезімдер; - студенттерді негізгі жұқпалы аурулармен таныстыру, гигиеналық іс-шаралар мен алдын алу шараларын өткізуге үйрету; - оқу процесіне мотивация мен қызығушылық жасау 	<p>Цель дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дать студентам знания об общих закономерностях роста и развития детского организма, акцентировать внимание на возрастных особенностях строения и функций детей и подростков. <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научить различать норму от патологического состояния и рассматривать организм как единое целое, где все взаимосвязано и взаимообусловлено; - научить понимать основу физиологических функций: восприятия, памяти, интеллекта, мышления, речи, эмоций и чувств; - познакомить студентов с основными детскими инфекционными заболеваниями, научить проведению гигиенические мероприятия и мерам профилактики; - создавать мотивацию и интерес к 	<p>Purpose of discipline:</p> <ul style="list-style-type: none"> - to give students knowledge about the General patterns of growth and development of the child's body, to focus on age-related features of the structure and functions of children and adolescents. <p>Discipline objectives:</p> <ul style="list-style-type: none"> - learn to distinguish the norm from the pathological state and consider the body as a whole, where everything is interconnected and mutually conditioned; - learn to understand the basis of physiological functions: perception, memory, intelligence, thinking, speech, emotions and feelings; - introduce students to the main children's infectious diseases, teach them how to conduct hygiene measures and preventative measures; - create motivation and interest in the learning process

<p>Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome</p>	<p>1 – өзінің зияткерлік дамуы, мәдени деңгейін, кәсіби құзыреттілігін арттыру, өз денсаулығын сақтау, адамгершілік және физикалық өзін-өзі жетілдіру үшін таным, оқыту және өзін-өзі бақылаудың негізгі әдістері мен құралдарын біледі; 2 – білім беру және кәсіби қызметте әлемнің қазіргі табиғи-ғылыми бейнесі туралы білімін көрсетеді; 3 – әртүрлі жас кезеңінде ағзаның анатомиялық-физиологиялық ерекшеліктерін білуді қолданады; 4 – жас ерекшелік физиологиясы мен гигиенасы саласындағы кәсіби терминдерді, ұғымдарды меңгерген, оларды оқу материалын беруде тиімді қолданады; 5 – бала мен жасөспірімнің қоршаған ортасын гигиеналық бағалау алгоритмін, тәрбие және оқу мекемелерінің жұмыс режимін, сабақ кестесін, оқу орындарында сабақтар мен сыныптан тыс іс-шараларды ұйымдастыру мен өткізу алгоритмін жасайды; 6 – акт қолдана отырып, практикалық тапсырмаларды орындау кезінде жобалау, зерттеу жұмыстарын ұйымдастырады; 7 – онтогенез процесінде физиологиялық және психологиялық жас өзгерістері туралы ақпаратты табады, жіктейді, талдайды және синтездейді және оны практикада қолданады; 8 – салауатты өмір салтын қалыптастыру және адам өмірінің барлық жас кезеңдерінде денсаулықты нығайту мүмкіндіктерін болжайды.</p>	<p>учебному процессу</p> <p>1 – знает основные методы и средства познания, обучения и самоконтроля для своего интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования; 2 – демонстрирует знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; 3 – применяет знания анатомо-физиологических особенностей организма в разные возрастные периоды; 4 – владеет профессиональными терминами, понятиями в области возрастной физиологии и гигиены, эффективно применяет их при подаче учебного материала; 5 – создает алгоритм гигиенической оценки окружающей среды ребенка и подростка, режима работы воспитательных и учебных учреждений, расписания уроков, организации и проведения уроков и внеклассных мероприятий в учебных заведениях; 6 – организует проектную, исследовательскую работу при выполнении практических заданий, используя ИКТ; 7 – находит, классифицирует, анализирует и синтезирует информацию о физиологических и психологических возрастных изменениях в процессе онтогенеза и применяет ее на практике; 8 – прогнозирует возможности формирования здорового образа жизни и укрепления здоровья на всех возрастных периодах жизни человека</p>	<p>1 – knows the main methods and means of knowledge, training and self-control for their intellectual development, improving cultural level, professional competence, maintaining their health, moral and physical self-improvement; 2 – demonstrates knowledge about the modern natural science picture of the world in educational and professional activities; 3 – applies knowledge of anatomical and physiological features of the body in different age periods; 4 – owns professional terms, concepts in the field of age-related physiology and hygiene, effectively applies them when submitting educational material; 5 – the algorithm creates a hygienic assessment of the environment of the child and the adolescent, behavior, educational and training institutions, scheduling, organizing and conducting lessons and extra-curricular activities in schools; 6 – organizes project and research work when performing practical tasks using ICT; 7 – finds, classifies, analyzes and synthesizes information about physiological and psychological age-related changes in the process of ontogenesis and applies it in practice; 8 – predicts the possibility of forming a healthy lifestyle and strengthening health at all age periods of human life</p>
--	--	--	--

Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Студент зерттейді: Кіріспе. Онтогенез заңдылықтары. Тірек-қимыл жүйесінің дамуы. Жүйке жүйесінің дамуы. Жоғары жүйке әрекеті және оның баланың өсіп-дамуы барысында қалыптасуы. Сенсорлық жүйелердің дамуы. Эндокриндік жүйенің дамуы. Қанның жастық ерекшеліктері және жүрек-қан тамырлары жүйесінің дамуы. Тыныс алу жүйесінің дамуы. Ас қорыту жүйесінің жасқа сай анатомиялық-физиологиялық ерекшеліктері. Зат пен энергия алмасуының жастық ерекшеліктері. Сыртқа шығару жүйесі мен терінің жастық ерекшеліктері. Балалардың дамуының әлеуметтік факторлары. Мектепке бейімделу	Студент изучает: Закономерности онтогенеза. Развитие опорно-двигательного аппарата. Развитие нервной системы. Высшая нервная деятельность и ее становление в процессе развития ребенка. Развитие сенсорных систем. Развитие эндокринной системы. Возрастные особенности крови и развитие сердечно-сосудистой системы. Развитие системы дыхания. Возрастные анатомо-физиологические особенности системы пищеварения. Возрастные физиологические особенности обмена веществ и энергии. Возрастные особенности выделительной системы и кожи Социальные факторы развития детей. Адаптация к школе	Student studies: Laws of ontogenesis. Development of the musculoskeletal system. Development of the nervous system. Higher nervous activity and its formation in the process of development of the child. Development of sensory systems. Development of the endocrine system. Age features of blood and development of cardiovascular system. Development of the respiratory system. Age-related anatomical and physiological features of the digestive system. Age-related physiological features of metabolism and energy. Age peculiarities of excretory system and skin Social factors of children's development. Adaptation to school
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Ручкина Галия Адгамовна, биология ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор Курлов Сергей Иванович, аға оқытушы	Ручкина Галия Адгамовна, кандидат биологических наук, ассоциированный профессор Курлов Сергей Иванович, старший преподаватель	Ruchkina Galiya Agdamovna, candidate of biological Sciences, associate Professor Kurlov Sergey Ivanovich, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ЭЛЕМЕНТАРЛЫҚ МАТЕМАТИКА	ЭЛЕМЕНТАРНАЯ МАТЕМАТИКА	ELEMENTARY MATHEMATICS
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	4 академиялық кредит, емтихан (КТ)	4 академических кредита, экзамен (КТ)	4 academic credits, exam (CT)
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Психология және адамның дамуы, қазіргі заманауи білім беру технологиялары, практикалық психология, педагогикалық психология	Школьный курс математики	The school course of mathematics
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	өндірістік машықтануда және дипломдық жұмысты жазуға	Алгебра, аналитическая геометрия, математический анализ, дифференциальные уравнения, функциональный анализ	Algebra, Analytical geometry, Mathematical analysis, Differential equations, Functional analysis

<p>Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives</p>	<p>Пәннің міндеттері: жоғары әлеуметтік және азаматтық жауапкершілігі бар, Кәсіптік қызметті жүзеге асыруға қабілетті математикадан жоғары білікті педагог кадрларды даярлау кезінде қажетті мектеп курсының міндеттерін шешу үшін болашақ мұғалімдердің жүйеленген білімі мен іскерлігін қалыптастыру және игеру. Пәннің мақсаты: студенттердің логикалық және алгоритмдік ойлауын, математикалық мәдениетін дамыту Тыңдаушыларды мұғалімдердің кәсіби желілік қоғамдастығы аясында жұмыс істеуге дайындау</p>	<p>Цель дисциплины: формирование и освоение систематизированных знаний и умений будущих учителей решать задачи школьного курса, необходимых при подготовке высококвалифицированных педагогических кадров по математике, обладающих высокой социальной и гражданской ответственностью, способных осуществлять профессиональную деятельность. Задачи дисциплины: развитие у студентов логического и алгоритмического мышления, математической культуры</p>	<p>Purpose of discipline: formation and development of systematized knowledge and skills of future teachers to solve the tasks of the school course, necessary for the preparation of highly qualified teaching staff in mathematics, with high social and civic responsibility, able to carry out professional activities. Discipline objectives: development of students' logical and algorithmic thinking, mathematical culture</p>
<p>Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome</p>	<p>1 – студент математикалық және жаратылыстану ғылымдары циклі пәндерін әрі қарай оқу үшін қажетті элементар математика негіздерін меңгерген; 2 – рационалдық, иррационалдық, көрсеткіштік, логарифмдік, тригонометриялық өрнектердің теңбе-тең түрлендірулерін орындай алады, рационалдық, иррационалдық, көрсеткіштік, логарифмдік, тригонометриялық теңдеулерді және теңсіздіктерді шеше біледі; 3 – өрнектердің, теңдеулердің, теңсіздіктердің түрлерін танып, теңдеулерді және теңсіздікті шешу әдістерін таңдай алады; 4 – теңдеу мен теңсіздікті шешу үшін теңбе-тең түрлендірулерді, ал сыбайлас пәндерді оқу үшін теңдеу мен теңсіздікті қолдана алады; 5 – қажетті жағдайда анықтамалық материалдарды, калькуляторды, компьютерді пайдалана отырып, практикалық сипатты есептерді және сыбайлас пәндерден</p>	<p>1 – студент усвоил основы элементарной математики, необходимых для дальнейшего изучения дисциплин математического и естественнонаучного цикла; 2 – умеет выполнять тождественные преобразования рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических, тригонометрических выражений, может решить рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства; 3 – распознает виды выражения, уравнений, неравенства может выбрать методы решения уравнений и неравенств; 4 – студент может применить тождественные преобразования при решении уравнений и неравенств, а уравнения и неравенства для изучения смежных дисциплин; 5 – студент умеет применять изученные понятия, методы для решения задач практического характера и задач из смежных</p>	<p>1 – the student has mastered the basics of elementary mathematics, necessary for further study of disciplines of mathematical and natural science cycle; 2 – can perform identical transformations of rational, irrational, exponential, logarithmic, trigonometric expressions, can solve rational, irrational, exponential, logarithmic, trigonometric equations and inequalities; 3 – recognizes types of equations, equations, inequalities can choose methods of solving equations and inequalities; 4 – the student can apply identical transformations in solving equations and inequalities, and equations and inequalities for the study of related disciplines; 5 – the student is able to apply the studied concepts, methods for solving tasks of a practical nature and tasks from related disciplines using reference materials, a calculator, a computer, if necessary; 6 – is able to analyze the conceptual apparatus of elementary mathematics from the point of</p>

	есептерді шешу үшін негізгі ұғымдарды, әдістерді қолдана алады; 6 – Жоғары математика тұрғысынан элементар математиканың ұғымдық аппаратын талдай алады; 7 – басқа циклдік пәндерде пайда болатын және сәйкес білімді талап ететін есептерді шешу үшін элементар математика білімін қолдана алады. 8 – элементар математиканың қазіргі даму бағыттарын біледі, элементар математика әдістерін теоремаларды дәлелдеуге, математиканың басқа тарауларының есептерін шешуге қолданады	дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера; 6 – умеет анализировать понятийный аппарат элементарной математики с точки зрения высшей математики; 7 – умеет применять знания элементарной математики для решения задач, возникающих в дисциплинах других циклов и требующих соответствующих знаний; 8 – знает современные направления развития элементарной математики и её приложений, применяет методы элементарной математики к доказательству теорем, решению задач математики	view of higher mathematics; 7 – is able to apply the knowledge of elementary mathematics to solve taskss arising in the disciplines of other cycles and require appropriate knowledge; 8 – knows the modern directions of development of elementary mathematics and its applications, applies the methods of elementary mathematics to the proof of theorems, solving taskss of mathematics
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді оқып, студенттер есептерді табысты шешу үшін теориялық білім, сондай-ақ мектептегі математика курсының міндеттерін өз бетінше шешу мақсатында практикалық білік пен дағдыларды меңгереді	Изучая дисциплину, студенты освоят теоретические знания для успешного решения задач, а также приобретут практические умения и навыки с целью самостоятельного решения задач школьного курса математики	Theoretical knowledge for successful problem solving, as well as the acquisition of practical skills for the purpose of self-solving taskss of school mathematics course
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Раисова Гульшат Тлеубаевна, аға оқытушы	Раисова Гульшат Тлеубаевна, старший преподаватель	Raisova Gulshat Tleubaevna, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	МЕКТЕП МАТЕМАТИКАСЫНЫҢ ТАҢДАУЛЫ БӨЛІМДЕРІ	ИЗБРАННЫЕ РАЗДЕЛЫ ШКОЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ	SELECTED SECTIONS OF SCHOOL MATHEMATICS
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	4 академиялық кредит, емтихан (КТ)	4 академических кредита, экзамен (КТ)	4 academic credits, exam (CT)
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Психология және адамның дамуы, қазіргі заманауи білім беру технологиялары, практикалық психология, педагогикалық психология	Школьный курс математики	The school course of mathematics

Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Өндірістік машықтануда және дипломдық жұмысты жазуға	Алгебра, Аналитическая геометрия, Математический анализ, Дифференциальные уравнения, Функциональный анализ	Algebra, Analytical geometry, Mathematical analysis, Differential equations, Functional analysis
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің міндеттері: жоғары әлеуметтік және азаматтық жауапкершілігі бар, Кәсіптік қызметті жүзеге асыруға қабілетті математикадан жоғары білікті педагог кадрларды даярлау кезінде қажетті мектеп курсының міндеттерін шешу үшін болашақ мұғалімдердің жүйеленген білімі мен іскерлігін қалыптастыру және игеру. Пәннің мақсаты: студенттердің логикалық және алгоритмдік ойлауын, математикалық мәдениетін дамыту Тыңдаушыларды мұғалімдердің кәсіби желілік қоғамдастығы аясында жұмыс істеуге дайындау	Цель дисциплины: формирование и освоение систематизированных знаний и умений будущих учителей решать задачи школьного курса, необходимых при подготовке высококвалифицированных педагогических кадров по математике, обладающих высокой социальной и гражданской ответственностью, способных осуществлять профессиональную деятельность. Задачи дисциплины: развитие у студентов логического и алгоритмического мышления, математической культуры	Purpose of discipline: formation and development of systematized knowledge and skills of future teachers to solve the tasks of the school course, necessary for the preparation of highly qualified teaching staff in mathematics, with high social and civic responsibility, able to carry out professional activities. Discipline objectives: development of students' logical and algorithmic thinking, mathematical culture
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	1 – мектеп математика курсының есептерін шешу үшін қолданылатын формулалар мен қасиеттерді біледі; 2 – мектеп математика курсының есептерін шешудің әртүрлі әдістерін анықтайды, өрнектің, теңдеулердің, теңсіздіктің түрлерін танып, теңдеулер мен теңсіздіктерді шешудің әдістерін таңдай алады; 3 – рационалды, иррационалды, көрсеткіштік, логарифмдік, тригонометриялық өрнектердің ұқсас түрлендірулерін орындай алады, рационалды, иррационалды, көрсеткіштік, логарифмдік, тригонометриялық теңдеулерді және теңсіздіктерді шеше алады; 4 – студент теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу кезінде ұқсас түрлендірулерді, ал теңдеу мен теңсіздікті аралас пәндерді оқу үшін қолдана алады; 5 – студент практикалық сипаттағы есептерді	1 – знает формулы и свойства, применимые для решения задач школьного курса математики; 2 – определяет различные методы решения задач школьного курса математики, распознает виды выражений, уравнений, неравенства может выбрать методы решения уравнений и неравенств; 3 – умеет выполнять тождественные преобразования рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических, тригонометрических выражений, может решить рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства; 4 – студент может применить тождественные преобразования при решении уравнений и неравенств, а уравнения и неравенства для изучения смежных	1 – knows the formulas and properties applicable to solving tasks of the school mathematics course; 2 – defines various methods of solving tasks of school mathematics course, recognizes types of equations, equations, inequalities can choose methods of solving equations and inequalities; 3 – can perform identical transformations of rational, irrational, exponential, logarithmic, trigonometric expressions, can solve rational, irrational, exponential, logarithmic, trigonometric equations and inequalities; 4 – the student can apply identical transformations in solving equations and inequalities, and equations and inequalities for the study of related disciplines; 5 – the student is able to apply methods for solving practical tasks and tasks from related disciplines with the use of reference materials, a calculator, a computer, if necessary;

	және қажет болған жағдайда анықтамалық материалдарды, калькуляторды, компьютерді пайдалана отырып аралас пәндерді шешу үшін әдістерді қолдана алады; 6 – жоғары математика тұрғысынан мектеп математикасының ұғымдық аппаратын талдай алады; 7 – басқа циклдер пәндерінде пайда болатын және тиісті білімді талап ететін міндеттерді шешу үшін мектеп математикасы білімін қолдана алады; 8 – мектеп математикасының қазіргі даму бағыттарын және оның қосымшаларын біледі, теоремаларды дәлелдеуге, математика есептерін шешуге қарапайым математика әдістерін қолданады	дисциплин; 5 – студент умеет применять методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера; 6 – умеет анализировать понятийный аппарат школьной математики с точки зрения высшей математики; 7 – умеет применять знания школьной математики для решения задач, возникающих в дисциплинах других циклов и требующих соответствующих знаний; 8 – знает современные направления развития школьной математики и её приложений, применяет методы элементарной математики к доказательству теорем, решению задач математики	6 – is able to analyze the conceptual apparatus of school mathematics from the point of view of higher mathematics; 7 – is able to apply knowledge of school mathematics for the solution of the taskss arising in disciplines of other cycles and demanding the corresponding knowledge; 8 – knows modern directions of development of school mathematics and its applications, applies methods of elementary mathematics to the proof of theorems, the decision of taskss of mathematics
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді оқып, студенттер мектеп математика курсының таңдаған міндеттерін өз бетінше шешу дағдыларын зерттейді	Изучая дисциплину, студенты приобретут навыки самостоятельного решения избранных задач школьного курса математики	He studies the skills of independent solution of selected taskss of the school mathematics course
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Раисова Гульшат Тлеубаевна, аға оқытушы	Раисова Гульшат Тлеубаевна, старший преподаватель	Raisova Gulshat Tleubaevna, Senior Lecturer

2 семестр / 2 семестр / 2 semester

Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	КӘСІПКЕРЛІК ДАҒДЫЛАР НЕГІЗДЕРІ	ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ НАВЫКОВ	BASICS OF ENTREPRENEURIAL SKILLS
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля /	5 академиялық кредит, емтихан (КТ)	5 академических кредитов, экзамен (КТ)	5 academic credits, exam (CT)

Number of academic loans, form of control			
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Адам және қоғам, Экономикалық теория негіздері	Человек и общество, Основы экономической теории	Man and society, Fundamentals of economic theory
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Өндірістік тәжірибе	Производственная практика	Apprenticeship practice
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Студенттерде экономикалық ой эволюциясының негізгі кезеңдері мен бағыттары туралы түсінік қалыптастыру, кәсіпкерлік дағдыларды қалыптастыруға ықпал ету	Сформировать у студентов представление об основных этапах и направлениях эволюции экономической мысли, способствовать формированию предпринимательских навыков	To form students ' idea of the main stages and directions of the evolution of economic thought, to contribute to the formation of entrepreneurial skills
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	1 – менеджмент, маркетинг, қаржы туралы ғылыми көзқарастары бар, оқыту мазмұнын жаңарту жағдайында экономиканы мемлекеттік реттеудің негізгі мақсаттарын түсінеді; 2 – нарықтық экономика мен саяси үдерістерді дамытудың негізгі ұғымдары мен ғылыми білім кешендерін біледі және меңгерген, өскелең ұрпақты тәрбиелеу мен оқытудың жаңа философиясын, кәсіпкерлік және инновациялық-инвестициялық қызметті біледі және рационалдылық мәдениетін түсінеді; 3 – экономикалық деректерді өз бетінше талдай алады, өз болашағын жоспарлай алады; 4 – білім беру қызметі бизнесінде өз бетінше шешім қабылдау үшін дағдылар кешенін қолдана алады; 5 – практикалық міндеттерді шеше алады және кең ой-өрісі бар жоғары білімді тұлғаның қалыптасуына ықпал ететін тәуекелдерді есептей алады. Ойлау мәдениеті. 6 – әлеуметтік, саяси, мәдени, психологиялық, құқықтық,	1 – имеет научные представления о менеджменте, маркетинге, финансах, понимает основные цели государственного регулирования экономики в условиях обновления содержания обучения; 2 – знает и владеет ключевыми понятиями и комплексом научных знаний развития рыночной экономики и политических процессов, знает новую философию воспитания и обучения подрастающего поколения, предпринимательскую и инновационно – инвестиционную деятельность и понимает культуру рациональности; 3 – умеет самостоятельно анализировать экономические данные, планировать свое будущее; 4 – способен применить комплекс умений для самостоятельного принятия решения в бизнесе образовательных услуг; 5 – умеет решать практические задачи и рассчитывать риски, способствующие формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления. 6 – анализировать особенности социальных,	1 – has a scientific understanding of management, marketing, Finance, understands the main objectives of state regulation of the economy in terms of updating the content of training; 2 – knows and owns key concepts and a complex of scientific knowledge of development of market economy and political processes, knows new philosophy of education and training of younger generation, business and innovative and investment activity and understands culture of rationality; 3 – able to independently analyze economic data to plan for the future; 4 – Able to apply a set of skills for independent decision-making in the business of educational services; 5 – is Able to solve practical taskss and calculate risks that contribute to the formation of a highly educated person with a broad Outlook and culture of thinking. 6 – analyze the features of social, political, cultural, psychological, legal, economic institutions in the context of their role in the modernization of Kazakhstan society;

	<p>экономикалық институттардың ерекшеліктерін олардың қазақстандық қоғамды модернизациялаудағы рөлі тұрғысынан талдау;</p> <p>7 – қоғамдағы әлеуметтік-гуманитарлық үлгідегі айқындамамен немесе өзге де ғылыммен қарым-қатынастардың нақты жағдайын бағалау, ықтимал тәуекелдерді ескере отырып, оның даму перспективаларын жобалау және қоғамда, оның ішінде кәсіби социумда даулы жағдайларды шешу бағдарламаларын әзірлеу;</p> <p>8 – коммуникацияның әр түрлі саласында зерттеу жобалау қызметін жүзеге асыру, қоғамдық құнды білімді жинақтау, оны таныстыру, дұрыс көрсету және әлеуметтік маңызы бар мәселелер бойынша өз пікірін дәлелді түрде қорғау.</p>	<p>политических, культурных, психологических, правовых, экономических институтов в контексте их роли в модернизации казахстанского общества;</p> <p>7 – оценивать конкретную ситуацию отношений в обществе с позицией той или иной науки социально-гуманитарного типа, проектировать перспективы её развития с учетом возможных рисков и разрабатывать программы решения конфликтных ситуаций в обществе, в том числе в профессиональном социуме;</p> <p>8 – осуществлять исследовательскую проектную деятельность в разных сферах коммуникации, генерировать общественно ценное знание, презентовать его, корректно выражать и аргументировано отстаивать собственное мнение по вопросам, имеющим социальную значимость.</p>	<p>7 – to assess the specific situation of relations in society with the position of a particular science of social and humanitarian type, to design prospects for its development taking into account possible risks and to develop programs for resolving conflict situations in society, including in professional society;</p> <p>8 – to carry out research and project activities in different spheres of communication, to generate socially valuable knowledge, to present, to express correctly and to defend argumentatively own opinion on issues of social importance</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Мемлекет ұғымы. Мемлекеттің белгілері. Мемлекет типтері. Құқық түсінігі. Құқықтық норма. Конституциялық құқық. ҚР Конституциясы. ҚР Президенті. Парламент. Үкімет. Конституциялық Кеңес. Әкімшілік құқық. Әкімшілік құқық бұзушылық. Азаматтық құқық. Меншік құқығы. Еңбек құқығы. Еңбек келісім-шарт. Жұмыс уақыты. Демалыс уақыты. Зарботная плата. Отбасы құқығы. Экологиялық құқық. Жер құқығы. Правоохранительные органы. Қылмыстық құқық. Қылмыс: түсінігі, белгілері, құрамы. Қылмыстық жауапкершілік. Жаза. Жаза түрлері. Іс жүргізу құқығы. Адвокатура және Нотариат</p>	<p>Понятие государства. Признаки государства. Типы государства. Понятие права. Правовая норма. Конституционное право. Конституция РК. Президент РК. Парламент. Правительство. Конституционный Совет. Административное право. Административное правонарушение. Гражданское право. Право собственности. Трудовое право. Трудовой договор. Рабочее время. Время отдыха. Зарботная плата. Семейное право. Экологическое право. Земельное право. Правоохранительные органы. Уголовное право. Преступление: понятие, признаки, состав. Уголовная ответственность. Наказание. Виды наказаний. Процессуальное право. Адвокатура и Нотариат</p>	<p>The concept of the state. Signs of the state. Types of state. The concept of law. Legal norm. Constitutional right. Constitution of the Republic of Kazakhstan. President of Kazakhstan. Parliament. Government. Constitutional Council. Administrative law. Administrative offence. Civil right. Ownership. Labour law. Employment contract. Working hours. Rest time. Wages. Family law. Environmental law. Land law. Law enforcement agencies. Criminal law. Crime: the concept of, signs of, composition. Criminal liability. Punishment. Type of punishment. Procedural right. The bar and Notary's offices</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Даулетбай Гаухар Тобылқызы, аға оқытушы</p>	<p>Ярочкина Елизавета Викторовна, кандидат исторических наук</p>	<p>Dauletbai Gauhar Mobilicity, Senior Lecturer Erochkina Elizaveta Viktorovna, candidate of</p>

			historical Sciences
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ҚҰҚЫҚ ЖӘНЕ ПАРАСАТТЫЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ	ОСНОВЫ ПРАВА И ДОБРОПОРЯДОЧНОСТИ	FUNDAMENTALS OF LAW AND INTEGRITY
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, емтихан (КТ)	5 академических кредитов, экзамен (КТ)	5 academic credits, exam (CT)
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Қоғам білімінің мектеп курсы, Қазақстанның қазіргі тарихы, ТГП	Школьный курс обществознания, Современная история Казахстана, ТГП	School course of social studies, Modern history of Kazakhstan, Tgp
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	ҚР әкімшілік құқығы, ҚР Азаматтық құқығы, ҚР Қылмыстық құқығы, ҚР Құқық қорғау органдары, кәсіби практика	Административное право РК, Гражданское право РК, Уголовное право РК, Правоохранительные органы РК, профессиональная практика	Administrative law of RK Civil law of RK, the Criminal law of the RK, the law Enforcement agencies of Kazakhstan, professional practice
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет салаларының негіздері туралы студенттерді іргелі біліммен қамтамасыз ету	обеспечение студентов фундаментальными знаниями об основах отраслей права и антикоррупционной культуры	providing students with fundamental knowledge about the basics of law and anti-corruption culture
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	1 – менеджмент, маркетинг, қаржы туралы ғылыми көзқарастары бар, оқыту мазмұнын жаңарту жағдайында экономиканы мемлекеттік реттеудің негізгі мақсаттарын түсінеді; 2 – нарықтық экономика мен саяси үдерістерді дамытудың негізгі ұғымдары мен ғылыми білім кешендерін біледі және меңгерген, өскелең ұрпақты тәрбиелеу мен оқытудың жаңа философиясын, кәсіпкерлік және инновациялық-инвестициялық қызметті біледі және рационалдылық мәдениетін түсінеді; 3 – экономикалық деректерді өз бетінше талдай алады, өз болашағын жоспарлай алады; 4 – білім беру қызметі бизнесінде өз	1 – имеет научные представления о менеджменте, маркетинге, финансах, понимает основные цели государственного регулирования экономики в условиях обновления содержания обучения; 2 – знает и владеет ключевыми понятиями и комплексом научных знаний развития рыночной экономики и политических процессов, знает новую философию воспитания и обучения подрастающего поколения, предпринимательскую и инновационно - инвестиционную деятельность и понимает культуру рациональности; 3 – умеет самостоятельно анализировать экономические данные, планировать свое будущее; 4 – способен применить комплекс умений для	1 – has a scientific understanding of management, marketing, Finance, understands the main objectives of state regulation of the economy in terms of updating the content of training; 2 – knows and owns key concepts and a complex of scientific knowledge of development of market economy and political processes, knows new philosophy of education and training of younger generation, business and innovative and investment activity and understands culture of rationality; 3 – able to independently analyze economic data to plan for the future; 4 – Able to apply a set of skills for independent decision-making in the business of educational services;

	<p>бетінше шешім қабылдау үшін дағдылар кешенін қолдана алады;</p> <p>5 – практикалық міндеттерді шеше алады және кең ой-өрісі бар жоғары білімді тұлғаның қалыптасуына ықпал ететін тәуекелдерді есептей алады.</p> <p>ойлау мәдениеті.</p> <p>6 – әлеуметтік, саяси, мәдени, психологиялық, құқықтық, экономикалық институттардың ерекшеліктерін олардың қазақстандық қоғамды модернизациялаудағы рөлі тұрғысынан талдау;</p> <p>7 – әлеуметтік-гуманитарлық үлгідегі белгілі бір ғылым тұрғысынан қоғамдағы қарым-қатынастардың нақты жағдайын бағалау, ықтимал тәуекелдерді ескере отырып, оның даму перспективасын жобалау және қоғамдағы, оның ішінде кәсіби әлеуметтанудағы даулы жағдайларды шешу бағдарламаларын әзірлеу;</p> <p>8 – коммуникацияның әртүрлі салаларында зерттеу жобалау қызметін жүзеге асыру, қоғамдық құнды білімді жинақтау, оны таныстыру, әлеуметтік маңызы бар мәселелер бойынша өз пікірін дұрыс білдіру және дәлелді түрде қорғау</p>	<p>самостоятельного принятия решения в бизнесе образовательных услуг;</p> <p>5 – умеет решать практические задачи и рассчитывать риски, способствующие формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления.</p> <p>6 – анализировать особенности социальных, политических, культурных, психологических, правовых, экономических институтов в контексте их роли в модернизации казахстанского общества;</p> <p>7 – оценивать конкретную ситуацию отношений в обществе с позиций той или иной науки социально-гуманитарного типа, проектировать перспективы её развития с учетом возможных рисков и разрабатывать программы решения конфликтных ситуаций в обществе, в том числе в профессиональном социуме;</p> <p>8 – осуществлять исследовательскую проектную деятельность в разных сферах коммуникации, генерировать общественно ценное знание, презентовать его, корректно выражать и аргументированно отстаивать собственное мнение по вопросам, имеющим социальную значимость</p>	<p>5 – is Able to solve practical problems and calculate risks that contribute to the formation of a highly educated person with a broad Outlook and culture of thinking.</p> <p>6 – analyze the features of social, political, cultural, psychological, legal, economic institutions in the context of their role in the modernization of Kazakhstan's society;</p> <p>7 – to assess the specific situation of relations in society from the standpoint of a particular science of social and humanitarian type, to design prospects for its development taking into account possible risks and to develop programs for resolving conflict situations in society, including in professional society;</p> <p>8 – to carry out research and project activities in different spheres of communication, to generate socially valuable knowledge, to present it, to correctly Express and defend their own opinion on issues of social importance</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді оқып, студенттер парасаттылық мәдениетін қалыптастыру тарихын біледі; кәсіптегі, бизнестегі, көпшілік іс-әрекеттегі, қоғамдық-саяси өмірдегі моральдық құндылықтарға (Қазақстан Республикасы азаматының дүниетанымы, адамгершілік принциптері) негізделген тиімді мінез-құлық модельдеріне құқық негіздерін оқу кезінде алынған білім негізінде меңгереді</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты узнают историю формирования культуры добропорядочности, обучатся моделям эффективного поведения, основанного на моральных ценностях (мировоззрения, нравственных принципах гражданина Республики Казахстан) в профессии, бизнесе, публичной деятельности, общественно-политической жизни на основе знаний, полученных при изучении основ права</p>	<p>Studying the discipline, students will learn the history of the formation of a culture of integrity, learn models of effective behavior based on moral values (worldview, moral principles of a citizen of the Republic of Kazakhstan) in the profession, business, public activity, social and political life on the basis of knowledge gained in the study of the basics of law</p>

Құрастырушы / Разработчик / Developer	Жолдыбек Гулжихан Жолдыбекқызы, аға оқытушы	Разуваева Марина Владимировна, старший преподаватель	Zholdybek Houlihan Goldilocks, Senior Lecturer Razuvaeva Marina Vladimirovna, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	АНАЛИТИКАЛЫҚ ГЕОМЕТРИЯ	АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ	ANALYTIC GEOMETRY
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, емтихан (КТ)	5 академических кредитов, экзамен (КТ)	5 academic credits, exam (CT)
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Мектептегі математика курсы	Школьный курс математики	The school course of mathematics
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Математикалық талдау, математикалық қисын және дискретті математика, дифференциалдық геометрия және топология	Математический анализ, математическая логика и дискретная математика, дифференциальная геометрия и топология	Mathematical analysis, mathematical logic and discrete mathematics, differential geometry and topology
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің міндеттері: Студенттерді аналитикалық геометрияның негізгі ұғымдарына үйрету. Студенттердің іргелі математикалық дайындық деңгейін арттыру. Пәннің мақсаты: студенттердің логикалық ойлауы мен математикалық мәдениетін дамыту	Цель дисциплины: Обучение студентов основным понятиям аналитической геометрии. Повышение уровня фундаментальной математической подготовки студентов. Задачи дисциплины: развитие у студентов логического мышления и математической культуры	Purpose of discipline: Teaching students the basic concepts of analytical geometry. Increasing the level of fundamental mathematical training of students. Discipline objectives: development of students ' logical thinking and mathematical culture
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	1 – студент аралас пәндерді оқыту үшін жоғары оқу орнында оқуын жалғастыру үшін базалық ұғымдық аппаратқа ие; 2 – студент екі нүкте арасындағы қашықтықты таба алады, осы қатынаста кесіндіні бөле алады, векторлық Алгебра негізгі ұғымдарын, түзу және жазықтықты тапсырманың әр түрлі тәсілдерін біледі; 3 – (түсіну) студент екінші ретті қисық және беттердің түрлерін таниды; 4 – (қолдану) студент практикалық есептерді шешу үшін жеткілікті көлемде	1 – студент обладает базовым понятийным аппаратом для продолжения обучения в высшем учебном заведении, для изучения смежных дисциплин; 2 – студент умеет находить расстояния между двумя точками, деление отрезка в данном отношении, знает основные понятия векторной алгебры, различные способы задания прямой и плоскости; 3 – (понимание) студент распознает виды кривых и поверхностей второго порядка; 4 – (использование) студент владеет	1 – the student has a basic conceptual apparatus for continuing education in higher education, for the study of related disciplines; 2 – student is able to find the distance between two points, the division of the segment in this respect, knows the basic concepts of vector algebra, various ways to set the line and the plane; 3 – (understanding) the student recognizes the types of curves and surfaces of the second order; 4 – (use) the student has the theoretical foundations of analytical geometry to the extent

	<p>аналитикалық геометрияның теориялық негіздерін меңгерген; 5 – студент аралас пәндерді оқу кезінде және өзінің кәсіби қызметінде алған білімдері мен дағдыларын қолдана алады; 6 – (талдау) студент осы пән бойынша алынған білімді Математикалық талдау, Дифференциалдық геометрия және топология есептерін шешу үшін қолдану; 7 – (синтез) аналитикалық геометрияны және оның қосымшаларын дамытудың қазіргі заманғы бағыттарын біледі; 8 – (бағалау) студент теоремалар дәлелдемелері мен есептерді шешудің тиімді әдісін таңдай алады</p>	<p>теоретическими основами аналитической геометрии в объеме, достаточном для решения практических задач; 5 – студент умеет применить полученные знания и навыки при изучении смежных дисциплин и в своей профессиональной деятельности; 6 – (анализ) студент полученные знания по данной дисциплине применить для решения задач математического анализа, дифференциальной геометрии и топологии; 7 – (синтез) знает современные направления развития аналитической геометрии и её приложений; 8 – (оценка) студент умеет выбирать эффективный метод решения задач и доказательств теорем</p>	<p>sufficient to solve practical tasks; 5 – the student is able to apply the acquired knowledge and skills in the study of related disciplines and in their professional activities; 6 – (analysis) student apply the knowledge gained in this discipline to solve tasks of mathematical analysis, differential geometry and topology; 7 – (synthesis) knows the current trends in the development of analytical geometry and its applications; 8 – (assessment) the student is able to choose an effective method for solving tasks and proofs of theorems</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді оқып, студенттер векторлық алгебра мен координаталарды, жазықтықтағы түзуді, кеңістіктегі жазықтықтар және түзулерді, екінші ретті желілер мен беттердің каноникалық теңдеулерін, екінші ретті желілер мен беттердің жалпы теориясын, сызықтық теңсіздіктер жүйесін, дөңес жиындарды меңгереді</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты освоят алгебру матриц и её приложения, теорию определителей, линейные пространства, системы линейных уравнений и методы их решения, преобразования координат, векторное исчисление; научатся находить характеристики линейных объектов на плоскости и в пространстве, кривых и поверхностей второго порядка</p>	<p>Studying the discipline, students will master the algebra of matrices and its applications, the theory of determinants, linear spaces, systems of linear equations and methods of their solution, coordinate transformations, vector calculus; learn to find the characteristics of linear objects on the plane and in space, curves and surfaces of the second order</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Асқанбаева Галия Баймухаметовна, аға оқытушы</p>	<p>Асқанбаева Галия Баймухаметовна, старший преподаватель</p>	<p>Ascanbaeva Galiya Baimukhametovna, Senior Lecturer</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>СЫЗЫҚТЫҚ АЛГЕБРА ЖӘНЕ ГЕОМЕТРИЯ</p>	<p>ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА И ГЕОМЕТРИЯ</p>	<p>LINEAR ALGEBRA AND GEOMETRY</p>
<p>Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control</p>	<p>5 академиялық кредит, емтихан (КТ)</p>	<p>5 академических кредитов, экзамен (КТ)</p>	<p>5 academic credits, exam (CT)</p>

Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Элементарлық математика, алгебра және сандар теориясы	Элементарная математика, алгебра и теория чисел	Elementary Mathematics, Algebra and Number Theory
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Планиметриялық есептерді шешу практикумы, Дифференциалдық геометрия және топология	Практикум по решению планиметрических задач, Дифференциальная геометрия и топология	Workshop on solving planimetric taskss, Differential geometry and topology
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің мақсаты: Студенттерді сызықты алгебра мен геометрияның негізгі ұғымдарына үйрету. Студенттердің іргелі математикалық дайындық деңгейін арттыру. Пәннің міндеттері: студенттердің логикалық ойлауы мен математикалық мәдениетін дамыту	Цель дисциплины: Обучение студентов основным понятиям линейной алгебры иеской геометрии. Повышение уровня фундаментальной математической подготовки студентов. Задачи дисциплины: развитие у студентов логического мышления и математической культуры	Purpose of discipline: Teaching students the basic concepts of linear algebra and flat geometry. Increasing the level of fundamental mathematical training of students. Discipline objectives: development of students' logical thinking and mathematical culture
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	1 – студент аралас пәндерді оқыту үшін жоғары оқу орнында оқуын жалғастыру үшін базалық ұғымдық аппаратқа ие; 2 – студент анықтауыштар теориясы мен матрицалар алгебрасына есептер шығара алады, екі нүкте арасындағы қашықтықты таба алады, осы қатынаста кесіндіні бөле алады, векторлық алгебра негізгі ұғымдарын, түзу және жазықтықты тапсырманың әр түрлі тәсілдерін біледі; 3 – (түсіну) студент екінші ретті қисық және беттердің түрлерін таниды; 4 – (қолдану) студент практикалық есептерді шешу үшін жеткілікті көлемде сызықтық алгебра мен геометрияның теориялық негіздерін меңгерген; 5 – студент аралас пәндерді оқу кезінде және өзінің кәсіби қызметінде алған білімдері мен дағдыларын қолдана алады; 6 – (талдау) студент осы пән бойынша алынған білімді математикалық талдау, дифференциалдық геометрия және топология есептерін шешу үшін қолдану; 7 – (синтез) сызықтық алгебра мен геометрияның және оның қосымшаларын	1 – студент обладает базовым понятийным аппаратом для продолжения обучения в высшем учебном заведении, для изучения смежных дисциплин; 2 – студент умеет вычислять определители, решает задачи на теорию матриц, находит расстояния между двумя точками, деление отрезка в данном отношении, знает основные понятия векторной алгебры, различные способы задания прямой и плоскости; 3 – (понимание) студент распознает виды кривых и поверхностей второго порядка; 4 – (использование) студент владеет теоретическими основами линейной алгебры и геометрии в объеме, достаточном для решения практических задач; 5 – студент умеет применить полученные знания и навыки при изучении смежных дисциплин и в своей профессиональной деятельности; 6 – (анализ) студент полученные знания по данной дисциплине применить для решения задач математического анализа, дифференциальной геометрии и топологии; 7 – (синтез) знает современные направления	1 – the student has a basic conceptual apparatus for continuing education in higher education, for the study of related disciplines; 2 – student is able to calculate determinants, solve taskss on the theory of matrices, find the distance between two points, the division of the segment in this respect, knows the basic concepts of vector algebra, various ways to set the line and the plane; 3 – (understanding) the student recognizes the types of curves and surfaces of the second order; 4 – (use) the student has the theoretical foundations of linear algebra and geometry to the extent sufficient to solve practical taskss; 5 – the student is able to apply the acquired knowledge and skills in the study of related disciplines and in their professional activities; 6 – (analysis) student apply the acquired knowledge in this discipline to solve taskss of mathematical analysis, differential geometry and topology; 7 – (synthesis) knows the current trends in the development of linear algebra and geometry and its applications; 8 – (assessment) the student is able to choose an

	дамытудың қазіргі заманғы бағыттарын біледі; 8 – (бағалау) студент теоремалар дәлелдемелері мен есептерді шешудің тиімді әдісін таңдай алады	развития линейной алгебры и геометрии и её приложений; 8 – (оценка) студент умеет выбирать эффективный метод решения задач и доказательств теорем	effective method of solving tasks and proofs of theorems
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді оқып, студенттер векторлық алгебра мен координаталар әдісін, жазықтықтағы және кеңістіктегі түзу теңдеулерін, жазықтықтағы және кеңістіктегі түзу теңдеулерін, жазықтықтан жазықтыққа дейінгі қашықтықты, түзу қиылысу нүктелерін, түзу және жазықтықтар арасындағы бұрыштарды табуға есептерді шешуді үйренеді; екінші ретті сызықтар мен беттердің каноникалық теңдеулерін және екінші ретті сызықтар мен беттердің жалпы теориясын білуі; сызықты теңдеулер мен теңсіздіктер жүйелерін, матрицалық теңдеулерді меңгереді	Изучая дисциплину, студенты освоят векторную алгебру и метод координат, уравнения прямой на плоскости и в пространстве, уравнения плоскости и в пространстве, решение задач на нахождение расстояния от прямой до плоскости, точек пересечения прямых, углов между прямыми и плоскостями; будут знать канонические уравнения линий и поверхностей второго порядка и общую теорию линий и поверхностей второго порядка; научатся решать системы линейных уравнений и неравенств, матричные уравнения	Studying the discipline, students will learn vector algebra, method of coordinates, equations of straight line on plane and in space, equation of plane and space, solving tasks on finding the distance from a straight line to a plane, points of intersection of lines, angles between lines and planes; will know the canonical equations of lines and surfaces of second order and the General theory of lines and surfaces of second order; learn to solve systems of linear equations and inequalities, matrix equations
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Асқанбаева Галия Баймухаметовна, аға оқытушы	Асқанбаева Галия Баймухаметовна, старший преподаватель	Ascanbaeva Galiya Baimukhametovna, Senior Lecturer

3 семестр / 3 семестр / 3 semester

Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ӨЛКЕТАНУ	КРАЕВЕДЕНИЕ	REGIONAL STUDIES
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	4 академиялық кредит, емтихан (КТ)	4 академических кредита, экзамен (КТ)	4 academic credits, exam (CT)
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Қазақстан тарихы (мектеп курсы)	История Казахстана (школьный курс)	History of Kazakhstan (school course)
Постреквизиттер /	Қазақстан тарихы, География, Археология,	История Казахстана, География, Археология,	History of Kazakhstan, Geography, Archeology,

Постреквизиты / Postrequisite	Этнология	Этнология	Ethnology
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Болашақ мұғалімдер мен педагогтарды тарихи-өлкетану жұмыстарын ұйымдастыру мен өткізудің білімі мен дағдысын қаруландыру, олардың білім беру және мәдени деңгейін арттыру. Көркем мәдениет, өнер тарихы, Сәулет, археология, этнография негіздерін білу болашақ мамандарға өз өлкесіндегі тарих және мәдениет ескерткіштерін анықтауға және оларды тәрбие жұмысында пайдалануға көмектеседі	Вооружить будущих учителей и педагогов знаниями и навыками организации и проведения историко-краеведческой работы, повысить их образовательный и культурный уровень. Знание основ художественной культуры, истории искусства, архитектуры, археологии, этнографии поможет будущим специалистам выявить памятники истории и культуры в своем крае и использовать их в воспитательной работе	To equip future teachers and teachers with knowledge and skills of organizing and conducting historical and local history work, to increase their educational and cultural level. Knowledge of the basics of art culture, art history, architecture, archeology, and Ethnography will help future specialists identify historical and cultural monuments in their region and use them in educational work
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	1 – қазіргі Қазақстан тарихын, философиясын зерттеуде теориялық негіздер мен әдістемелік тәсілдерді, туған жердің ежелгі дәуірден бүгінгі күнге дейінгі тарихи процесінің негізгі кезеңдері мен ерекшеліктерін білуін көрсету; 2 – тарихи процесстің ерекшеліктерін ежелгі дәуірден бүгінгі күнге дейін сыни талдау арқылы өткен тарихи құбылыстарды және оқиғаларды байланыстыру; 3 – тарихи ретроспективада әлеуметтік әлемнің оқиғалары мен құбылыстарының философиялық түсіну әдістерімен меңгеру; 4 – туған өлкенің дәстүрлі және мәдени мұрасын білу арқылы ғылыми және тарихи философиялық талдауға негізделген қазіргі заманғы проблемаларға ықтимал шешімдерді ұсыну; 5 – ғылыми дүниетанымның призмасы арқылы туған өлкенің табиғаттына, тарихы пен мәдениеттің бірегейлігіне құрмет сезімін тәрбиелеуге негізделген қазіргі Қазақстанның даму модельдерінің ерекшеліктерін және маңыздылығын талдау және оның сақталуына жауаптылық таныту;	1 – демонстрировать знания теоретических основ и методологических подходов в изучении Современной истории Казахстана, философии, основных этапах и особенностях исторического процесса на территории родного края с древности до наших дней; 2 – соотносить явления и события исторического прошлого посредством критического анализа особенностей исторического процесса с древности до наших дней; 3 – овладеть приемами философского осмысления причинно-следственных связей событий и явлений социального мира в исторической ретроспективе; 4 – предлагать возможные решения современных проблем на основе научного и философского анализа исторического прошлого посредством знаний о традиционном и культурном наследии родного края; 5 – анализировать особенности и значение современной казахстанской модели развития сквозь призму научного мировоззрения на основе воспитания чувств уважения к уникальности природы, истории и культуры	1 – demonstrate knowledge of theoretical foundations and methodological approaches in the study of Modern history of Kazakhstan, philosophy, the main stages and features of the historical process in the territory of the native land from ancient times to the present day; 2 – correlate phenomena and events of the historical past through a critical analysis of the features of the historical process from antiquity to the present day; 3 – master the techniques of philosophical understanding of the cause-and-effect relationships of events and phenomena of the social world in an historical retrospective; 4 – offer possible solutions to modern problems based on scientific and philosophical analysis of the historical past through knowledge about the traditional and cultural heritage of the native land; 5 – analyze the features and significance of the modern Kazakh model of development through the prism of scientific worldview on the basis of education of feelings of respect for the uniqueness of nature, history and culture of the native land; responsible attitude for its preservation;

	<p>6 – әлеуметтік және жеке болмыстың құндылықтары ретінде мәдениетаралық диалог пен рухани мұраға мұқият қарауда негізгі дүниетанымдық ұғымдардың практикалық әлеуетін анықтау;</p> <p>7 – этикалық шешімдер қабылдауда қазақстандық бірегейлік пен патриотизмді қалыптастырудың мәдени және жеке бағыттағы тарихи білімнің іргелі рөлін негіздеу;</p> <p>8 – қазіргі қоғамның өзара түсіністік, толеранттылық және демократиялық құндылықтарының басымдықтары бойынша өз азаматтық ұстанымын қалыптастыру. Зерттеу нәтижелерін талқылау үшін ұсыну</p>	<p>родного края; ответственного отношения за ее сохранность;</p> <p>6 – определять практический потенциал ключевых мировоззренческих понятий как ценностей социального и личного бытия межкультурного диалога и бережного отношения к духовному наследию;</p> <p>7 – обосновать основополагающую роль исторического знания культурных и личностных ориентиров в формировании казахстанской идентичности и патриотизма в целях принятия этических решений;</p> <p>8 – формировать собственную гражданскую позицию на приоритетах взаимопонимания, толерантности и демократических ценностей современного общества. Результаты исследования презентовать для обсуждения</p>	<p>6 – determine the practical potential of key worldview concepts as values of social and personal existence intercultural dialogue and respect for spiritual heritage;</p> <p>7 – substantiate the fundamental role of historical knowledge cultural and personal orientations in the formation of Kazakhstan's identity and patriotism in order to make ethical decisions;</p> <p>8 – form your own civil position on the priorities of mutual understanding, tolerance and democratic values of modern society. Present the results of the study for discussion</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді меңгере отырып, студенттер біледі: туған өлкенің аңыздары мен ертегілерін, өлкенің тарихи ескерткіштерін, өлкенің тарихи тұлғаларын: биі, ақындар, батырлар мен балуандар, мәдени-тарихи дәстүрлерді сақтаушылар: өлкенің халық колөнері, өлең мен прозадағы туған өлкем, өлкетанулық сипаттама өнері, туған жердің таланттары, туристік бағыттар, туған өлкенің шежіресі, менің мектебімнің тарихы, публицистика беттеріндегі туған өлкем, туған өлкем флорасы мен фаунасы, туған өлкеміздің табиғаты</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты узнают: легенды и сказания родного края, памятники истории края, исторические личности края: биі, акыны, батыры и палуаны, хранители культурно-исторических традиций: народные ремесла края, мой край родной в стихах и прозе, искусство краеведческих описаний, таланты родной земли, туристские маршруты, летопись родного края, история моей школы, родной край на страницах публицистики, флора и фауна родного края</p>	<p>Studying the discipline, students will learn: legends and tales of his native land, monuments of history, historical figures of the region: Namibia, poets, warriors and wrestlers, the keepers of the cultural and historical traditions and crafts of the region, my native land in poetry and prose, art history descriptions, talents of native land, tourist routes, the annals of his native land, the history of my school, the native land on the pages of journalism, the flora and fauna of his native land</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Исенов Отеген Ихсанович, тарих ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Бекмагамбетова М.Ж., тарих ғылымдарының кандидаты, профессор</p>	<p>Исенов Отеген Ихсанович, кандидат исторических наук, ассоциированный профессор, Бекмагамбетова М.Ж., кандидат исторических наук, профессор</p>	<p>Isenov Otegen Ihsanovich, candidate of historical science, associate professor, M. Bekmagambetova, candidate of historical science, professor</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>COMMUNITY SERVICE</p>	<p>COMMUNITY SERVICE</p>	<p>COMMUNITY SERVICE</p>

Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	3 академиялық кредит, жобаны қорғау	3 академических кредита, защита проекта	3 academic credits, Presentation Project
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Математика курсы, орта мектепте математиканы оқыту мазмұны, педагогика және психология негіздері, социум мәселелері	Курс математики, содержание обучения математики в средней школе, основы педагогики и психологии, проблемы социума	Mathematics course, content of secondary school mathematics education, basics of pedagogy and psychology, problems of society
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Курстың аяғында студенттер математика саласындағы зерттеу әдістерін білуі, зерттеудің мақсаттарын, міндеттерін, пәні мен объектісін анықтай білуі, гипотезаны тұжырымдай алуы, әлеуметтік салада математика бойынша білімді қолдану дағдыларын меңгеруі тиіс	По прохождению курса студенты должны знать методы исследований в области математики, уметь определять цели, задачи, предмет и объект исследования, уметь формулировать гипотезу, владеть навыками применения знаний по математике в социальной сфере	After completing the course, students must know the methods of research in the field of mathematics and technology, be able to determine the goals, objectives, subject and object of research, be able to formulate a hypothesis, and have the skills to apply knowledge of mathematics in the social sphere
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің мақсаты: Әлеуметтік салада математика бойынша білімді қолдану саласында ғылыми-зерттеу қызметін жүзеге асыру негіздерін меңгеру. Пәннің міндеттері: Зерттеу дағдыларын қалыптастыру	Цель дисциплины: Овладение основами осуществления научно-исследовательской деятельности в области применения знаний по математике в социальной сфере. Задачи дисциплины: Формирование исследовательских умений и навыков	Purpose of discipline: Mastering the basics of research activities in the field of application of knowledge in mathematics in the social sphere. Discipline objectives: Formation of research skills
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	1 – математиканы, математика ғылымдары саласындағы жаңа жетістіктерді біледі және қоғамның әлеуметтік өміріне қызығушылық танытады; 2 – бағдарламалау негіздерін біледі; 3 – ӨЕШТ негіздері мен дәстүрлі технологияларды біледі; 4 – жаратылыстану-ғылыми зерттеу әдістерін біледі, тақырыпты таңдай алады, зерттеуді жоспарлай алады; 5 – математикалық үрдістерді моделдеу дағдысын меңгерген; 6 – кәсіби қызметте баспа құралдарын, бейне,	1 – знает математику, новые достижения в области математических наук и проявляет интерес к социальной жизни общества; 2 – знает основы программирования; 3 – знает основы ТРИЗ и традиционные технологии; 4 – знает методы естественнонаучного исследования, умеет выбирать тему, планировать исследование; 5 – владеет навыками моделирования математических процессов; 6 – применяет в профессиональной деятельности печатные средства, видео,	1 – knows mathematics, new achievements in the field of mathematical Sciences and is interested in social life; 2 – knows the basics of programming; 3 – knows the basics of TIPS and traditional technologies; 4 – knows the methods of natural science research, knows how to select a topic, plan a study; 5 – has the skills to model mathematical processes; 6 – uses print media, video, multimedia, software, and the Internet in professional

	мультимедиялық құралдарды, бағдарламалық қамтамасыз етуді, интернетті қолданады; 7 – оқу-бағдарламалық құжаттаманы әзірлеудің принциптері мен әдістерін біледі; 8 – әлеуметтік орта мен қоғамда қарым-қатынас мәдениетін меңгерген	мультимедийные средства, программное обеспечение, интернет; 7 – знает принципы и методы разработки учебно-программной документации; 8 – владеет культурой коммуникации в социальной среде и обществе	activities; 7 – knows the principles and methods of developing educational and software documentation 8 – owns the culture of communication in the social environment and society
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді меңгере отырып, студенттер академиялық білім алуды басқалардың игілігі үшін қоғамдық пайдалы жұмыспен ұштастыра алады; өзінің жеке қасиеттерін түсініп және дамыта отырып, қоғамның нақты сын-қатерлерін сыни тұрғыдан түсіне білуі; шешім қабылдауда командада ынтымақтасу және жұмыс істеу қажеттілігімен дербестігі. Курс соңында студенттер әлеуметтік жоба түрінде қол жеткізілген нәтижелерді көрсетеді	Изучая дисциплину, студенты смогут сочетать получение академических знаний с общественно-полезной работой на благо других; умение критически осмысливать реальные вызовы общества с осознанием и развитием своих личностных качеств; самостоятельность в принятии решений с необходимостью сотрудничать и работать в команде. По окончании курса студенты демонстрируют достигнутые результаты в виде социального проекта	Studying the discipline, students will be able to combine academic knowledge with socially useful work for the benefit of others; the ability to critically comprehend the real challenges of society with the awareness and development of their personal qualities; independence in decision-making with the need to cooperate and work in a team. At the end of the course students demonstrate their results in the form of a social project
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Калжанов Марат Умирбекович, физика-математика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор	Калжанов Марат Умирбекович, кандидат физико-математических наук, ассоциированный профессор	Kalzhанov Marat Umirbekovich, candidate of Physical and Mathematical Sciences, associate Professor
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ПЕДАГОГИКА	ПЕДАГОГИКА	PEDAGOGY
Академиялық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, емтихан (КТ)	5 академических кредитов, экзамен (КТ)	5 academic credits, exam (CT)
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	«Қазақстан тарихы», «Мәңгілік ел», «Оқушылардың даму физиологиясы», «Психология», «Өзін-өзі тану», «Әлеуметтану», «Педагогикалық мамандыққа кіріспе»	«История Казахстана», «Мәңгілік Ел», «Физиология развития школьника», «Самопознание», «Психология», «Социология», «Введение в педагогическую профессию»	«History of Kazakhstan», «Mangilik El», «Physiology of student development», «Self-Knowledge», «Psychology», «Sociology», «Introduction to the teaching profession»
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	«Әлеуметтану», «Философия», «Білім беру менеджменті», «Тәрбие жұмысының теориясымен әдістемесі», «Арнайы пәндерді оқыту әдістемесі», таңдау бағыты бойынша	«Философия», «Социология», «Культурология», «Менеджмент в образовании», «Теории и методики воспитательной работы», «Методика	«Philosophy», «Sociology», «Cultural Studies», «Management in education», «Theories and methods of educational work», «Methods of teaching specialists. subjects», and other various

	<p>эртүрлі элективті педагогикалық курстарды оқытуда, сонымен қатар оқу және өндірістік педагогикалық практика үшін негіз қалыптастырады</p>	<p>преподавания спец. дисциплин», и др. различных элективных педагогических курсов по выбору, а также учебной и производственной педагогической практики</p>	<p>elective pedagogical courses of choice, as well as educational and industrial pedagogical practice</p>
<p>Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives</p>	<p>Пәннің мақсаты: орта білім беру жүйесінде педагогикалық іс-әрекетті жүзеге асыру бойынша болашақ мұғалімдердің кәсіби педагогикалық бағыттылығы мен кәсіби құзіреттілігін қалыптастыру. Пәннің міндеттері: - студенттерді болашақ мұғалімді даярлаудың негізі ретіндегі мұғалімнің кәсіби іс-әрекетінің мәні мен өзгешелігі және кәсіби-педагогикалық іс-әрекет теориясы туралы білімдермен қамтамасыз ету; - болашақ мұғалімдерде өзіндік кәсіби іс-әрекетті жүйелі байқау біліктілігін қалыптастыру; - үздіксіз кәсіби білім алуға ұстанымын қалыптастыру; - болашақ мұғалімдерде дүниетанымдық ұстанымын жамыту және теориялық білімдерін практикалық біліктіліктерге алмастыру қабілеттері ретінде түйінді құзіреттіліктер жиынтығын (зерттеушілік, дидактикалық, тәрбиелік, коммуникативтік, ақпараттық және т.б.) қалыптастыру; - студенттерде өздігінен білім алу, инновациялық және шығармашылық ғылыми-зерттеу іс-әрекеттеріне дайындығын дамыту; - болашақ мұғалімнің кәсіби-маңызды тұлғалық қасиеттерін (ізгілік, педагогикалық ойлау, коммуникативтік дағды, педагогикалық әдеп, толеранттылық және т.б.) дамыту</p>	<p>Цель дисциплины: формирование профессионально-педагогической направленности и профессиональной компетентности будущего учителя по осуществлению педагогической деятельности в системе среднего образования. Задачи дисциплины: - обеспечить овладение студентами знаниями о сущности и специфике профессиональной деятельности учителя, о теории профессионально-педагогической деятельности как основы подготовки будущего учителя; - сформировать у будущих учителей системное видение собственной профессиональной деятельности и образ современного учителя; - создать установку на непрерывное профессиональное образование; - развивать у будущих учителей мировоззренческую позицию и сформировать совокупность ключевых компетенций (исследовательских, дидактических, воспитательных, коммуникативной, информационной и др.) как способности перевода теоретических знаний в практические умения; - развивать у студентов готовность к самообразовательной, инновационной и творческой научно-практической деятельности; - развивать профессионально – значимые личностные качества будущего учителя</p>	<p>Purpose of discipline: to form the professional and pedagogical orientation and professional competence of the future teacher to carry out teaching activities in the system of secondary education. Discipline objectives: - to ensure that students acquire knowledge about the essence and specifics of the professional activity of a teacher, the theory of professional and pedagogical activity as the basis for training future teachers; - to form a systematic vision of the future teachers of their own professional activity and the image of a modern teacher; - create an attitude towards continuing professional education; - to develop a worldview of future teachers and form a set of key competencies (research, didactic, educational, communicative, information, etc.) as the ability to translate theoretical knowledge into practical skills; - to develop students' readiness for self-educational, innovative and creative scientific and practical activities; - develop professionally - significant personal qualities of the future teacher (humanism, pedagogical thinking, communication skills, pedagogical tact, tolerance, etc.) ; - develop professionally significant personal qualities of the future teacher (humanism, pedagogical thinking, communicative skills, pedagogical tact, tolerance, etc.); - to form a set of key competencies (communicative, information, etc.)</p>

		(гуманизм, педагогическое мышление, коммуникативные навыки, педагогический такт, толерантность и др.) - развивать профессионально-значимые личностные качества будущего учителя (гуманизм, педагогическое мышление, коммуникативные навыки, педагогический такт, толерантность и др.); - сформировать совокупность ключевых компетенций (коммуникативная, информационная и др.)	
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	1 – білім құндылығын түсінеді және оларды үнемі толықтыруға тырысады; 2 – өз бетінше өзінің біліктілікті жетілдіруді жоспарлайды; 3 – арнайы саладағы білімі мен дидактикалық білімдерін кіріктіріп, тәлімгердің кеңесін не болмаса дайын әдістемелік нұсқаулық, ұсынымдарды ескеріп дәстүрлі сабақ өткізеді; оқу-тәрбие процессін моделдеуді құрастыру және білім беру тәжірибеде оны іске асыру ептіліктері бар; 4 – оқыту мен тәрбиенің жаңа әдістерді, түрлерді, және тәсілдемелерді, оның ішінде, online, E-learning түрінде, оқытудың дифференциялау және кіріктіру педагогикалық технологияны, дамыта оқытуды, құзыреттілік тәсілдеменің ерекшеліктерің, инклюзивті білім берудің құндылығын және ұстанымдарың біледі және түсінеді; 5 – өз бетімен жаңа оқыту технологияларды қолданады, соның ішінде, АКТ; зертханаларды, басылым құралдарды, бейне, мультимедиялық құралдарды, бағдарламалық жасақтаманы, ғаламторды; ЕББК адамдардың және баланың құқықтары	1 – понимает ценность знаний и постоянно стремится пополнить их; 2 – самостоятельно планирует повышение своей квалификации; 3 – с учетом консультаций наставника или готовых методических указаний, предписаний и рекомендаций, проводит стандартные учебные занятия, используя дидактические знания в интеграции со знаниями в специальной области; способен моделировать учебно-воспитательный процесс и реализовывать в практике обучения; 4 – знает и понимает новые методы, формы и средства обучения и воспитания, в том числе в режиме online, E-learning, педагогические технологии дифференцированного интегрированного обучения, развивающего обучения, особенностей и специфика компетентного подхода в обучении; ценности и убеждения инклюзивного образования; 5 – самостоятельно использует новые технологии обучения, в т.ч. ИКТ; лаборатории, печатные средства, видео, мультимедийные средства, программное обеспечение, интернет; основные	1 – understands the value of knowledge and constantly strives to add to it; 2 – independently plans to improve its skills; 3 – subject to the advice of a mentor or ready-made methodological guidelines, conducts standard training sessions using didactic knowledge in integration with knowledge in a special field; able to model the educational process and implement in practice; 4 – knows and understands new methods, forms and means of learning and education, including the following including optical, E-learning, teaching differential and integrated learning, developing learning, features and specifics competence in learning; values and beliefs of inclusive education; 5 – adopts new technologies for learning, including ICTs; laboratories, printing, video, multimedia, software provision, internet; main international and domestic documents on rights child and the rights of people with special needs; methods of criterion evaluation: formative, summative assessment; research results in the field of psychological-teacher education; 6 – uses accounting tools for general, specific (for different types of violations).

	<p>туралы негізгі отандық және шетелдік құжаттарды; критериалды, формативті, соммативті бағалауды; психологиялық-педагогикалық білім саласындағы зерттеулердің нәтижелерін қолдана алады;</p> <p>6 – психикалық және психофизиологиялық дамудың жеке ерекшеліктерің, жалпы және ерекше (әртүрлі бұзылудың түрлерінде) заңдылықтарың есептеу құралдарың қолдана алады; әртүрлі жас кезеңіндегі адамның іс – әрекет пен мінез құлықтың реттеу ерекшеліктерің біледі;</p> <p>7 – тұлғаның диагностика әдістерің меңгерген; білім алушылардың жеке ерекшеліктерінің диагностика нәтижелерің өз бетімен қолдана алады; әріптестерімен бірлесе оқуда қажеттіліктерді, қиыншылықтарды айқындайды; зерттеушілік практика контекстінде әріптестерімен бірлескен рефлексия әдістерің қолданады;</p> <p>8 – тұлға дамуының табиғи мен әлеуметтік факторлары туралы, тәрбиеленушілермен тұлғалық-бағытталған өзара әрекеттесудің принциптері, әдістері, формалары мен тәсілдері туралы, кәсіби-педагогикалық диалог бағыттары туралы білімдерді, білімгерлердің коммуникативті дағдыларын дамыту ептіліктерді, әріптестерімен бірлесе отырып оқушылардың оқытудың қолайлы ортаны құрастыру дыменгерді, бағыттары туралы білімдерді, білімгерлердің коммуникативті дағдыларын дамыту ептіліктерді, әріптестерімен бірлесе отырып оқушылардың оқытудың қолайлы ортаны құрастыруды меңгерді</p>	<p>международные и отечественные документы о правах ребенка и правах людей с особыми потребностями; методы критериального оценивания: формативное, суммативное оценивание; результаты исследований в области психолого-педагогического образования;</p> <p>6 – использует средства учета общих, специфических (при разных типах нарушений) закономерностей и индивидуальных особенностей психического и психофизиологического развития, знает особенности регуляции поведения и деятельности человека на различных возрастных этапах;</p> <p>7 – владеет методами диагностики личности; самостоятельно использует результаты диагностики индивидуальных особенностей обучающихся; во взаимодействии с коллегами выявляет потребности и затруднения в обучении; использует методы совместной с коллегами рефлексии в контексте исследования практики;</p> <p>8 – знает принципы демократичности, справедливости, честности, уважения к личности обучающегося, его прав и свобод; применяет навыки сотрудничества</p>	<p>regularities and individual features of mental and psychophysiological of development, knows the peculiarities of regulation of human behavior and activity at various levels of development in the age stages;</p> <p>7 – possesses methods of personality diagnosis; uses the results independently diagnosis of individual trainees; in collaboration with colleagues Identifies learning needs and constraints; uses collaborative methods with the Ministry of Education, Science and Technology; and colleagues of reflexion in the context of practice research;</p> <p>8 – knows the principles of democracy, fairness, honesty, and respect for human rights. the learner's personality, his rights and freedoms; Applies collaborative skills</p>
--	--	---	--

Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Педагогика кәсібіне кіріспе. Педагогиканың теретикалық-әдіснамалық негізі. Тұтас педагогикалық үдерістің теория мен тәжіребесі. ТПУ жүйелеуші компоненттері. Тұтас педагогикалық үдерісінде тәрбиелеу. Білім беру тұтас педагогикалық үдерісінің құрамдас бөлігі ретінде. Білім берудегі менеджмент	Введение в педагогическую профессию. Теоретико-методологические основы педагогики. Теория и практика целостного педагогического процесса. Системообразующие компоненты ЦПП. Воспитание в целостном педагогическом процессе. Обучение как составная часть целостного педагогического процесса. Менеджмент в образовании	Introduction to the teaching profession. Theoretical and methodological foundations of pedagogy. Theory and practice of holistic pedagogical process. System-forming components of the holistic pedagogical process. Education in a holistic pedagogical process. Training as an integral part of the holistic pedagogical process. Management in education
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Калиев Дастан Дуйсенұлы, тарих магистрі, аға оқытушы	Иванова Елена Николаевна, магистр педагогики и психологии, старший преподаватель	Kalyiev Dastan Duisenuly, master of History, Senior Lecturer Ivanova Elena Nikolaevna, master of Pedagogy and Psychology, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	АЛГЕБРА ЖӘНЕ САНДАР ТЕОРИЯСЫ 1	АЛГЕБРА И ТЕОРИЯ ЧИСЕЛ 1	ALGEBRA AND NUMBER THEORY 1
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, жазбаша емтихан	5 академических кредитов, письменный экзамен	5 academic credits, written exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Элементар математика	Элементарная математика	Elementary mathematics
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Аналитикалық геометрия, математикалық талдау, математикалық қисын және дискреттік математика	Математический анализ, математическая логика и дискретная математика	Mathematical analysis, Mathematical Logic and Discrete Mathematics
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің міндеттері: Пәнді оқыту мақсаты – сызықты тәуелсіздік, ранг, сызықты кеңістік, сызықты түрлендірулер ұғымдарында көрініс табатын сызықтылық концепциясын студенттерге үйрету, студенттерге әртүрлі есептер шығару барысында алгебраның негізгі тақырыптарын қолдана білу дағдысын үйрету, қазіргі заманғы алгебраның даму жолдарын ашу Пәннің мақсаты:	Цель дисциплины: Обучение студентов основными понятиями алгебры: математической концепции линейности, реализуемой в понятиях линейной зависимости, ранга, линейного пространства, поле комплексных чисел и кольца многочленов Задачи дисциплины: развитие у студентов логического мышления и математической культуры	Purpose of discipline: Teaching students the basic concepts of algebra: the mathematical concept of linearity, implemented in the concepts of linear dependence, rank, linear space, the field of complex numbers and the polynomial ring Discipline objectives: development of students ' logical thinking and mathematical culture

	студенттердің логикалық және алгоритмдік ойлау қабілетін дамыту; өз бетінше білімдерін жетілдіруге дағдыландыру; студенттердің математикадан білім деңгейін көтеру		
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	<p>1 – (білу) студент жиындар теориясының элементтерін, алгебралық құрылымдарды, матрицалар мен анықтауыштар теорияларын, сызықты алгебралық теңдеулер жүйесінің теориясын, комплекс сандарды және сызықты кеңістік, оның өлшемі, базисі және вектор координаталары ұғымдарын біледі;</p> <p>2 – студент топтар теориясының негізгі ұғымдарын анықтап, анықтамалары мен негізгі формулаларын біледі;</p> <p>3 – (түсіну) студент алгебра және сандар теориясының теоремаларын дәлелдеу жолдарын және есептердің шығарылу жолдарын түсіндіреді, типтік есептердің шешімдерін көрсетеді;</p> <p>4 – (қолдану) студент алған білімдерін анықтауыштарды есептеуде, матрицалардың рангын табуда, сызықты алгебралық теңдеулер жүйесін шешуде, векторлар жүйесін сызықты тәуелділікке зерттеуде, кері матрицалар табуда және комплекс сандармен жұмыс істеуде қолдана алады;</p> <p>5 – студент есептерді шешудің әртүрлі әдістерін таңдай алады;</p> <p>6 – (анализ) студент алгебра және сандар теориясының негізгі түсініктерін игеріп, есептерді шешудің әр түрлі әдістерін және олардың шешу жолдарын салыстырып, талдау жасап, тиімді әдіспен есепті шығара алады;</p> <p>7 – (синтез) студент қиындығы жоғары есептерді топтастырып, такырыптар бойынша жинақтайды. Алған білімдері</p>	<p>1 – (знание) студент должен усвоить теоретические основы содержания алгебры и теории чисел;</p> <p>2 – студент может определить и отличить различные алгебраические структуры;</p> <p>3 – (понимание) студент может объяснить понятие алгебры как множества с алгебраическими операциями, обсуждать основные сведения теории групп и теории колец;</p> <p>4 – (использование) студент может применить полученные знания при вычислении определителей, при решении систем линейных уравнений. Демонстрировать результаты операции над комплексными числами в алгебраической и в тригонометрической форме;</p> <p>5 – студент может выбрать и развить методы различные методы решения систем линейных уравнений;</p> <p>6 – (анализ) студент может анализировать и сравнивать полученные результаты, выводить формулы;</p> <p>7 – (синтез) студент может классифицировать доказательства и решать задачи в линейных пространствах, так и в евклидовых пространствах</p> <p>8 – (оценка) студент умеет сравнивать и оценивать разные подходы доказательств и аргументировано предлагать альтернативные</p>	<p>1 – (knowledge) the student must master the theoretical foundations of the content of algebra and number theory;</p> <p>2 – the student can identify and distinguish between the various algebraic structures;</p> <p>3 – (understanding) the student can explain the concept of algebra as a set with algebraic operations, discuss the basic information of group theory and ring theory;</p> <p>4 – (use) the student can apply the acquired knowledge in the calculation of determinants, in solving systems of linear equations. Demonstrate the results of the operation on complex numbers in algebraic and trigonometric form;</p> <p>5 – student can choose and develop methods different methods of solving systems of linear equations;</p> <p>6 – (analysis) the student can analyze and compare the results obtained, derive formulas;</p> <p>7 – (synthesis) the student can classify proofs and solve tasks in linear spaces as well as in Euclidean spaces</p> <p>8 – (assessment) the student is able to compare and evaluate different approaches of evidence and reasoned to offer alternative</p>

	бойынша кейбір есептерді шешуде тиімді әдістерді ұсынады. 8 – (бағалау) студент есептерді шығарудың әр түрлі әдістерін салыстырып, тиімді жағын бағалай алады		
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді оқып, студенттер жиындар теориясының элементтерін, комплексті сандар, векторлық кеңістік, сызықты теңдеулер жүйесін, матрицалар алгебрасын және анықтауыштарды меңгереді	Изучая дисциплину, студенты освоят элементы теории множеств, комплексные числа, векторное пространство, системы линейных уравнений, алгебру матриц и определители	Studying the discipline, students will master elements of set theory, complex numbers, vector space, systems of linear equations, algebra of matrices and determinants
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Асқанбаева Галия Баймухаметовна , аға оқытушы	Демисенов Берик Нуртазинович , кандидат физико-математических наук, ассоциированный профессор	Demisenov Berik Nurtazinovich , candidate of Physical and Mathematical Sciences, associate Professor Ascanbaeva Galiya Baimukhametovna , Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	МАТЕМАТИКАЛЫҚ АНАЛИЗ 1	МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ 1	MATHEMATICAL ANALYSIS 1
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, жазбаша емтихан	5 академических кредитов, письменный экзамен	5 academic credits, written exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Элементарлық мектеп математика курстары	Элементарная математика, Аналитическая геометрия	Elementary mathematics, Analytical geometry
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Математикалық анализ пәнін зерделеу кезінде алынған білімдер информатика, дискретті математика, есептеу жүйелерін және желілерін негіздері пәндерін меңгеру кезінде пайдаланылады.	Математический анализ 2, Математический анализ 3, Дифференциальные уравнения, Дифференциальная геометрия	Mathematical analysis 2, Mathematical analysis 3, Differential equations, Differential geometry
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің міндеттері: Математикалық біліктілікке қойылатын осы заманғы талаптар «Математикалық анализ 1» пәні бойынша оқыту процесіне келесі мәселелерді алдыңғы орынға қояды: іргелді математикалық дайындық деңгейін көтеру;	Цель дисциплины: Приобретение систематических знаний по программе дисциплины «Математический анализ 1» и практическое их применение, активизация самостоятельной работы студентов.	Purpose of discipline: Acquisition of systematic knowledge on the program of discipline «Mathematical analysis 1» and their practical application, activation of independent work of students. Discipline objectives:

	<p>математика курсының қолданбалы бағытын күшейту; студенттерді қолданбалы есептерді шешуде математикалық әдістерді қолдануға үйренуге бағыттау; студенттердің логикалық және алгоритмдік ойлау қабілетін дамытуға; математикалық білімді өз беттерінше кеңейтуге және тереңдетуге ынталы болуына қол жеткізу.</p> <p>Пәннің мақсаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - студенттердің логикалық және алгоритмдік ойлау қабілетін дамыту; - өз бетінше білімдерін жетілдіруге дағдыландыру; - студенттердің математикадан білім деңгейін көтеру 	<p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> -получение систематизированных знаний теории интегрирования функции одной переменной; -навыков решения теоретических и практических задач; -готовности использования знаний в других разделах математики 	<ul style="list-style-type: none"> - obtaining systematic knowledge of the theory of integration of a function of one variable; - skills of solving theoretical and practical taskss; - readiness to use knowledge in other areas of mathematics
<p>Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome</p>	<p>1 – студент шектер теориясы мен бір айнымалы функцияның дифференциалдық есептеуінің негізгі ұғымдарын біледі;</p> <p>2 – студент шектерді және туындыларды табудың әр түрлі әдістерін анықтайды және ажыратады;</p> <p>3 – студент шектер теориясы мен туындылар теориясының есептерінің шешуін түсіндіреді;</p> <p>4 – студент шектер теориясы мен туындыларды есептеу үшін әр түрлі әдістерді қолданады және графиктерді салуды көрсетеді;</p> <p>5 – студент шектерді және туындыны функцияны толық зерттеу үшін қолданады;</p> <p>6 – студент алынған нәтижелерді талдайды және салыстырады, нәтижені алу үшін зерттеуді реттейді (шекті және туындыны есептеу, графикті салу);</p> <p>7 – студент есепті шешу (зерттеу) алгоритмін құрады және алынған нәтижелерді жүйелейді;</p> <p>8 – студент есепті немесе тұжырымды</p>	<p>1 – (знание) студент знает основные понятия теории пределов и дифференциального исчисления функции одного переменного;</p> <p>2 – студент определяет и отличает различные методы вычисления пределов, нахождения производных и построения графиков функции;</p> <p>3 – (понимание) студент объясняет решение задач по теории пределов и теории производной функции</p> <p>4 – (использование) студент применяет различные методы вычисления пределов и производных, а также демонстрирует толкование построения графиков;</p> <p>5 – студент может применять производную и пределы для полного исследования функции;</p> <p>6 – (анализ) студент анализирует и сравнивает полученные результаты, умеет упорядочивать исследования для достижения результата (вычисления предела и производной, построения графика);</p> <p>7 – (синтез) студент разрабатывает алгоритмы решения (исследования) задач и</p>	<p>1 – (knowledge) the student knows the basic concepts of the theory of limits and the differential calculus of a function of one variable;</p> <p>2 – student defines and distinguishes various methods for computing limits, finding derivatives, and plotting functions;</p> <p>3 – (understanding) the student explains the tasks of the theory of limits and the theory of derived functions</p> <p>4 – (usage) the student applies various methods of calculating limits and derivatives, and demonstrates the interpretation of plotting;</p> <p>5 – student can apply derivative and limits to complete function study;</p> <p>6 – (analysis) the student analyzes and compares the results obtained, is able to organize the research to achieve the result (calculating the limit and derivative, plotting);</p> <p>7 – (synthesis) student develops algorithms for solving (research) taskss and systematizes the results;</p> <p>8 – (assessment) the student makes a choice of</p>

	шығарудың (дәлелдеудің) тиімді әдісін таңдайды; әдістің дұрыс таңдалуын қорғайды және қорытынды жасайды	систематизирует полученные результаты; 8 – (оценка) студент делает выбор эффективного метода решения (доказательства) задач или утверждения. Убеждает в правильности выбора метода и делают вывод	an effective solution method (evidence) of taskss or allegations. Convinces in correctness of a choice of a method and draw a conclusion
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді оқып, студенттер сандық тізбектердің шектерін табуға есептерді шешуді, бір айнымалы функцияны зерттеуді, бір айнымалы функцияның дифференциалын, жоғары ретті туындылар мен дифференциалдарын есептеуді; көп айнымалы функцияның дифференциалын, белгісіз интегралды, физикалық есептерді шешу үшін анықталған интегралды қолдануды; еселі интегралдар, қатарлар, дифференциалдық тендеулерді шешуді үйренеді	Изучая дисциплину, студенты научатся решать задачи на нахождение пределов числовых последовательностей, исследовать функции одной переменной, вычислять дифференциал функции одной переменной, производные и дифференциалы высших порядков; применять дифференциальное исчисление функции многих переменных, неопределённый интеграл, определённый интеграл для решения задач; освоят кратные интегралы, ряды, решения дифференциальных уравнений	Studying the discipline, students will learn how to solve taskss on finding the limits of numerical sequences, explore the functions of one variable, calculate the differential of a function of one variable, derivatives and differentials of higher orders; apply differential calculus functions of many variables, indefinite integral, definite integral to solve physical taskss; master multiple integrals, series, solutions of differential equations
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Демисенова Женискуль Сейтжановна, экономика ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	Доспулова Улмекен Каримовна, старший преподаватель	Dospulova Ulmeken Karimovna, Senior Lecturer Demisenova Zheniskul Seitzhanovna, master of Economics, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	БІР АЙНЫМАЛЫ ФУНКЦИЯНЫҢ ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ЕСЕПТЕУІ	ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ ФУНКЦИИ ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ	DIFFERENTIAL CALCULUS FUNCTIONS OF ONE VARIABLE
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, жазбаша емтихан	5 академических кредитов, письменный экзамен	5 academic credits, written exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Алгебра және сандар теориясы, аналитикалық геометрия	Алгебра и теория чисел, Аналитическая геометрия	Algebra and number theory, Analytic geometry
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	БАФ интегралдық есептеуі, КАФ дифференциалдық есептеуі, КАФ интегралдық есептеуі	Действительный анализ, Интегральное исчисление ФОП	Real analysis, function of one variable Integral calculus
Оқу мақсаты мен міндеттері	Пәннің міндеттері:	Цель дисциплины:	Purpose of discipline:

<p>/ Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives</p>	<p>«Бір айнымалы функцияның дифференциалдық есептеуі» пәні бойынша жүйелі білім мен оның практикалық қолданылуын игерту, ойлау қабілеттілігі мен өзбетімен танымдылық жұмысын белсендіруді қалыптастыру Пәннің мақсаты: студенттердің логикалық және алгоритмдік ойлау қабілетін дамыту; өз бетінше білімдерін жетілдіруге дағдыландыру; студенттердің математикадан білім деңгейін көтеру</p>	<p>Приобретение систематических знаний по программе дисциплины «Математический анализ» и практическое их применение, активизация самостоятельной работы студентов Задачи дисциплины: развитие у студентов логического мышления и математической культуры</p>	<p>Acquisition of systematic knowledge on the program of discipline «Mathematical analysis» and their practical application, activation of independent work of students Discipline objectives: development of students ' logical thinking and mathematical culture</p>
<p>Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome</p>	<p>1 – студент шектер теориясы мен бір айнымалы функцияның дифференциалдық есептеуінің негізгі ұғымдарын біледі; 2 – студент шектерді және туындыларды табудың әр түрлі әдістерін анықтайды және ажыратады; 3 – студент шектер теориясы мен туындылар теориясының есептерінің шешуін түсіндіреді; 4 – студент шектер теориясы мен туындыларды есептеу үшін әр түрлі әдістерді қолданады және графиктерді салуды көрсетеді; 5 – студент шектерді және туындыны функцияны толық зерттеу үшін қолданады; 6 – студент алынған нәтижелерді талдайды және салыстырады, нәтижені алу үшін зерттеуді реттейді (шекті және туындыны есептеу, графикті салу); 7 – студент есепті шешу (зерттеу) алгоритмін құрады және алынған нәтижелерді жүйелейді; 8 – студент есепті немесе тұжырымды шығарудың (дәлелдеудің) тиімді әдісін таңдайды; әдістің дұрыс таңдалуын қорғайды</p>	<p>1 – студент знает основные понятия теории пределов и дифференциального исчисления функции одного переменного; 2 – студент определяет и отличает различные методы вычисления пределов, нахождения производных и построения графиков функции; 3 – студент объясняет решение задач по теории пределов и теории производной функции; 4 – студент применяет различные методы вычисления пределов и производных, а также демонстрирует толкование построения графиков; 5 – студент может применять производную и пределы для полного исследования функции; 6 – студент анализирует и сравнивает полученные результаты, умеет упорядочивать исследования для достижения результата (вычисления предела и производной, построения графика); 7 – студент разрабатывает алгоритмы решения (исследования) задач и систематизирует полученные результаты; 8 – студент делает выбор эффективного</p>	<p>1 – the student knows the basic concepts of the theory of limits and differential calculus of a function of one variable; 2 – student defines and distinguishes various methods of calculating limits, finding derivatives and plotting functions; 3 – the student explains the tasks of the theory of limits and the theory of derived functions; 4 – student applies various methods of calculating limits and derivatives, and demonstrates the interpretation of plotting; 5 – student can apply derivative and limits to complete function study; 6 – the student analyzes and compares the results obtained, is able to organize the research to achieve the result (calculating the limit and derivative, plotting); 7 – student develops algorithms for solving (research) taskss and systematizes the results; 8 – student makes a choice of effective solution method (evidence) of taskss or allegations. Convinces in correctness of a choice of a method and draw a conclusion</p>

	және қорытынды жасайды	метода решения (доказательства) задач или утверждения. Убеждает в правильности выбора метода и делают вывод	
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді оқып, студенттер бір және көп айнымалы функциялардың теориясын, бірінші және жоғары ретті жеке және толық дифференциалдардың, белгісіз, анықталған, меншікті емес, беттік, қисық сызықты, еселі интегралдардың шешімін және олардың физикалық қосымшаларын, дифференциалдық теңдеулерді меңгереді	Изучая дисциплину, студенты освоят теорию функции одной и многих переменных, решение частных и полных дифференциалов первого и высших порядков, неопределённых, определённых, несобственных, поверхностных, криволинейных, кратных интегралов и их физическое приложение, дифференциальные уравнения	Studying the discipline, students will master the theory of functions of one and many variables, the solution of partial and complete differentials of the first and higher orders, indefinite, definite, non-proper, surface, curvilinear, multiple integrals and their physical application, differential equations
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Демисенова Женискуль Сейтжановна, экономика ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	Доспулова Улмекен Каримовна, старший преподаватель	Dospulova Ulmeken Karimovna, Senior Lecturer Demisenova Zheniskul Seitzhanovna, master of Economics, Senior Lecturer

4 семестр / 4 семестр / 4 semester

Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	КӘСІБИ БАҒЫТТАЛҒАН ШЕТЕЛ ТІЛІ	ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	PROFESSIONALLY-ORIENTED FOREIGN LANGUAGE
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	4 академиялық кредит, емтихан (АЕ)	4 академических кредита, экзамен (КЭ)	4 academic credits, exam (CE)
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	I оқыту циклы («Шет тілі» пәні, 1-2 курс), жалпы білім беру пәндері: Қазақстан тарихы, философия, әлеуметтану, саясаттану, сондай-ақ даярлау бағыты бойынша білім беру бағдарламасының пәндері	I цикл обучения (дисциплина «Иностранный язык», 1-2 курс), общеобразовательные дисциплины: история Казахстана, философия, социология, политология, а также дисциплины образовательной программы по направлению подготовки	I cycle of training (discipline «Foreign language», 1-2 years), General education subjects: history of Kazakhstan, philosophy, sociology, political science, as well as subjects of the educational program in the direction of training

Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Мамандық, практика, дипломдық жоба	Курсы по специальности, практики, дипломный проект	Courses in the specialty, practice, diploma project
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<p>Пәннің мақсаты: Студенттің кәсіби коммуникативтік шетелдік құзыреттілігінің базалық деңгейін қалыптастыру, бұл оның кәсіби қызметімен байланысты ауызша және жазбаша сөйлеу, арнайы материалмен жұмыс істеу, арнайы әдебиетті шет тілінен және оған аудару дағдыларына ие болуға мүмкіндік береді.</p> <p>Пәннің міндеттері: Студентке кәсіби қызметтегі ауызша және жазбаша коммуникацияның орны, ролі, түрлері туралы; өзге тілді кәсіби ақпараттың негізгі көздері туралы; нақты дайындық бағыты бойынша ғылым мен техниканың дамуының әлемдік үрдістері туралы түсінік беру; студентке келесі білімдер беру: кәсіптік-іскерлік қарым-қатынастың тиісті жағдайларымен және зерттелген бөлімдер тақырыптарымен байланысты терминдер; негізгі халықаралық символдар мен белгілер; кәсіби-іскерлік коммуникацияда қабылданған құжаттарды рәсімдеу мен жүргізуге қойылатын талаптар (бағдарлама шегінде); халықаралық кәсіби-іскерлік қарым-қатынас жағдайларындағы коммуникативтік мінез-құлық ережелері (бағдарлама шегінде)</p>	<p>Цель дисциплины: Формирование базового уровня профессиональной коммуникативной иноязычной компетенции студента, что позволит ему иметь навыки устной и письменной речи, связанной с его профессиональной деятельностью, работы со специальным материалом, перевода специальной литературы с иностранного языка и на него.</p> <p>Задачи дисциплины: Дать студенту представление о месте, роли, видах устной и письменной коммуникации в профессиональной деятельности; об основных источниках иноязычной профессиональной информации; о мировых тенденциях развития науки и техники по конкретному направлению подготовки; дать студенту следующие знания: термины, связанные с тематикой изученных разделов и соответствующими ситуациями профессионально-деловой коммуникации; основные международные символы и обозначения; требования к оформлению и ведению документации (в пределах программы), принятые в профессионально-деловой коммуникации; правила коммуникативного поведения в ситуациях международного профессионально-делового общения (в пределах программы)</p>	<p>Purpose of discipline: Formation of the basic level of professional communicative foreign language competence of the student, which will allow him to have the skills of oral and written speech related to his professional activity, work with special material, translation of special literature from and into a foreign language.</p> <p>Discipline objectives: Give the student an idea of the place, role, and types of oral and written communication in professional activities; about the main sources of foreign-language professional information; and about global trends in the development of science and technology in a specific area of training; to give the student the following knowledge: terms related to the topics of the studied sections and relevant situations of professional and business communication; main international symbols and symbols; requirements for registration and maintenance of documentation (within the program), accepted in professional and business communication; rules of communicative behavior in situations of international professional and business communication (within the program)</p>
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	<p>1 – кәсіби шет тіліне тән грамматиканы қолдану (бағдарлама шегінде); 2 – сөйлеуде зерттелген терминологиялық бірліктерді қолдану; символдарды, формулаларды, схемаларды</p>	<p>1 – оперировать грамматикой, характерной для профессионального иностранного языка (в пределах программы); 2 – оперировать изученными терминологическими единицами в речи;</p>	<p>1 – operate with grammar specific to a professional foreign language (within the program); 2 – operate with the studied terminological units in speech;</p>

	<p>және диаграммаларды вербализациялау; 3 – ақпаратты түсіну, зерделенген тақырыптар шеңберінде кәсіби-іскерлік сипаттағы мәтіндердегі (ауызша және жазбаша) басты және екінші дәрежелі, мәні мен бөлшектерін ажырату; 4 – кәсіби-іскерлік сипаттағы мәтіндерден (жазбаша және ауызша) ақпарат алу; 5 – кәсіби-бағытталған жағдайларға (телефон арқылы сөйлесулер, сұхбаттар, презентация және т.б.) барабар коммуникативті стратегияларды пайдалана отырып, дискурсты (монолог, диалог) тудыру; 6 – зерттелген жанрлар мен форматтардың жазбаша мәтіндерін шығару; кәсіби сипаттағы мәтіндерді аннотациялау; 7 – зерттелген тақырыптар аясында кәсіптік сипаттағы қазақ (орыс) мәтіндерін шет тілінен аудару; 8 – берілген тақырыптарға презентация жасау және дайындау (бағдарлама шегінде)</p>	<p>вербализовывать символы, формулы, схемы и диаграммы; 3 – понимать информацию, различать главное и второстепенное, сущность и детали в текстах (устных и письменных) профессионально-делового характера в рамках изученных тем; 4 – извлекать информацию из текстов (письменных и устных) профессионально-делового характера; 5 – порождать дискурс (монолог, диалог), используя коммуникативные стратегии, адекватные изученным профессионально-ориентированным ситуациям (телефонные переговоры, интервью, презентация и др.); 6 – продуцировать письменные тексты изученных жанров и форматов; аннотировать тексты профессионального характера; 7 – переводить с иностранного языка на казахский (русский) тексты профессионального характера в рамках изученных тем; 8 – готовить и выступать с презентациями на заданные темы (в рамках программы)</p>	<p>verbalize symbols, formulas, diagrams, and diagrams; 3 – understand information, distinguish between the main and secondary, the essence of details in texts (oral and written) of a professional and business nature within the framework of the studied topics; 4 – extract information from texts (written and oral) of a professional and business nature; 5 – generate a discourse (monologue, dialogue) using communication strategies that are adequate to the studied professional-oriented situations (telephone conversations, interviews, presentations, etc.); 6 – produce written texts of the studied genres and formats; 7 – translate professional texts from a foreign language into Kazakh (Russian) within the framework of the studied topics; 8 – prepare and deliver presentations on specific topics (within the program)</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Бұл пәнді оқытудың мақсаты-студенттердің кәсіби бағытталған тілдерді ақпараттық технологиялардың теориялық және практикалық негіздерін оқып, онда анықтамалар мен ұғымдарды тұжырымдаудың практикалық дағдыларын меңгеруі, шет тілінде жарияланған кәсіби мәтіндерді түсіну және талдай білуі.</p>	<p>Целью преподавания данной дисциплины является изучение студентами профессионально-ориентированным языкам теоретических и практических основ информационных технологий, приобретении практических навыков формулирования на нем определений и понятий, умения понимать и анализировать профессиональные тексты, опубликованные на иностранном языке</p>	<p>The purpose of teaching this discipline is to study students professionally-oriented languages theoretical and practical foundations of information technology, the acquisition of practical SKILLS in formulating definitions and concepts, the ability to understand and analyze professional texts published in a foreign language</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Амантайқызы Асем, аға оқытушы</p>	<p>Амантайқызы Асем, старший преподаватель</p>	<p>Amantaykyzy Asem, Senior Lecturer</p>

Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТІРШІЛІК ҚАУІПСІЗДІГІ НЕГІЗДЕРІ	ЭКОЛОГИЯ И ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	ECOLOGY AND BASICS OF LIFE SAFETY
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	3 академиялық кредит, емтихан (КТ)	3 академических кредита, экзамен (КТ)	3 academic credits, exam (CT)
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Жалпы биология, ботаника, зоология, химия	Общая биология, ботаника, зоология, химия	General biology, botany, zoology, chemistry
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Философия, экономика, мәдениеттану	Философия, экономика, культурология	Philosophy, economy, cultural science
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Табиғатың және қоғамның дамуының негізгі заңдылықтары туралы бір тұтас түсінік қалыптастыру	Сформировать целостное представление об основных закономерностях развития природы и общества	To form a holistic view of the basic patterns of nature and society development
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	Тірі ағзалардың тіршілік ортасымен қарым-қатынастарының жалпы заңдылықтары; табиғатты қорғау мен табиғатты ұтымды пайдаланудың негізгі принциптері; антропогендік әрекеттің әлеуметтік-экологиялық салдарларынан нәтижесі; өмір сүру қауіпсіздігінің теориялық негіздері	Основные закономерности, определяющие взаимодействия живых организмов со средой обитания; основные принципы охраны природы и рационального природопользования; социально-экологические последствия антропогенной деятельности; теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Basic patterns that determine the interactions of living organisms with habitat; Basic principles of nature protection and environmental management; Socio-environmental impacts of human activities; Theoretical foundations of vitality safety
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Студент оқиды: осы пән тіршілік ету ортасының қазіргі жай-күйі мен жағымсыз факторлары, биоэкология, биосфера және адамзат, «адам-тіршілік ету ортасы» жүйесіндегі қауіпсіздік мәселелері, табиғи техногендік және әскери сипаттағы төтенше жағдайлар, адамның тіршілік ету ортасымен өзара іс-қимыл қауіпсіздігін қамтамасыз ету; зиянды және қауіпті факторларды идентификациялау; қауіпсіздікті арттыру құралдары мен әдістері тіршілік ету	Студент изучает современное состояние и негативные факторы среды обитания, биоэкология, биосфера и человечество, проблемы безопасности в системе «Человек-среда обитания», чрезвычайные ситуации природного техногенного и военного характера, обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания; идентификация вредных и опасных факторов; средства и методы повышения безопасности правовые,	The student studies the current state and negative factors of the environment, Bioecology, biosphere and humanity, safety problems in the system «Man-habitat», emergencies of natural technogenic and military nature, ensuring the safety of human interaction with the environment; identification of harmful and dangerous factors; means and methods of improving safety legal, regulatory, technical and organizational bases of life safety; control and management of living conditions; rational nature

	қауіпсіздігінің құқықтық, нормативтік-техникалық және ұйымдастырушылық негіздері; тіршілік ету жағдайларын бақылау және басқару; табиғатты ұтымды пайдалану және қоршаған ортаны қорғауды үйрету тақырыптары зерделенеді	нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; контроль и управление условиями жизнедеятельности; рациональное природопользование и охрана окружающей среды	management and environmental protection
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Кубеев Марат Сапабекович, аға оқытушы	Кубеев Марат Сапабекович, старший преподаватель	Kubeev Marat Sapabekovich, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	МЕКТЕПТЕГІ ОҚЫТУ МЕН БАҒАЛАУДАҒЫ ЖАҢА ТӘСІЛДЕМЕЛЕР	НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ОБУЧЕНИЮ И ОЦЕНИВАНИЮ В ШКОЛЕ	NEW APPROACHES TO LEARNING AND ASSESSMENT AT SCHOOL
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, жазбаша емтихан	5 академических кредитов, письменный экзамен	5 academic credits, written exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Педагогика, психология, математиканы оқыту әдістемесі	Педагогика, психология, методика преподавания математики	Pedagogy, psychology, methods of teaching mathematics
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Педагогикалық практика, дипломдық жұмысты жазу	Педагогическая практика, написание дипломной работы	Teaching practice, writing a thesis
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің мақсаты: - болашақ мұғалімдердің қосымша білім мен дағдылар көлемін алудағы білімдік қажеттіліктерін қанағаттандыру, қазақстандық мұғалімдерге қарқынды өзгеріп жатқан өмір жағдайында үздіксіз кәсіби дамуға дайын болуға көмектесу; - әдістемелік жұмыстың тиімділігін қамтамасыз ететін білім берудегі инновациялық үдерістерге қолдау көрсету; - студенттерді оқушылардың бойында өз бетімен білім алу, өзін-өзі реттеу дағдыларын қалыптастыруға; түрлі адамдармен тиімді диалог жүргізе алатын, қазіргі заманда табысты өмір сүруге дайын, сандық	Цель дисциплины: - содействовать готовности студентов выпускных курсов вузов к непрерывному профессиональному развитию в условиях динамично меняющегося мира; - обеспечить знаниями, необходимыми для развития их практики по формированию готовности учеников к активному и успешному функционированию в современном мире; - обеспечить практическую готовность студентов выпускных курсов вузов к организации процесса обучения, способствующего воспитанию у учащихся навыков самостоятельного обучения,	Purpose of discipline: - to promote the readiness of graduate students for continuous professional development in a dynamically changing world; - to provide the knowledge necessary for the development of their practice for the formation of students ' readiness for active and successful functioning in the modern world; - to provide practical readiness of students of final courses of higher education institutions to the organization of the learning process, which contributes to the education of students ' skills of independent learning, self-regulation, personal development; - to promote the readiness of graduate students

	<p>технологияларда құзырлылық танытатын белсенді азамат, болашақ маман ретінде қалыптасуға көмектесетін оқу үдерісін ұйымдастыру үшін қажетті біліммен және практикалық дайындықпен қамтамасыз етуге жағдай жасау.</p> <p>Пәннің міндеттері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Қазақстан Республикасы педагог қызметкерлерінің біліктілігін арттырудың деңгейлі бағдарламасының жеті модулі бойынша тұжырымдамалық түсінік қалыптастыру; - оқыту мен оқу үдерістерін жетілдіру мақсатында Студенттерді мектеп көшбасшылығы тұжырымдамасымен және мұғалімнің көшбасшылық қасиеттерін дамыту қағидаттарымен таныстыру; - студенттерді мұғалімдердің кәсіби желілік қоғамдастығы аясында жұмыс істеуге дайындау 	<p>саморегуляции, личностного развития;</p> <ul style="list-style-type: none"> - содействовать готовности студентов выпускных курсов вузов к воспитанию активного гражданина, будущего специалиста, компетентного в сфере информационных технологий, способного к конструктивному диалогу в вопросах преподавания, обучения и воспитания. <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать концептуальное понимание теоретических основ Программы в контексте ее семи модулей; - ознакомить студентов выпускных курсов вузов с современной концепцией школьного лидерства и принципами развития лидерских качеств учителя для совершенствования процессов обучения и преподавания; - подготовить студентов выпускных курсов вузов к работе в рамках профессионального сетевого сообщества учителей 	<p>to educate an active citizen, a future specialist, competent in the field of information technology, capable of constructive dialogue in matters of teaching, training and education.</p> <p>Discipline objectives:</p> <ul style="list-style-type: none"> - to form a conceptual understanding of the theoretical foundations of the Program in the context of its seven modules; - to acquaint students of final courses of higher education institutions with the modern concept of school leadership and the principles of development of teacher's leadership qualities for improvement of learning and teaching processes; - is to prepare graduate students of universities to work as part of a professional network community of teachers
<p>Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome</p>	<p>1 – отандық және шетелдік педагогикалық тұжырымдамалардың негізгі қағидаларын біледі және түсінеді, орта мектеп математикасын оқытудың теориялық негіздері мен технологияларын меңгереді;</p> <p>2 – орта білім берудің жаңартылған мазмұнының ерекшеліктерін сезінеді және әртүрлі жастағы балалардың білім берудегі сабақтастықты іске асыру құралдарын меңгереді;</p> <p>3 – сабақ барысында және сабақтан тыс уақытта ұжымда қолайлы психологиялық климатты ұйымдастырады және бақылайды;</p> <p>4 – жаңартылған білім беру мазмұнына сәйкес мектепте физика бойынша сабақтарды жоспарлау, ұйымдастыру және өткізу үшін алдыңғы қатарлы сандық технологиялар мен оқыту стратегиясын пайдаланады;</p>	<p>1 – знает и понимает концептуальные и теоретические основы математики, методики преподавания математики, их место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние;</p> <p>2 – владеет системой знаний о фундаментальных математических законах и теориях, математической сущности явлений и процессов в природе и технике;</p> <p>3 – применяет знания теоретической математики, фундаментальной, прикладной математики для анализа явлений и процессов в природе, а также в процессе решения задач;</p> <p>4 – владеет методами теоретического анализа результатов наблюдений и экспериментов, приемами компьютерного моделирования;</p> <p>5 – владеет навыками постановки и решения математической задачи;</p>	<p>1 – knows and understands the conceptual and theoretical foundations of mathematics, methods of teaching mathematics, their place in the General system of Sciences and values, the history of development and current state;</p> <p>2 – owns a system of knowledge about fundamental mathematical laws and theories, the mathematical nature of phenomena and processes in nature and technology;</p> <p>3 – applies knowledge of theoretical mathematics and astronomy, fundamental and applied mathematics to analyze phenomena and processes in nature, as well as in the process of solving tasks;</p> <p>4 – owns methods of theoretical analysis of the results of observations and experiments, methods of computer modeling;</p> <p>5 – has skills in setting and solving</p>

	<p>5 – күтілетін нәтижелерге қол жеткізу үшін оқу мақсаттарын тұжырымдайды және қойылған оқу мақсаттарына сәйкес оқу материалдарын әзірлейді;</p> <p>6 – критериялды бағалау технологиясын білу негізінде оқушылардың жетістіктерін түзету жолдарын талдайды және бағалайды, диагностиканы саралайды;</p> <p>7 – критериялды (формативті және жиынтық) бағалаудың және жеке оқушылар мен барлық сыныптың білім беру нәтижелерінің жетістіктерін бекітудің әртүрлі стратегияларын қолданады;</p> <p>8 – білім беру процесінің барлық субъектілерінің (жеке, оқушылар, ата-аналар) қызметін талдайды, математиканы оқыту процесін жетілдіру үшін әріптестермен ынтымақтастықта жұмыс істей алады</p>	<p>6 – использует математический аппарат и современные информационно-коммуникационные технологии для решения практических задач, получения, хранения, обработки и передачи информации;</p> <p>7 – формулирует законы, правила, определения, постановку задачи и её решение на казахском, русском и английском языках;</p> <p>8 – понимает и формулирует основные положения современной естественнонаучной картины мира, адекватно оценивает направление развития науки и техники</p>	<p>mathematical tasks;</p> <p>LO 6 – uses mathematical tools and modern information and communication technologies to solve practical problems of obtaining, storing, processing and transmitting information;</p> <p>7 – formulates laws, rules, definitions, tasks statement and its solution in Kazakh, Russian and English;</p> <p>8 – understands and formulates the main provisions of the modern natural science picture of the world, adequately assesses the direction of development of science and technology</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді оқып, студенттер оқытудағы көшбасшылық және менеджментті; мектеп және сынып мәдениетін; құндылықтар, көріністер, әсер ету тәсілдерін; оқушыларды қызықтыратын әдістерін; әлеуметтік өзара іс-қимылының негіздері мен оқытудағы кедергілерді жеңуін; педагогикалық әрекет етуші құралдарын: оқыту мен оқытуда, оқыту үшін бағалауда және оқытуды бағалауда, дарынды және талантты оқушыларды оқытуда ақпараттық-коммуникациялық және қашықтықтан оқыту технологияларды қолдануын; әңгімелесу және диалогтік оқытуын, сын тұрғысынан ойлауын меңгереді. Сыныптардағы оқу үрдісін басқаруды, оқыту және оқыту процесінің сапасын арттыру мақсатында Lesson Study қолдануды үйренеді</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты освоят роль лидерства и менеджмента в обучении; принципы культуры школы и класса, методы мотивирования учащихся, основы социального взаимодействия, преодоления барьеров в обучении; педагогически действенных инструментов: использование информационно-коммуникационных и дистанционных образовательных технологий в преподавании и обучении, оценивании для обучения и оценивании обучения, обучении талантливых и одаренных учеников; беседа и диалогическое обучение, критическое мышление; научатся управлять процессом обучения в классах, применять Lesson Study с целью повышения качества процесса преподавания и обучения</p>	<p>Studying the discipline, students will learn the role of leadership and management in learning; learn the principles of school and classroom culture, methods of motivating students, the basics of social interaction, overcoming barriers to learning; pedagogically effective tools: the use of information-communication and distance learning technologies in teaching and learning, assessment for learning and evaluation of learning, teaching talented and gifted students; conversation and Dialogic learning, critical thinking; learn how to manage the learning process in the classroom, use Lesson Study to improve the quality of the teaching and learning process</p>

Құрастырушы / Разработчик / Developer	Раисова Гульшат Тлеубаевна, аға оқытушы	Раисова Гульшат Тлеубаевна, старший преподаватель	Raisova Gulshat Tleubaevna, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	АЛГЕБРА ЖӘНЕ САҢДАР ТЕОРИЯСЫ 2	АЛГЕБРА И ТЕОРИЯ ЧИСЕЛ 2	ALGEBRA AND NUMBER THEORY 2
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, жазбаша емтихан	5 академических кредитов, письменный экзамен	5 academic credits, written exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Элементар математика	Элементарная математика	Elementary mathematics
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Аналитикалық геометрия, математикалық талдау, математикалық қисын және дискреттік математика	Математический анализ, математическая логика и дискретная математика	Mathematical analysis, Mathematical Logic and Discrete Mathematics
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің міндеттері: Пәнді оқыту мақсаты – сызықты тәуелсіздік, ранг, сызықты кеңістік, сызықты түрлендірулер ұғымдарында көрініс табатын сызықтылық концепциясын студенттерге үйрету, студенттерге әртүрлі есептер шығару барысында алгебраның негізгі тақырыптарын қолдана білу дағдысын үйрету, қазіргі заманғы алгебраның даму жолдарын ашу Пәннің мақсаты: студенттердің логикалық және алгоритмдік ойлау қабілетін дамыту; өз бетінше білімдерін жетілдіруге дағдыландыру; студенттердің математикадан білім деңгейін көтеру	Цель дисциплины: Обучение студентов основными понятиями алгебры: математической концепции линейности, реализуемой в понятиях линейной зависимости, ранга, линейного пространства, поле комплексных чисел и кольца многочленов Задачи дисциплины: развитие у студентов логического мышления и математической культуры	Purpose of discipline: Teaching students the basic concepts of algebra: the mathematical concept of linearity, implemented in the concepts of linear dependence, rank, linear space, the field of complex numbers and the polynomial ring Discipline objectives: development of students ' logical thinking and mathematical culture
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	1 – (білу) студент сызықтық операторлар теориясының, сандардың бөлінгіштік теориясының, салыстырулар теориясының, бір айнымалысы бар көпмүшеліктер теориясының негізгі ұғымдарын біледі; 2 – студент сақиналар теориясының негізгі	1 – (знание) студент должен усвоить теоретические основы содержания алгебры и теории чисел; 2 – студент может определить и отличить различные алгебраические структуры; 3 – (понимание) студент может объяснить	1 – (knowledge) the student must master the theoretical foundations of the content of algebra and number theory; 2 – the student can identify and distinguish between the various algebraic structures; 3 – (understanding) the student can explain the

	<p>ұғымдарын анықтап, анықтамалары мен негізгі формулаларын біледі; 3 – (түсіну) студент алгебра және сандар теориясының теоремаларын дәлелдеу жолдарын және есептердің шығарылу жолдарын түсіндіреді, типтік есептердің шешімдерін көрсетеді; 4 – (қолдану) студент алған білімдерін сызықты оператордың меншікті векторы мен меншікті мәндерін табуда, сандар теориясының негізгі есептерін шығаруда, көпүшеліктер тақырыбы бойынша есептер шығаруда қолдана алады; 5 – студент есептерді шешудің әртүрлі әдістерін таңдай алады; 6 – (анализ) студент алгебра және сандар теориясының негізгі түсініктерін игеріп, есептерді шешудің әр түрлі әдістерін және олардың шешу жолдарын салыстырып, талдау жасап, тиімді әдіспен есепті шығара алады; 7 – (синтез) студент қиындығы жоғары есептерді топтастырып, тақырыптар бойынша жинақтайды. Алған білімдері бойынша кейбір есептерді шешуде тиімді әдістерді ұсынады; 8 – (бағалау) студент есептерді шығарудың әр түрлі әдістерін салыстырып, тиімді жағын бағалай алады</p>	<p>понятие линейного оператора, обсуждать основные сведения теории чисел и теории многочленов; 4 – (использование) студент может применить полученные знания при вычислении собственного вектора и собственного значения линейного оператора, при решении примеров по теории групп, при определении порядка элемента группы и нахождении нормальных делителей группы. Демонстрировать свои знания при решении основных задач теории чисел; 5 – студент может выбрать и развить различные методы решения сравнений в кольце целых чисел и при решении уравнений третьей и четвертой степени; 6 – (анализ) студент может анализировать и сравнивать полученные результаты, выводить формулы; 7 – (синтез) студент может систематизировать доказательства и решать задачи по теории колец, по теории многочленов; 8 – (оценка) студент умеет сравнивать и оценивать разные подходы доказательств и аргументировано предлагать альтернативные</p>	<p>concept of a linear operator, discuss the basic information of number theory and polynomial theory; 4 – (use) the student can apply this knowledge to calculating the eigenvector and eigenvalue of a linear operator, solving examples in group theory, determining the order of the group element, and finding the normal divisors of the group. Demonstrate their knowledge in solving basic problems of number theory; 5 – the student can choose and develop various methods for solving comparisons in the ring of integers and for solving equations of the third and fourth degree; 6 – (analysis) the student can analyze and compare the results obtained, derive formulas; 7 – (synthesis) the student can systematize proofs and solve problems on the theory of rings, on the theory of polynomials; 8 – (assessment) the student is able to compare and evaluate different approaches of evidence and reasoned to offer alternative</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді оқып, студенттер сызықтық бейнелеу және Евклид кеңістіктерін, топтарды, бүтін сандардың сақинасындағы бөлу теориясын, бүтін сандардың сақинасындағы салыстыруларын және олардың қосымшаларын, сақиналарды, бір айнымалыдан көпмүшелерді, бірнеше айнымалыдан көпмүшелерді, кешенді және нақты сандар өрістерінің үстіндегі</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты освоят линейные отображения и евклидовы пространства, группы, теорию делимости в кольце целых чисел, сравнения в кольце целых чисел и их приложения, кольца, многочлены от одной переменной, многочлены от нескольких переменных, многочлены над полями комплексных и действительных чисел, многочлены над</p>	<p>Studying the discipline, students will learn linear maps and Euclidean spaces, groups, divisibility theory in the ring of integers, comparisons in the ring of integers and their applications, rings, polynomials from one variable, polynomials from several variables, polynomials over fields of complex and real numbers, polynomials over the field of rational numbers and algebraic numbers</p>

	көпмүшелерді, рационалды сандар өрісінен көпмүшелер мен алгебралық сандарды зерттейді	полям рациональных чисел и алгебраические числа	
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Асқанбаева Галия Баймұхаметовна, аға оқытушы	Демисенов Берик Нуртазинович, кандидат физико-математических наук, ассоциированный профессор	Demisenov Berik Nurtazinovich, candidate of Physical and Mathematical Sciences, associate Professor Ascanbaeva Galiya Baimukhametovna, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	АЛГЕБРАЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІ ШЕШУ ПРАКТИКУМЫ	ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ АЛГЕБРАИЧЕСКИХ ЗАДАЧ	PRACTICAL WORK ON SOLVING ALGEBRAIC TASKS
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, жазбаша емтихан	5 академических кредитов, письменный экзамен	5 academic credits, written exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Мектептегі математика курсы, элементар математика	Школьный курс математики, элементарная математика	School mathematics course, elementary mathematics
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Математикалық талдау, математиканы оқыту әдістемесі	Математический анализ, методика преподавания математики	Mathematical analysis, methods of teaching mathematics
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің мақсаты: болашақ мұғалімдердің мектеп курсының есептерін шешу, алгебралық есептерді шеше білу, алгебралық есептерді шешу тәсілдері мен әдістерін білу. Пәннің міндеттері: мектептегі математика курсының есептерін шешу дағдыларын қалыптастыру, есептерді шешудің негізгі әдістерімен жұмыс істеу дағдыларын дамыту, болашақ мұғалімнің әдістемелік біліктері мен дағдыларын қалыптастыру	Цель дисциплины: формирование и освоение систематизированных знаний и умений будущих учителей решать задачи школьного курса, умение решать алгебраические задачи, знать приемы и методы решения алгебраических задач. Задачи дисциплины: формирование умений решать задачи школьного курса математики, развитие навыков работы с основными методами решения задач, формирование методических умений и навыков будущего учителя	Purpose of discipline: formation and development of systematized knowledge and skills of future teachers to solve tasks of the school course, the ability to solve algebraic tasks, to know the techniques and methods of solving algebraic tasks. Discipline objectives: formation of skills to solve tasks of a school course of mathematics, development of skills of work with the main methods of solving tasks, formation of methodical skills and skills of the future teacher
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1 – (білім) студент ҚР математикалық білім беру мазмұнының теориялық және практикалық негіздерін меңгеруі және	1 – (знание) студент должен усвоить и отличать теоретические и практические основы содержания математического	1 – (knowledge) the student must learn and distinguish the theoretical and practical foundations of the content of mathematical

	<p>ажыратуы тиіс;</p> <p>2 – студент алгебралық есептерді шешудің әртүрлі әдістерін, принциптерін, атап айтқанда теңдеулер мен теңсіздіктер жүйелерін, тригонометриялық теңдеулерді, жүйелер мен теңсіздіктерді шеше алады;</p> <p>3 – (түсіну) студент қазіргі заманғы білім беру технологияларын ескере отырып, математикадан есептерді басқа нысанда дайындап, безендіре және ұсына алады;</p> <p>4 – (қолдану) студент алынған нәтижелерді қорыта отырып, пәнаралық байланыстарды орнату және жіктеу есебімен математиканы оқытуды ұйымдастыра алады;</p> <p>5-студент қойылған мақсаттарға байланысты міндеттерді шешудің әртүрлі әдістері мен әдістерін таңдай алады;</p> <p>6 – (талдау) студент есептерді шешу барысын талдай алады, математиканы оқытудың жеке әдістемелерін құрастыра алады және салыстыра алады, математиканың оқу-әдістемелік және ғылыми мүмкіндіктерін анықтай алады және математиканың аралас бөлімдері арасындағы логикалық байланыстарды шығара алады;</p> <p>7 – (синтез) студент математиканы оқытудың әдістері мен технологияларын біріктіріп, жіктей алады, соңғы нәтижені қалыптастыра алады;</p> <p>8 – (бағалау) студент әртүрлі күрделілік деңгейіндегі есептерді, атап айтқанда математиканың әр түрлі бөлімдеріндегі параметрлермен шешуді пайымдай, дәлелдей, салыстыра және бағалай алады</p>	<p>образования РК;</p> <p>2 – студент может определить и отличить различные методы, принципы решения алгебраических задач, в частности решения систем уравнений и неравенств, тригонометрических уравнений, систем и неравенств;</p> <p>3 – (понимание) студент может подготовить, иллюстрировать и представить задачи по математике в иной форме с учетом современных образовательных технологий;</p> <p>4 – (использование) студент может организовать обучение математики с учетом установления и классификации междпредметных связей с обобщением полученных результатов;</p> <p>5 – студент может выбрать различные методы и методики решения задач, в зависимости от поставленных целей;</p> <p>6 – (анализ) студент может анализировать ход решения задачи, строить и сравнить частные методики обучения математике, констатировать учебно-методические и научные возможности математики и выводить логические связи между смежными разделами математики;</p> <p>7 – (синтез) студент может комбинировать и классифицировать методы и технологии обучения математике, сформулировать конечный результат;</p> <p>8 – (оценка) студент умеет рассуждать, аргументировать, сравнивать и оценивать решение задач различного уровня сложности, в частности задач с параметрами из различных разделов математики</p>	<p>education in the Republic of Kazakhstan;</p> <p>2 – student can identify and distinguish various methods and principles for solving algebraic tasks, in particular solving systems of equations and inequalities, trigonometric equations, systems and inequalities;</p> <p>3 – (understanding) a student can prepare, illustrate, and present math tasks in a different form, taking into account modern educational technologies;</p> <p>4 – (use) a student can organize mathematics training taking into account the establishment and classification of inter-subject relationships with the generalization of the results obtained;</p> <p>5 – the student can choose different methods and techniques for solving tasks, depending on the goals set;</p> <p>6 – (analysis) a student can analyze the progress of solving a tasks, build and compare private methods of teaching mathematics, state the educational and scientific capabilities of mathematics, and deduce logical connections between adjacent sections of mathematics;</p> <p>7 – (synthesis) the student can combine and classify methods and technologies of teaching mathematics, and formulate the final result;</p> <p>8 – (assessment) the student is able to reason, argue, compare and evaluate the solution of problems of various levels of complexity, in particular tasks with parameters from different sections of mathematics</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание</p>	<p>Пәнді оқып, студенттер көпмәдениетті көбейткіштерге ыдырауды, көрсеткіш және логарифмдік өрнектердің ұқсастығын,</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты освают разложение многочлена на множители, тождественные преобразования</p>	<p>Studying the discipline, students will master the decomposition of a polynomial into multipliers, identical transformations of exponential and</p>

дисциплины / Discipline Summary	теңсіздіктің дәлелін, сандық өрнектердің мәндерін салыстыруын, рационалды теңдеулер жүйесін, негізгі түсініктер, теңдеулер жүйесін шешудің негізгі әдістерін, біртекті жүйелерді, көрсеткіш және логарифмдік теңдеулерді, көрсеткіш және логарифмдік өрнектер жүйесін, бір айнымалымен теңсіздік жүйесі мен жиынтығын, модуль белгісінің астында айнымалыны құрайтын теңсіздіктерді, көрсеткіш және логарифмдік теңсіздіктерді, теңдеулерді, теңдеу жүйесін және теңсіздік параметрлерін, кері тригонометриялық функциялар мен олардың графиктерін, тригонометриялық теңдеулер мен теңсіздіктерді зерттейді	показательных и логарифмических выражений, доказательство неравенств, сравнение значений числовых выражений, системы рациональных уравнений, основные понятия, основные методы решения систем уравнений, однородные системы, симметрические системы, показательные и логарифмические уравнения, системы показательных и логарифмических выражений, системы и совокупности неравенств с одной переменной, неравенства, содержащие переменную под знаком модуля, показательные и логарифмические неравенства, уравнения, системы уравнений и неравенства с параметрами, обратные тригонометрические функции и их графики, тригонометрические уравнения и неравенства	logarithmic expressions, proof of inequalities, comparison of values of numerical expressions, systems of rational equations, basic concepts, basic methods of solving systems of equations, homogeneous systems, symmetric systems, exponential and logarithmic equations, systems of exponential and logarithmic expressions, systems and sets of inequalities with one variable, inequalities containing a variable under the sign of the module, exponential and logarithmic inequalities, equations, systems of equations and inequalities with parameters, inverse trigonometric functions and their graphs, trigonometric equations and inequalities
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Раисова Гульшат Тлеубаевна, аға оқытушы	Раисова Гульшат Тлеубаевна, старший преподаватель	Raisova Gulshat Tleubaevna, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	МАТЕМАТИКАЛЫҚ АНАЛИЗ 2	МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ 2	MATHEMATICAL ANALYSIS 2
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, жазбаша емтихан	5 академических кредитов, письменный экзамен	5 academic credits, written exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Сызықтық алгебра және аналитикалық геометрия, қарапайым математика курстары.	Математический анализ 1, Линейная алгебра и теория многочленов	Mathematical analysis 1, Linear algebra and polynomial theory
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Математикалық анализ 2, функционалдық талдау, дифференциалдық теңдеулер	Математический анализ 3, Дифференциальные уравнения в частных производных	Mathematical analysis 3, Partial differential equations
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи /	Пәннің мақсаты: «Математикалық анализ 2» пәні бойынша жүйелі білім мен оның практикалық	Цель дисциплины: приобретение систематических знаний по программе дисциплины «Математический	Purpose of discipline: acquisition of systematic knowledge on the program of discipline «Mathematical analysis 2»

Learning Goal and Objectives	қолданылуын игерту, ойлау қабілеттілігі мен өзбетімен танымдылық жұмысын белсендіруді қалыптастыру Пәннің міндеттері: студенттердің логикалық және алгоритмдік ойлау қабілетін дамыту; өз бетінше білімдерін жетілдіруге дағдыландыру; студенттердің математикадан білім деңгейін көтеру	анализ 2» и практическое их применение, активизация самостоятельной работы студентов Задачи дисциплины: развитие у студентов логического мышления и математической культуры	and their practical application, activation of independent work of students Discipline objectives: development of students' logical thinking and mathematical culture
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	1 – студент шектер теориясы мен бір айнымалы функцияның дифференциалдық есептеуінің негізгі ұғымдарын біледі; 2 – студент шектерді және туындыларды табудың әр түрлі әдістерін анықтайды және ажыратады; 3 – студент шектер теориясы мен туындылар теориясының есептерінің шешуін түсіндіреді; 4 – студент шектер теориясы мен туындыларды есептеу үшін әр түрлі әдістерді қолданады және графиктерді салуды көрсетеді; 5 – студент шектерді және туындыны функцияны толық зерттеу үшін қолданады; 6 – студент алынған нәтижелерді талдайды және салыстырады, нәтижені алу үшін зерттеуді реттейді (шекті және туындыны есептеу, графикті салу); 7 – студент есепті шешу (зерттеу) алгоритмін құрады және алынған нәтижелерді жүйелейді; 8 – студент есепті немесе тұжырымды шығарудың (дәлелдеудің) тиімді әдісін таңдайды; әдістің дұрыс таңдалуын қорғайды және қорытынды жасайды	1 – (знание) студент знает основные понятия теории пределов и дифференциального исчисления функции одного переменного; 2 – студент определяет и отличает различные методы вычисления пределов, нахождения производных и построения графиков функции; 3 – (понимание) студент объясняет решение задач по теории пределов и теории производной функции 4 – (использование) студент применяет различные методы вычисления пределов и производных, а также демонстрирует толкование построения графиков; 5 – студент может применять производную и пределы для полного исследования функции; 6 – (анализ) студент анализирует и сравнивает полученные результаты, умеет упорядочивать исследования для достижения результата (вычисления предела и производной, построения графика); 7 – (синтез) студент разрабатывает алгоритмы решения (исследования) задач и систематизирует полученные результаты; 8 – (оценка) студент делает выбор эффективного метода решения (доказательства) задач или утверждения. Убеждает в правильности выбора метода и	1 – (knowledge) the student knows the basic concepts of the theory of limits and the differential calculus of a function of one variable; 2 – student defines and distinguishes various methods for computing limits, finding derivatives, and plotting functions; 3 – (understanding) the student explains the tasks of the theory of limits and the theory of derived functions 4 – (usage) the student applies various methods of calculating limits and derivatives, and demonstrates the interpretation of plotting; 5 – student can apply derivative and limits to complete function study; 6– (analysis) the student analyzes and compares the results obtained, is able to organize the research to achieve the result (calculating the limit and derivative, plotting); 7 – (synthesis) student develops algorithms for solving (research) tasks and systematizes the results; 8 – assessment) the student makes a choice of an effective solution method (evidence) of tasks or allegations. Convinces in correctness of a choice of a method and draw a conclusion

		делают вывод	
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді оқып, студенттер анықталмаған интегралды, анықталған интегралды, анықталған интегралдың геометриялық қосымшасын, қолдану меншіксіз интегралдарды, меншікті емес интеграл белгісімен айнымалыларды ауыстыру және бөлшектер бойынша интегралдау формуласын меңгереді	Изучая дисциплину, студенты научатся решать задачи на неопределенный интеграл, определенный интеграл, геометрическое приложение определенного интеграла, несобственные интегралы, замену переменных под знаком несобственного интеграла и формулы интегрирования по частям	Studying the discipline, students will master the theory of indefinite integral. Definite integral. Geometric application of a definite integral. Improper integral. Replacement of variables under the sign of improper integral and the formula of integration in parts.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Доспулова Улмекен Каримовна, аға оқытушы	Доспулова Улмекен Каримовна, старший преподаватель	Dospulova Ulmeken Karimovna, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	БІР АЙНЫМАЛЫ ФУНКЦИЯНЫҢ ИНТЕГРАЛДЫҚ ЕСЕПТЕУІ	ИНТЕГРАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ ФУНКЦИИ ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ	INTEGRAL CALCULUS OF A FUNCTION OF ONE VARIABLE
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, жазбаша емтихан	5 академических кредитов, письменный экзамен	5 academic credits, written exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Элементарлық математика, Аналитикалық геометрия,	Элементарная математика, Аналитическая геометрия	Elementary mathematics, Analytical geometry
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Бірнеше айнымалы функцияның интегралдық есептеуі, Дифференциалдық теңдеулер, Дифференциалдық геометрия	Интегральное исчисление функции нескольких переменных, Дифференциальные уравнения, Дифференциальная геометрия	Integral calculus of functions of several variables, Differential equations, Differential geometry
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің міндеттері: «Бір айнымалы функцияның интегралдық есептеуі» пәні бойынша жүйелі теориялық білім алу және оның практикалық қолданылуын игеру, студенттердің өзіндік жұмысын белсендіру. Пәннің мақсаты: - бір айнымалы функцияның интегралдық есептеуі теориясы бойынша жүйелі білім алу; - теориялық және практикалық есептерді шығару дағдысын қалыптастыру;	Цель дисциплины: Приобретение систематических знаний по программе дисциплины «Интегральное исчисление функции одной переменной» и практическое их применение, активизация самостоятельной работы студентов. Задачи дисциплины: -получение систематизированных знаний теории интегрирования функции одной переменной; -навыков решения теоретических и	Purpose of discipline: Acquisition of systematic knowledge on the program of discipline «Integral calculus of function of one variable» and their practical application, activation of independent work of students. Discipline objectives: - obtaining systematic knowledge of the theory of integration of a function of one variable; - skills of solving theoretical and practical taskss;

	- білімді математиканың басқа салаларында қолдануға дайын болу	практических задач; -готовности использования знаний в других разделах математики	- readiness to use knowledge in other areas of mathematics
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	<p>1 – (білу) студент анықталмаған және анықталған интегралдар теориясының негізгі ұғымдарын біледі;</p> <p>2 – студент интегралдарды есептеудің әр түрлі әдістерін анықтайды және ажыратады;</p> <p>3 – (түсіну) студент анықталмаған және анықталған интегралдар теориясының есептерінің шешуін түсіндіреді;</p> <p>4 – (қолдану) студент интегралдаудың әр түрлі әдістерін қолданады (рационал, иррационал, тригонометриялық, трансцендентті функцияларды);</p> <p>5 – студент интегралдар теориясын қолданбалы есептерді шешу үшін қолданады (фигураның ауданы, көлем, айналу денесінің бетінің ауданы, доғаның ұзындығы);</p> <p>6 – (талдау) студент алынған нәтижелерді талдайды және салыстырады, нәтижені алу үшін зерттеуді реттейді (алғашқы функцияны табу, интегралдарды есептеу және қолданбалы есептерде интегралды қолдану);</p> <p>7 – (синтез) студент есепті шешу (зерттеу) алгоритмін құрады және алынған нәтижелерді жүйелейді;</p> <p>8 – (бағалау) студент есепті немесе тұжырымды шығарудың (дәлелдеудің) тиімді әдісін таңдайды; әдістің дұрыс таңдалуын қорғайды және қорытынды жасайды</p>	<p>1 – (знание) студент знает основные понятия теории неопределенного и определенного интеграла;</p> <p>2 – студент определяет и отличает различные методы вычисления интегралов</p> <p>3 – (понимание) студент объясняет решение задач по теории неопределенного и определенного интеграла;</p> <p>4 – (использование) студент применяет различные методы интегрирования (рациональных, иррациональных, тригонометрических, трансцендентных функции), а также демонстрирует их толкование в приложениях;</p> <p>5 – студент может применять теорию интегралов для решения прикладных задач (нахождение площади, объема, длины дуги, поверхности вращения);</p> <p>6 – (анализ) студент анализирует и сравнивает полученные результаты, умеет упорядочивать исследования для достижения результата (нахождение первообразных, вычисление интегралов и использование их приложений);</p> <p>7 – (синтез) студент разрабатывает алгоритмы решения (исследования) задач и систематизирует полученные результаты;</p> <p>8 – (оценка) студент делает выбор эффективного метода решения (доказательства) задач или утверждения. Убеждает в правильности выбора метода и делают вывод</p>	<p>1 – (knowledge) the student knows the basic concepts of the theory of indefinite and definite integral;</p> <p>2 – student defines and distinguishes different methods of computing integrals</p> <p>3 – (understanding) student explains problem solving on the theory of indefinite and definite integral;</p> <p>4 – (use) the student applies various integration methods (rational, irrational, trigonometric, transcendental functions), and demonstrates their interpretation in applications;</p> <p>5 – student can apply the theory of integrals to solve applied tasks (finding the area, volume, arc length, rotation surface);</p> <p>6 – (analysis) the student analyzes and compares the results obtained, is able to organize the research to achieve the result (finding primordial, calculating integrals and using them);</p> <p>7 – (synthesis) student develops algorithms for solving (research) tasks and systematizes the results;</p> <p>8 – assessment) the student makes a choice of an effective solution method (evidence) of tasks or allegations. Convinces in correctness of a choice of a method and draw a conclusion</p>
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание	Пәнді оқып, студенттер шексіз шағын және үлкен шамаларды талдау арқылы айнымалы шамаларды интеграциялау теориясын	Изучая дисциплину, студенты освоят теорию интегрирования переменных величин посредством анализа бесконечно малых и	Studying the discipline, students will master the theory of integration of variables through the analysis of infinitesimal and large quantities

дисциплины / Discipline Summary	меңгереді	больших величин	
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Доспулова Улмекен Каримовна, аға оқытушы	Доспулова Улмекен Каримовна, старший преподаватель	Dospulova Ulmeken Karimovna, Senior Lecturer

5 семестр / 5 семестр / 5 semester

Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	КӘСІБИ ҚАЗАҚ (ОРЫС) ТІЛІ	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КАЗАХСКИЙ (РУССКИЙ) ЯЗЫК	VOCATIONAL KAZAKH (RUSSIAN) LANGUAGE
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	4 академиялық кредит, емтихан (АЕ)	4 академических кредита, экзамен (КЭ)	4 academic credits, exam (CE)
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Математикалық талдау, Элементар математика	Математический анализ, Элементарная математика	Mathematical analysis, Elementary mathematics
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Функционалдық талдауға кіріспе	Введение в функциональный анализ	Introduction to functional analysis
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<p>Пәннің мақсаты: «Кәсіби қазақ тілі» пәні бойынша жүйелі білім алу және оларды практикалық қолдану, студенттердің өзіндік жұмысын жандандыру.</p> <p>Пәннің міндеттері:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Студенттердің қызметі саласында кәсіби қарым-қатынас жасау үшін жеткілікті коммуникативтік құзыреттіліктерін қалыптастыру. 2. Кәсіптік тілдің мәртебесін, LSP, жалпыұлттық тіл жүйесінде анықтау. 3. Кәсіби қызметті табысты жүзеге асыру үшін қажетті тілдік, тілдік, пәндік және дискурстық құзыреттілікті жетілдіру. 	<p>Цель дисциплины: Приобретение систематических знаний по программе дисциплины «Профессиональный русский язык» и практическое их применение, активизация самостоятельной работы студентов.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сформировать у студентов коммуникативные компетенции, достаточные для адекватного профессионального общения в сфере их деятельности. 2. Выявить статус профессионального языка, LSP, в системе общенационального языка. 	<p>Purpose of discipline: the mastery of basic terminology in the Kazakh (Russian) language, formation of professional skills.</p> <p>Discipline objectives: familiarizing students with the modern content of methodological science and best practices in teaching mathematics in high school and using the Kazakh (Russian) language</p>

	4. Мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастыруға ықпал ету. Проблемалық Кәсіби-бағытталған міндеттерді шешу үшін білім алу және оларды шығармашылық пайдалану қабілеті бойынша студенттердің өзіндік ізденіс-зерттеу іс-әрекетінің құзыреттілігін, дағдыларын қалыптастыруды қамтамасыз ету	3. Совершенствовать языковую, речевую, предметную и дискурсивную компетенции, необходимые для успешного осуществления профессиональной деятельности. 4. Способствовать формированию межкультурно-коммуникативной компетенции. Обеспечить формирование навыков, умений компетенций самостоятельной поисково-исследовательской деятельности студентов по приобретению знаний и способности их творческого использования для решения проблемных профессионально-ориентированных задач	
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	1 – мамандықтың негізгі терминдерін және таңдаған зерттеу тақырыбын түсінеді; 2 – мамандық тақырыбы бойынша түпнұсқалық мәтіндерді оқу және түсінеді; 3 – зерттеу тақырыбы бойынша дайындалған баяндама негізінде диалог жүргізуді қолданады; 4 – ғылыми-зерттеу жұмыстарының тақырыптары мен процедуралары туралы клишелер мен фразаларды қолданады; 5 – тілдің нормаларына сәйкес өз ойларын қазақ тілінде білдіреді және ғылыми зерттеулер тақырыбына әңгімелесуді қолданады; 6 – ақпаратты сұрату, ақпаратты растау, жедел сұрау салу, әңгімелесуді жүргізеді; 7 – қазақ тілінде сөйлеуді жүргізеді; 8 – мәтінді энциклопедиялық және терминологиялық сөздіктермен және сөздіктермен оқып, оқылғандарды түсінеді, мазмұнды жеткізе алады	1 – организует свою профессиональную деятельность на основе приобретенных знаний; 2 – стремится к разнообразию, выразительности речи, связанных с постоянным расширением в лексике круга синонимических средств, которые позволяют детализировать то или иное понятие, особо подчеркнуть какой-либо его признак, и сделать речь более выразительной; 3 – владеет навыками деловой речи; 4 – умеет подготовить публичную речь; 5 – владеет навыками осуществления деловой переписки; 6 – владеет навыками подготовки научной статьи; 7 – знает особенности методики формулировки понятий по математике на русском языке; 8 – применяет в процессе преподавания математики русскую терминологию	1 – organizes its professional activities based on the acquired knowledge; 2 – strives for diversity, expressiveness of speech, associated with the constant expansion in the vocabulary of the circle of synonymous means that allow you to detail a particular concept, emphasize a particular feature of it, and make it more expressive; 3 – possesses the skills of business communication; 4 – can prepare a public speech; 5-has the skills to carry out business correspondence; 6 – has the skills to prepare a scientific article; 7 – knows the specifics of the methodology for formulating concepts in mathematics in Kazakh (Russian) language; 8 – uses Kazakh (Russian) terminology in the process of teaching mathematics
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание	Кәсіби қазақ (орыс) тілі адам қызметінің белгілі бір саласына қызмет көрсететін пәндік феномен ретінде (мамандықтың	Профессиональный русский язык как дисциплинарный феномен, обслуживающий определенную сферу человеческой	Professional Kazakh (Russian) language as a disciplinary phenomenon serving a certain sphere of human activity (taking into account

дисциплины / Discipline Summary	ерекшелігін ескере отырып). Пәндік-тілдік материалдарды меңгеруді қалыптастыру негіздері. Кәсіби қазақ (орыс) тілдік көрінісіндегі базалық категориялық-ұғымдық аппарат. Қазақ (орыс) тіліндегі кәсіби терминология. Арнайы кәсіби бағытталған материал және онымен берілген кәсіби жағдайларда қолдану	деятельности (с учетом специфики специальности). Основы формирования овладения предметно-языковым материалом. Базовый категориально-понятийный аппарат в его профессиональном русском языковом выражении. Профессиональная терминология на русском языке. Специальный профессионально-ориентированный материал и его использование в заданных профессиональных ситуациях	the specifics of the specialty). Bases of formation of mastering subject-language material. Basic categorical and conceptual apparatus in its professional Kazakh (Russian) language expression. Professional terminology in Kazakh (Russian) language. Special professionally-oriented material and its use in specified professional situations.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Калжанов Марат Умирбекович, физика-математика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор	Калжанов Марат Умирбекович, кандидат физико-математических наук, ассоциированный профессор	Kalzhanov Marat Umirbekovich, candidate of Physical and Mathematical Sciences, associate Professor
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	МАТЕМАТИКАНЫ ОҚИТУ ӘДІСТЕМЕСІ	МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ	TECHNIQUE FOR TEACHING MATHEMATICS
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, ауызша емтихан	5 академических кредитов, устный экзамен	5 academic credits, oral exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Мектептегі математика курсы; жалпы және теориялық математика курсы; информатика; педагогика; психология; критериялды бағалау технологиясы	Элементарная математика, Педагогика, Психология, Философия, Информационно-коммуникационные технологии, Менеджмент в образовании, Физиология развития школьников	Elementary mathematics, Pedagogy, Psychology, Philosophy, Information and communication technologies, Management in education, Physiology of students ' development
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Математикалық есептерді шығару әдістемесі, мұғалімнің кәсіби бағыттары, кәсіптік педагогикадағы ғылыми зерттеудің негіздері; оқу үдерісін ұйымдастырудағы педагогикалық әдіс-тәсілдер; жаңартылған орта білім беру мазмұны; инклюзивтік білім беру; күнтізбелік өндіріс және сабақ жоспарлар ҰМЖ, ҚМЖ; оқытудың инновациялық технологиялары;	Профессиональная (учебная, педагогическая, производственная) практики, Государственный экзамен по специальности, Написание и защита дипломной работы	Professional (educational, pedagogical, industrial) practices, State examination in the specialty, Writing and defense of the thesis

<p>Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives</p>	<p>педагогикалық практика, дипломдық жұмыс</p> <p>Пәннің мақсаты: Орта мектеп математика мұғалімдерінің кәсіби-педагогикалық даярлығын жақсарту мақсатында осы курстың теориялық негіздерін күшейту болып табылады. Мектеп математика курсының әрбір тақырыбы бойынша өтілетін сабақтарда демонстрациялық экспериментті үлгілі түрде орындаудың, кестелерді, диаграммаларды, диапозитивтерді, кинофильмдердің фрагменттердің (үзінділерін) т.с.с. көрнекі құралдарды қолдануды үйрету.</p> <p>Пәннің міндеттері: – студенттердің орта және жоғарғы оқу орындарындағы математика курсының ғылыми және психология-педагогикалық негізінің құрылымы мен мазмұнын оқып үйрену; – математиканы оқытудың принциптері мен әдістерін меңгеру; – пән бойынша оқу жоспарын жасау, кәсіптік оқу орнының түріне қарай материалдарды тандап, әдістемелік амалдарды қолдану; – студенттерді есеп шығару әдістемесіне үйрету, олардың логикалық ойлау операциясы дәйекті болуын, ой-пікірде формализм болдырмауын қамтамасыз ету, стандартты жағдайда тұрақты машық алуға, математикалық жәй-жағдайды талдай білуге үйрету жатады</p>	<p>Цель дисциплины: вооружить обучающихся знаниями, умениями, навыками и компетенциями, необходимыми для профессионального решения учебно-методических задач, возникающих в реальном процессе обучения математике в общеобразовательной школе.</p> <p>Задачи дисциплины: изучение сущности, закономерностей, тенденций и перспектив развития педагогического процесса как фактора и средства развития учащихся в процессе обучения математике</p>	<p>Purpose of discipline: equip students with the knowledge, skills and competencies necessary for professional solutions of educational and methodological problems that arise in the real process of teaching mathematics in a secondary school.</p> <p>Discipline objectives: - study of the essence, regularities, trends and prospects of development of the pedagogical process as a factor and means of development of students in the process of teaching mathematics</p>
<p>Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome</p>	<p>1 – отандық және шетелдік педагогикалық тұжырымдамалардың негізгі қағидаларын біледі және түсінеді, орта мектеп оқушыларының математикасын оқытудың теориялық негіздері мен технологияларын меңгереді; 2 – орта білім берудің жаңартылған</p>	<p>1 – знает и понимает основные современные средства оценивания результатов обучения, основы их применения, методы научных исследований; современную образовательную модель обучения BL; 2 – применяет методы организации внеклассной и внешкольной работы через</p>	<p>1 – knows and understands the main modern means of evaluating learning outcomes, the basics of their application, research methods; modern educational model of learning BL; 2 – applies methods of organizing extracurricular and extracurricular activities through research and project activities of</p>

	<p>мазмұнының ерекшеліктерін сезінеді және әртүрлі жастағы балалардың білім берудегі сабақтастықты іске асыру құралдарын меңгереді;</p> <p>3 – сабақ барысында және сабақтан тыс уақытта ұжымда қолайлы психологиялық климатты ұйымдастырады және бақылайды;</p> <p>4 – жаңартылған білім беру мазмұнына сәйкес мектепте математика бойынша сабақтарды жоспарлау, ұйымдастыру және өткізу үшін алдыңғы қатарлы сандық технологиялар мен оқыту стратегиясын пайдаланады;</p> <p>5 – күтілетін нәтижелерге қол жеткізу үшін оқу мақсаттарын тұжырымдайды және қойылған оқу мақсаттарына сәйкес оқу материалдарын әзірлейді;</p> <p>6 – критериялды бағалау технологиясын білу негізінде оқушылардың жетістіктерін түзету жолдарын талдайды және бағалайды, диагностиканы саралайды;</p> <p>7 – критериялды (формативті және жиынтық) бағалаудың және жеке оқушылар мен барлық сыныптың білім беру нәтижелерінің жетістіктерін бекітудің әртүрлі стратегияларын қолданады;</p> <p>8 – білім беру процесінің барлық субъектілерінің (жеке, оқушылар, ата-аналар) қызметін талдайды, математиканы оқыту процесін жетілдіру үшін әріптестермен ынтымақтастықта жұмыс істей алады</p>	<p>исследовательскую и проектную деятельность обучающихся, активные методы обучения;</p> <p>3 – использует современные информационные и коммуникационные технологии в образовательном процессе; методы обучения в соответствии со спецификой содержания и возрастными особенностями учащихся;</p> <p>4 – владеет и реализует программу обновленного содержания среднего образования;</p> <p>5 – дифференцирует приемы проведения занятий с использованием элементов научно-исследовательской работы;</p> <p>6 – анализирует достижения учащихся на основе знания технологии критериального оценивания;</p> <p>7 – анализирует деятельность всех субъектов образовательного процесса (собственную, учеников, родителей), умеет работать в сотрудничестве с коллегами для совершенствования процесса преподавания математики;</p> <p>8 – аргументирует свою точку зрения, формулирует выводы, умеет представлять результаты своей деятельности</p>	<p>students, active teaching methods;</p> <p>3 – uses modern information and communication technologies in the educational process; teaching methods in accordance with the specific content and age characteristics of students;</p> <p>4 – owns and implements the program of updated content of secondary education;</p> <p>5 – differentiates methods of conducting classes using elements of research work;</p> <p>6 – analyzes students' achievements based on knowledge of criteria-based assessment technology;</p> <p>7 – analyzes the activities of all subjects of the educational process (parents, students, and parents), and is able to work in collaboration with colleagues to improve the process of teaching mathematics;</p> <p>8 – argues his point of view, formulates conclusions, and is able to present the results of his activities</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді оқып, студенттер мектепте математиканы оқыту міндеттерін; мектеп құжаттарын жүргізу және мұғалімнің жұмысын жоспарлауын, оқытудың инновациялық жүйелерін, қазіргі заманғы математика сабағын, математикадан сыныптан тыс жұмыстарды жүргізу</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты осваивают задачи преподавания математики в школе; ведение школьной документации и планирование работы учителя, инновационные системы обучения, современный урок математики, методику ведения внеклассной работы по математике, частные вопросы методики</p>	<p>Studying the discipline, students will master the tasks of teaching mathematics in school; maintaining school documentation and planning the teacher's work, innovative learning systems, modern mathematics lesson, methods of conducting extracurricular work in mathematics, private issues of methods of teaching</p>

	әдістемесін, математиканы оқыту әдістемесінің жеке мәселелерін; қашықтықтан оқыту технологиясының көмегімен математиканы оқытуды меңгереді	преподавания математики; преподавание математики с помощью дистанционных образовательных технологий	mathematics; teaching mathematics using distance learning technologies
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Фазылова Айгуль Абдулгалимовна, математика магистрі, аға оқытушы	Фазылова Айгуль Абдулгалимовна, магистр математики, старший преподаватель	Fazylova Aigul Abdulgalimovna, master of Mathematics, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ЖАСТАР САЯСАТЫ ЖӘНЕ ТӘРБИЕ ЖҰМЫСЫНЫҢ ӘДІСТЕМЕСІ	МОЛОДЕЖНАЯ ПОЛИТИКА И МЕТОДИКА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	YOUTH POLICY AND TECHNIQUE FOR UPBRINGING WORK
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, шығармашылық емтихан	5 академических кредитов, творческий экзамен	5 academic credits, creative exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Педагогика, Психология және адам дамуы, бірінші курстың үзіліссіз педагогикалық практикасы, «Өзін-өзі тану», «Педагогикалық мамандыққа кіріспе», «Этнопедагогика», «Мәңгілік Ел»	Педагогика, Психология и развитие человека, непрерывная педагогическая практика на первом курсе, Самопознание, Введение в специальность, Этнопедагогика, «Мәңгілік Ел»	Pedagogy, Psychology and human development, Continuous pedagogical practice in the first year, Self-knowledge, Introduction to the specialty, Ethnopedagogics, «Mangilik El»
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Қазақстан Республикасының жоғары кәсіптік білім беретін мемлекеттік жалпыға міндетті стандартында осы мамандық бойынша 2-ші курста және алдағы курстарда оқытуда қарастырылатын оқу пәндері: педагогикалық және кәсіби практика	Учебные дисциплины, предусмотренные Государственным общеобязательным стандартом высшего профессионального образования Республики Казахстан по данной специальности: педагогическая и профессиональная практика	Academic disciplines provided by the State compulsory standard of higher professional education of the Republic of Kazakhstan in this specialty: pedagogical and professional practice
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің міндеттері: Студенттердің оқушылармен тәрбие жұмысының теориясы, әдістемесі және технологиясы саласынан практикалық сұрақтарды өздігімен дербес шығармашылықты тұрғыда шешуге даярлау, болашақ мұғалімнің кәсіби біліктілігін қалыптастыру. Пәннің мақсаты: - болашақ мұғалімнің тәрбие жұмысының	Цель дисциплины: подготовка студентов к самостоятельному, творческому решению практических вопросов в области теории, методики воспитательной работы с учащимися, формирование профессионально-педагогического сознания и политического сознания будущего учителя. Задачи дисциплины: - формирование и развитие основ	Purpose of discipline: to prepare students for independent, creative solution of practical issues in the field of theory, methods of educational work with students, the formation of professional and pedagogical competence and political consciousness of the future teacher. Discipline objectives: - formation and development of the basics of pedagogical skills of the future teacher in

	<p>негізгі тәсілдерін және оқушылардың оқудан тыс іс-әрекеттерін басқарудағы кәсіби іс-әрекеттерін меңгерудегі педагогикалық шеберлік негіздерін қалыптастыру және дамыту;</p> <p>- дәстүрлі әдістемелер мен тәрбиелеудің заманауи технологияларын пайдалана отырып, сынып жетекшісінің қызметін жүзеге асыру үшін болашақ мұғалімдердің жалпы педагогикалық, әлеуметтік-тұлғалық және пәндік құзыреттіліктерін қалыптастыру және дамыту;</p> <p>- болашақ мұғалімдердің үздіксіз кәсіби жетілуіне және оқушылармен тәрбие жұмысының креативтілігін дамытуға арналған ережелерді қалыптастыру</p>	<p>педагогического мастерства будущего учителя в овладении основными приемами воспитательной работы и профессиональными умениями руководства внеучебной деятельности школьников;</p> <p>- формирование и развитие у будущих учителей обще педагогических, социально-личностных и предметных компетенций для осуществления деятельности классного руководителя,</p> <p>с использованием традиционных методик и современных технологий воспитания;</p> <p>- формирование у будущих учителей установки на непрерывное профессиональное совершенствование и развитие креативности воспитательной работы с учащимися</p>	<p>mastering the basic techniques of educational work and professional skills of the management of extracurricular activities of students;</p> <p>- formation and development of future teachers' general pedagogical, social, personal and subject competencies for the implementation of the activities of the class teacher, using traditional methods and modern technologies of education;</p> <p>- formation of the future teachers' attitude to continuous professional development and development of creativity of educational work with students</p>
<p>Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome</p>	<p>1 – өз бетінше өзінің біліктілікті жетілдіруді жоспарлайды;</p> <p>2 – оқу-танымдық үрдістің сапасын қамтамасыз ету үшін жаңа тәсілдер мен технологияларды (мақсатты болжау, жоспарлау, ұйымдастыру, бақылау, бағалау және т.б.) қолданады;</p> <p>3 – басқарушылық және көшбасшылық қабілеттері бар;</p> <p>4 – арнайы саладағы білімі мен дидактикалық білімдерін кіріктіріп, тәлімгердің кеңесін не болмаса дайын әдістемелік нұсқаулық, ұсынымдарды ескеріп дәстүрлі сабақ өткізеді; оқу-тәрбие процессін моделдеуді құрастыру және білім беру тәжірибеде оны іске асыру ептіліктері бар;</p> <p>5 – оқыту мен тәрбиенің жаңа әдістерді, түрлерді, және тәсілдемелерді, оның ішінде, online, E-learning түрінде, оқытудың дифференциялау және кіріктіру</p>	<p>1 – самостоятельно планирует повышение своей квалификации;</p> <p>2 – применяет новые подходы и технологии (целеполагания, планирования, организации, контроля, оценки и пр.) для обеспечения качества учебно-познавательного процесса;</p> <p>3 – применяет технологии при работе с аудиторией, группой, отдельными студентами и обеспечивает при этом равный доступ для всех;</p> <p>4 – с учетом консультаций наставника или готовых методических указаний, предписаний и рекомендаций, проводит стандартные учебные занятия, используя дидактические знания в интеграции со знаниями в специальной области; способен моделировать учебно-воспитательный процесс и реализовывать в практике обучения;</p> <p>5 – знает и понимает новые методы, формы и средства обучения и воспитания, в том числе</p>	<p>1 – independently plans to improve its skills;</p> <p>2 – applies new approaches and technologies (goal setting, planning), organization, control, evaluation, etc.) to ensure the quality of educational and cognitive of the process;</p> <p>3 – applies technology to work with an audience, a group, or individuals.</p> <p>4 – subject to the advice of a tutor or ready-made methodological guidelines, precepts and guidelines, conducts standard training sessions using didactic knowledge in integration with knowledge in a special field; able to model the educational process and implement in practice;</p> <p>5 – knows and understands new methods, forms and means of learning and education, including online, E-learning, pedagogical technologies for differentiated and inclusive education integrated learning, developing learning, features and</p>

	<p>педагогикалық технологияны, дамыта оқытуды, құзыреттілік тәсілдеменің ерекшеліктерін, инклюзивті білім берудің құндылығын және ұстанымдарын біледі және түсінеді;</p> <p>6 – өз бетімен жаңа оқыту технологияларды қолданады, соның ішінде, АКТ; зертханаларды, басылым құралдарды, бейне, мультимедиялық құралдарды, бағдарламалық жасақтаманы, ғаламторды; ЕББК адамдардың және баланың құқықтары туралы негізгі отандық және шетелдік құжаттарды; критериалды, формативті, соммативті бағалауды; психологиялық-педагогикалық білім саласындағы зерттеулердің нәтижелерін қолдана алады;</p> <p>7 – психикалық және психофизиологиялық дамудың жеке ерекшеліктерін, жалпы және ерекше (әртүрлі бұзылудың түрлерінде) заңдылықтарын есептеу құралдарын қолдана алады; әртүрлі жас кезеңіндегі адамның іс-әрекет пен мінез құлықтың реттеу ерекшеліктерін біледі;</p> <p>8 – ынтымақтастық дағдыларын қолданады;</p> <p>1 – қақтығыстарды шеше біледі;</p> <p>2 – өзінің кәсіби қызметінің нәтижелері үшін жауапты болуға дайын;</p> <p>3 – жаңартылған білім беру бағдарламасын және критериалды бағалау жүйесін енгізу жағдайында білім беру субъектілеріне психологиялық-педагогикалық жәрдем етудің маңыздылығын ұғынады;</p> <p>4 – білім беру мен тәрбиелеуде жеке және дифференциалды тәсілдемелерді іске асыру барысында тәжірибе үстінде тұлғаның психикалық даму заңдылықтарды туралы білімдерді қолдана біледі;</p> <p>5 – тұлға дамуының табиғи мен әлеуметтік</p>	<p>в режиме online, E-learning, педагогические технологии дифференцированного и интегрированного обучения, развивающего обучения, особенностей и специфики компетентного подхода в обучении; ценности и убеждения инклюзивного образования;</p> <p>6 – самостоятельно использует новые технологии обучения, в т.ч. ИКТ; лаборатории, печатные средства, видео, мультимедийные средства, программное обеспечение, интернет; основные международные и отечественные документы о правах ребенка и правах людей с особыми потребностями; методик критериального оценивания;</p> <p>формативное, суммативное оценивание; результаты исследований в области психолого-педагогического образования;</p> <p>7 – использует средства учета общих, специфических (при разных типах нарушений) закономерностей и индивидуальных особенностей психического и психофизиологического развития, знает особенности регуляции поведения и деятельности человека на различных возрастных этапах;</p> <p>8 – применяет навыки сотрудничества;</p> <p>1 – умеет разрешать конфликты;</p> <p>2 – готов нести ответственность за результаты своей профессиональной деятельности;</p> <p>3 – осознает значимость психолого-педагогического содействия субъектам образовательной среды в условиях обновления образовательной программы и внедрения системы критериального оценивания;</p>	<p>specifics competence in learning; values and beliefs of inclusive education;</p> <p>6 – self-sufficient use of new technologies for learning, including ICTs; laboratories, print, video, multimedia, software, Internet; major international and domestic legal instruments; and international and national rights instruments child and the rights of people with special needs; methods of critical evaluation: formative, summative assessment; results of research in the field of psychological-teacher education;</p> <p>7 – uses accounting tools for general, specific (for different types of violations). regularities and individual features of mental and psychophysiological of development, knows the peculiarities of regulation of human behavior and activity at various levels of development in the age stages;</p> <p>8 – applies collaborative skills;</p> <p>1 – knows how to resolve conflicts;</p> <p>2 – ready to take responsibility for the results of his/her professional activities. activities;</p> <p>3 – realizes the importance of psychological and pedagogical assistance of the subject's educational environment in conditions of updating the educational program and introduction of the system of criterion evaluation;</p> <p>4 – Is able to apply knowledge of the regularities of psychological development of a personality on the basis of the following criteria practice in the implementation of differentiated and individual approaches in education and training;</p> <p>5 – possesses knowledge about natural and</p>
--	---	---	---

	<p>факторлары туралы, тәрбиеленушілермен тұлғалық-бағытталған өзара әрекеттесудің принциптері, әдістері, формалары мен тәсілдері туралы, кәсіби-педагогикалық диалог бағыттары туралы білімдерді, білімгерлердің коммуникативті дағдыларын дамыту ептіліктерді, әріптестері мен бірлесе отырып оқушылардың оқытудың қолайлы ортаны құрастыруды меңгерді;</p> <p>6 – ғылыми жобалау дағдыларын және шығармашылық тәсілдемені меңгереді; тәрбиелеу мен оқытудың мақсаттар жүйесінің негізінде тұлға дамуының жеке траекториясын жобалауды құрастыра алады;</p> <p>7 – әріптестерімен өзара әрекеттесе орта білім бойынша және ТЖКБ оқытудың сабақтастығы мен кірігу қағидаттарын есепке ала отырып сабақтарды жоспарлайды;</p> <p>8 – білім алушыларда іскерлік пен дағдыларды қалыптастырады, әдістерді және тәсілдемені анықтайды; тәлімгердің жетекшілігімен белгіленген мақсатқа немесе нұсқаулық пен талаптарға сәйкес оқу материалдарын әзірлейді</p>	<p>4 – умеет применять знания о закономерностях психического развития личности на практике при реализации дифференцированного и индивидуального подходов в обучении и воспитании;</p> <p>5 – владеет знаниями о природных и социальных факторах развития личности, принципах, методах, формах и средствах личностно-ориентированного взаимодействия с воспитуемыми, навыками профессионально-педагогического диалога, умением развивать коммуникативные навыки обучающихся; во взаимодействии с коллегами создает благоприятную среду для обучения учащихся;</p> <p>6 – владеет навыками научного проектирования и творческого подхода; умеет проектировать индивидуальную траекторию развития личности на основе системы целей обучения и воспитания;</p> <p>7 – во взаимодействии с коллегами планирует учебные занятия с учетом принципов интеграции и преемственности обучения среднего образования и ТИПО;</p> <p>8 – определяет методы и приемы, формирует общеучебные умения и навыки учащихся; разрабатывает учебные материалы в соответствии с заданными целями занятий под руководством наставника и/или в соответствии с инструкциями и требованиями</p>	<p>social factors of personality development, principles, methods, forms and means of personal-oriented interaction with brought up, skills of professional and pedagogical dialogue, ability to develop communication skills of students; in interaction with colleagues creates a favorable environment for students to learn;</p> <p>6 – possesses the skills of scientific design and creative approach; knows how to design an individual trajectory of personality development based on the system of learning and education;</p> <p>7 – In collaboration with colleagues, plans training sessions that take into account the principles of integration and continuity of secondary education and TIPO;</p> <p>8 – identifies methods and techniques, shapes the general learning skills of the students; develops training materials in accordance with the set objectives of the classes; under the guidance of a mentor and/or in accordance with instructions and requirements</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Тәрбие процесі тұтас педагогикалық процестің құрамдас бөлігі ретінде. Тәрбие жұмысын жоспарлау әдістемесі мен технологиясы. Оқушылар ұжымын қалыптастырудағы тәрбие жұмысының ерекшеліктері. Сынып жетекшісінің қиын балалармен, дарынды балалармен жұмыс</p>	<p>Воспитательный процесс как составная часть целостного педагогического процесса. Методика и технология планирования воспитательной работы. Особенности воспитательной работы в формировании ученического коллектива. Система работы классного руководителя с трудными детьми,</p>	<p>Educational process as an integral part of the whole pedagogical process. Methodology and technology of educational work planning. Features of educational work in the formation of the student team. System of work of the class teacher with difficult children, with gifted children. Activity of the class teacher on</p>

	жүйесі. Сынып жетекшісінің оқушылардың денсаулығы мен салауатты өмір салтына құндылық қарым-қатынасын қалыптастыру бойынша қызметі. Оқушылармен кәсіби бағдарлау жұмысының әдістемесі. Оқушылардың ата-аналарымен педагогикалық қарым-қатынас технологиясы. Жастар бастамаларын дамытудағы тәрбие жұмысы. Тәрбие процесінде қашықтықтан оқыту технологиясын пайдалану	с одаренными детьми. Деятельность классного руководителя по формированию ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни у учащихся. Методика профориентационной работы с учащимися. Технология педагогического взаимодействия с родителями школьников. Воспитательная работа в развитии молодежных инициатив. Использование дистанционных технологий в воспитательном процессе	formation of the valuable relation to health and a healthy way of life at pupils. Methods of career guidance work with students. Technology of pedagogical interaction with parents of school children. Educational work in the development of youth initiatives. Using distance learning technologies in the educational process
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Шалгимбекова Алия Батырхановна, аға оқытушы	Мнайдарова Светлана Сейтжановна, кандидат педагогических наук, старший преподаватель	Mnaidarova Svetlana Seitzhanovna, candidate of pedagogical Sciences, Senior Lecturer Shalgimbekova Aliya Batyrhanovna, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ПЛАНИМЕТРИЯЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІ ШЕШУ ПРАКТИКУМЫ	ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ ПЛАНИМЕТРИЧЕСКИХ ЗАДАЧ	PRACTICAL WORK ON SOLVING PLANIMETRIC TASKSS
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	6 академиялық кредит, жазбаша емтихан	6 академических кредитов, письменный экзамен	6 academic credits, written exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Элементарлық математика, мектеп математика курсы	Элементарная математика, школьный курс математики	Elementary Mathematics, Algebra and Number Theory, Geometry
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	«Планиметриялық есептерді шешу практикумы» курсы менгеру келешекте Профильді пәндерді табысты меңгеруге ықпал етеді: стереометриялық есептерді шешу практикумы олимпиадалық есептерді шешу әдістері, логикалық есептерді шешу, математикадан мәтіндік есептерді шешу әдістері. Педагогикалық және кәсіби тәжірибе, болашақ кәсіби қызмет	Освоение курса «Практикум по решению планиметрических задач» в дальнейшем способствует успешному освоению профилирующих дисциплин: практикум по решению стереометрических задач методы решения олимпиадных задач, решение логических задач, методы решения текстовых задач по математике. Педагогическая и профессиональная практики, будущая профессиональная деятельность	The development of the course «Workshop on solving planimetric tasks» in the future contributes to the successful development of core disciplines: workshop on solving stereometric taskss methods of solving Olympiad taskss, solving logical taskss, methods of solving text taskss in mathematics. Pedagogical and professional practices, future professional activity

<p>Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives</p>	<p>Пәннің міндеттері: Математикадан жоғары білікті педагог кадрларды дайындау кезінде қажетті мектеп курсының міндеттерін шешу үшін болашақ мұғалімдердің жүйеленген білімі мен іскерлігін қалыптастыру және игеру, геометриялық есептерді шеше білу, планиметриялық міндеттерді шешу тәсілдері мен әдістерін білу Пәннің мақсаты: Мектептегі математика курсының міндеттерін шешу дағдыларын қалыптастыру; болашақ мұғалімнің әдістемелік іскерліктері мен дағдыларын қалыптастыру</p>	<p>Цель дисциплины: Формирование и освоение систематизированных знаний и умений будущих учителей решать задачи школьного курса, необходимых при подготовке высококвалифицированных педагогических кадров по математике, умение решать геометрические задачи, знать приемы и методы решения планиметрических задач Задачи дисциплины: Формирование умений решать задачи школьного курса математики; Формирование методических умений и навыков будущего учителя</p>	<p>Purpose of discipline: Formation and development of systematized knowledge and skills of future teachers to solve tasks of the school course, necessary for the preparation of highly qualified teaching staff in mathematics, the ability to solve geometric tasks, to know the techniques and methods of solving planimetric tasks Discipline objectives: Formation of abilities to solve tasks of a school course of mathematics; Formation of methodical abilities and skills of the future teacher</p>
<p>Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome</p>	<p>1 – (білу) студент планиметриялық фигуралардың формулалары мен қасиеттерін атайды, планиметриялық есептерді шешуінің теориялық негіздерін біледі; 2 – жазық фигуралардың (үшбұрыш, трапеция, параллелограмм, шеңбер) компоненттерін және аудандарын есептеу әдістерін анықтайды; 3 – (түсіну) үшбұрыштар мен төртбұрыштардың түрлерін, дербес жағдайларды таниды; 4 – (қолдану) жазық фигураларды салады, қосымша салуларды жасайды; 5 – жазық фигуралардың формулалары мен қасиеттерін планиметриялық есептерді шешуде қолданады; 6 – (талдау) аралас есептерді шешуде планиметриялық фигуралардың компоненттерін табу әдістерін және фигуралардың қасиеттері жөнінде білімдерін жүйелендіреді, талдайды және алынған нәтижелерді салыстырады, формулаларды қорытады;</p>	<p>1 – (знание) студент называет формулы и свойства планиметрических фигур знает теоретические основы решения планиметрических задач; 2 – определяет различные методы вычисления компонентов и площадей плоских фигур (треугольник, трапеция, параллелограмм, окружность); 3 – (понимание) распознает виды треугольников и четырехугольников, частные случаи; 4 – (использование) умеет строить плоские фигуры, проводить дополнительные построения; 5 – применяет формулы и свойства плоских фигур и их компонентов при решении планиметрических задач; 6 – (анализ) систематизирует знания свойств планиметрических фигур и методов нахождения их компонентов при решении комбинированных задач, анализирует и сравнивает полученные результаты, выводит формулы;</p>	<p>1 – (knowledge) the student calls the formulas and properties of planimetric figures knows the theoretical basis for solving planimetric tasks; 2 – defines various methods for calculating the components and areas of flat shapes (triangle, trapezoid, parallelogram, circle); 3 – (understanding) recognizes types of triangles and quadrilaterals, special cases; 4 – (use) is able to build flat shapes, carry out additional construction; 5 – applies formulas and properties of plane shapes and their components in solving planimetric tasks; 6 – (analysis) systematizes knowledge of the properties of planimetric figures and methods of finding their components in solving combined tasks, analyzes and compares the results obtained, displays the formula; 7 – (synthesis) combines theoretical knowledge and skills on the construction of flat figures in solving tasks. 8 – (assessment) the student is able to compare and evaluate different approaches to solving</p>

	7 – (синтез) есептерді шешуде теориялық білім мен жазық фигураларды салу дағдыларын біріктіреді; 8 – (бағалау) студент планиметриялық есептерді шешудің әртүрлі тәсілдерін салыстыра және бағалай алады, әр жағдайда ең тиімді жолды таңдайды, альтернативті тәсілді дәлелдемелі түрде ұсынады	7 – (синтез) комбинирует теоретические знания и умения на построение плоских фигур в решении задач. 8 – (оценка) студент умеет сравнивать и оценивать разные подходы решения планиметрических задач, выбирать наиболее эффективные в каждом случае и аргументировано предлагать альтернативные	planimetric taskss, choose the most effective in each case and reasonably offer alternatives
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді оқып, студенттер үшбұрыштар және төртбұрыштар, шеңбер және үшбұрыш, шеңбер және төртбұрыш, шеңбер, жазылған және сипатталған үшбұрыштар, жазық фигуралардың ауданы шеңберінің еркін орналасуы, геометриялық түрлендірулер, нүктеге қатысты симметрия, тура симметрия, бұрылу, параллельді тасымалдау, гомотетия, векторлар, ең үлкен және ең кіші мәндер, шешу, табу ең үлкен және ең кіші мәндері туралы үйренеді	Изучая дисциплину, студенты освоят теорию треугольников и четырехугольников, окружности и треугольники, окружности и описанные треугольники, произвольное расположение окружности, площади плоских фигур, геометрические преобразования, симметрию относительно точки, симметрию относительно прямой, поворот, параллельный перенос, гомотетию, векторы, наибольшие и наименьшие значения, решение задач на нахождение наибольшего и наименьшего значения.	Studying the discipline, students will master the theory of triangles and quadrilaterals, circles and triangles, circles and quadrilaterals, circles, inscribed and described triangles, arbitrary position of a circle, the area of flat figures, geometric transformations, symmetry with respect to a point, symmetry with respect to a straight line, rotation, parallel transfer, homothetics, vectors, the largest and smallest values, solving taskss to find the largest and smallest values.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Раисова Гульшат Тлеубаевна, аға оқытушы	Раисова Гульшат Тлеубаевна, старший преподаватель	Raisova Gulshat Tleubaevna, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ПЛАНИМЕТРИЯ БОЙЫНША ЕСЕПТЕРДІ ШЕШУ ӘДІСТЕРІ	МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО ПЛАНИМЕТРИИ	METHODS FOR SOLVING TASKS IN PLANIMETRY
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	6 академиялық кредит, жазбаша емтихан	6 академических кредитов, письменный экзамен	6 academic credits, written exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Элементарлық математика, Алгебра және сандар теориясы, Аналитикалық геометрия	Элементарная математика, Алгебра и теория чисел, Геометрия	Elementary Mathematics, Algebra and Number Theory, Geometry
Постреквизиттер / Постреквизиты /	Стереометриялық есептерді шешу практикумы, олимпиадалық есептерді шешу	Практикум по решению стереометрических задач, методы решения олимпиадных задач,	Practical work on solving stereometric taskss

Postrequisite	әдістері, жоғары деңгейдегі есептер, қисындық есептерді шығару	решение логических задач, методы решения текстовых задач по математике	
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<p>Пәннің міндеттері: Студенттерде математикалық есептерді шығару кезінде шығармашылық ынтасын тәрбиелеу, өз бетімен жұмыс істеуді қалыптастыру, берілген тапсырманы орындауда ұқыптылыққа тәрбиелеу, келешек жұмысында білім алуға ынтасын арттыру</p> <p>Пәннің мақсаты: Мектеп курсындағы математикада есептерді шығару іскерліктерін қалыптастыру; есепті шығару негізгі әдістермен танысу; келешек мұғалімде әдістемелік дағдылары мен іскерліктерін қалыптастыру</p>	<p>Цель дисциплины: Воспитание у студентов творческого подхода к решению математических задач, формировать умения и навыки самостоятельного решения задач, помочь развить стремление к методическому поиску путей совершенствования своей будущей работы</p> <p>Задачи дисциплины: - Формирование умений решать задачи школьного курса математики; - Знакомство с основными методами решения задач; - Формирование методических умений и навыков будущего учителя</p>	<p>Purpose of discipline: Formation and development of systematized knowledge and skills of future teachers to solve tasks of the school course, necessary for the preparation of highly qualified teaching staff in mathematics, the ability to solve geometric tasks, to know the techniques and methods of solving planimetric tasks</p> <p>Discipline objectives: Formation of abilities to solve tasks of a school course of mathematics; Formation of methodical abilities and skills of the future teacher</p>
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	<p>1 – (білу) студент планиметриялық фигуралардың формулалары мен қасиеттерін атайды, планиметриялық есептер шешуінің әдістемелік негіздерін біледі;</p> <p>2 – жазық фигуралардың (үшбұрыш, трапеция, параллелограмм, шеңбер) компоненттерін және аудандарын есептеу әдістерін анықтайды;</p> <p>3 – (түсіну) үшбұрыштар мен төртбұрыштардың түрлерін, дербес жағдайларды таниды;</p> <p>4 – (қолдану) жазық фигураларды салады, қосымша салуларды жасайды;</p> <p>5 – жазық фигуралардың формулалары мен қасиеттерін планиметриялық есептерді шешуде қолданады;</p> <p>6 – (талдау) аралас есептерді шешуде планиметриялық фигуралардың компоненттерін табу әдістерін және фигуралардың қасиеттері жөнінде білімдерін жүйелендіреді, талдайды және алынған</p>	<p>1 – (знание) студент называет формулы и свойства планиметрических фигур знает методические основы решения планиметрических задач;</p> <p>2 – определяет различные методы вычисления компонентов и площадей плоских фигур (треугольник, трапеция, параллелограмм, окружность);</p> <p>3 – (понимание) распознает виды треугольников и четырехугольников, частные случаи;</p> <p>4 – (использование) умеет строить плоские фигуры, проводить дополнительные построения;</p> <p>5 – применяет формулы и свойства плоских фигур и их компонентов при решении планиметрических задач;</p> <p>6 – (анализ) систематизирует знания свойств планиметрических фигур и методов нахождения их компонентов при решении комбинированных задач, анализирует и</p>	<p>1 – (knowledge) the student calls the formulas and properties of planimetric figures knows the methodical bases for solving planimetric tasks;</p> <p>2 – defines various methods for calculating the components and areas of flat shapes (triangle, trapezoid, parallelogram, circle);</p> <p>3 – (understanding) recognizes types of triangles and quadrilaterals, special cases;</p> <p>4 – (use) is able to build flat shapes, carry out additional construction;</p> <p>5 – applies formulas and properties of plane shapes and their components in solving planimetric tasks;</p> <p>6 – (analysis) systematizes knowledge of the properties of planimetric figures and methods of finding their components in solving combined tasks, analyzes and compares the results obtained, displays the formula;</p> <p>7 – (synthesis) combines theoretical knowledge and skills on the construction of flat figures in solving tasks.</p>

	нәтижелерді салыстырады, формулаларды қорытады; 7 – (синтез) есептерді шешуде теориялық білім мен жазық фигураларды салу дағдыларын біріктіреді; 8 – (бағалау) студент планиметриялық есептерді шешудің әртүрлі тәсілдерін салыстыра және бағалай алады, әр жағдайда ең тиімді жолды таңдайды, альтернативті тәсілді дәлелдемелі түрде ұсынады	сравнивает полученные результаты, выводит формулы; 7 – (синтез) комбинирует теоретические знания и умения на построение плоских фигур в решении задач. 8 – (оценка) студент умеет сравнивать и оценивать разные подходы решения планиметрических задач, выбирать наиболее эффективные в каждом случае и аргументировано предлагать альтернативные	8 – (assessment) the student is able to compare and evaluate different approaches to solving planimetric taskss, choose the most effective in each case and reasonably offer alternatives
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді оқып, студенттер жазықтықта есептерді шешуді, планиметриялық есептерді шешудің әдіс-тәсілдерін және әдістерін меңгереді	Изучая дисциплину, студенты освоят решение задач на плоскости, приемы и методы решения планиметрических задач	Studying the discipline, students will master the solution of taskss on the plane, techniques and methods of solving planimetric taskss
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Раисова Гульшат Тлеубаевна, аға оқытушы	Раисова Гульшат Тлеубаевна, старший преподаватель	Raisova Gulshat Tleubaevna, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ҚИСЫНДЫ ЕСЕПТЕРДІ ШЫҒАРУ	РЕШЕНИЕ ЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ	SOLVING THE LOGIC TASKSS
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, ауызша емтихан	5 академических кредитов, устный экзамен	5 academic credits, oral exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Элементар математика, алгебра және сандар теориясы, математикалық талдау, аналитикалық геометрия.	Элементарная математика в объёме программы средней школы	Elementary mathematics in the scope of the high school program
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Олимпиадалық есептерді шешу әдістері, алгебралық есептерді шешу практикумы, геометриялық есептерді шешу практикумы	Методы решения олимпиадных задач	Methods of solving Olympiad taskss
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи /	Пәннің міндеттері: Студенттерге негізгі стандартты емес есептерді шығару принциптерін, логикалық	Цель дисциплины: Помочь студентам изучить основные виды логических задач, используя различные	Purpose of discipline: To help students learn the basic types of logical taskss, using different methods, and to foster a

Learning Goal and Objectives	<p>ойлау дағдыларын қалыптастыру және оны логикалық есептерді шығарғанда қолдану. Берілген пән бойынша есептер шығару, кез келген мамандықтарының математиктеріне қажет болатын, стандартты емес ойлау студенттердің дамуына жағдай жасау.</p> <p>Пәннің мақсаты:</p> <p>Белгіленген тақырыптар бойынша теоретикалық білімдерді терең білу; олимпиадалық есептерді шығаруда негізгі әдістерді меңгеру, оригиналды ойлау және оларды шығару техникасын меңгеру; оқушылардың аудандық және облыстық олимпиадаларға дайындау кезінде қажет етілетін, болашақ математика мұғалімдерінде кәсіпшілік дағдыларын және біліктілерін қалыптастыру</p>	<p>методы, и воспитать общую культуру логического мышления, необходимую будущему преподавателю математики для глубокого понимания, как основного школьного курса математики, так и школьных факультативных курсов.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <p>Повышение уровня фундаментальной математической подготовки студентов с усилением ее прикладной направленности</p>	<p>common culture of logical thinking, necessary for the future teacher of mathematics for a deep understanding of both the basic school mathematics course and school elective courses.</p> <p>Discipline objectives:</p> <p>Increasing the level of fundamental mathematical training of students with the strengthening of its applied orientation</p>
<p>Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome</p>	<p>1 – (білу) студент стандартты емес есептерді шешудің негізгі принциптерін біледі; 2 – қисынды есептерді шешудің әртүрлі әдістерін анықтайды; 3 – (түсіну) қисынды есептерді шығарылуын түсіндіреді; 4 – (қолдану) қисынды есептерді шешудің әртүрлі әдістерін қолданады; 5 – қисынды есептерді шешу кезінде графтар, ойындар теориясы мен комбинаторика формулаларын қолданады; 6 – (талдау) қисынды есептерді шешудің түрлері мен әдістерін жүйелендіреді, алынған нәтижелерді талдайды және салыстырады, нәтижеге жету үшін зерттеулерді реттей алады; 7 – (синтез) қисынды есептерді шешуде кестелерді, сызбаларды, графиктерді интерпретациялайды, жиын элементтері арасындағы сәйкестікті табады; 8 – (бағалау) студент қисынды есептерді</p>	<p>1 – (знание) студент знает основные принципы решения нестандартных задач; 2 – определяет различные методы решения логических задач; 3 – (понимание) объясняет решение логических задач; 4 – (использование) применяет различные методы решения логических задач; 5 – применяет формулы комбинаторики и теории графов, игр при решении логических задач; 6 – (талдау) систематизирует виды и методы решения логических задач, анализирует и сравнивает полученные результаты, может регулировать исследования для достижения результата; 7 – (синтез) интерпретирует таблицы, схемы, графики, находит соответствие между элементами множеств в решении логических задач; 8 – (оценка) студент умеет сравнивать и</p>	<p>1 – (knowledge) the student knows the basic principles of solving non-standard taskss; 2 – defines different methods of solving logical taskss; 3 – (understanding) explains the solution of logical taskss; 4 – (use) applies various methods of solving logical taskss; 5 – applies the formulas of combinatorics and graph theory, games in solving logical taskss; 6 – (taldau) systematizes the types and methods of solving logical taskss, analyzes and compares the results obtained, can regulate research to achieve results; 7 – (synthesis) interprets tables, diagrams, graphs, finds the correspondence between the elements of sets in solving logical taskss; 8 – (assessment) the student is able to compare and evaluate different approaches to solving logical taskss, choose the most effective in each case and reasoned to offer alternatives</p>

	шешудің әртүрлі тәсілдерін салыстыра және бағалай алады, әр жағдайда ең тиімді жолды таңдайды, альтернативті тәсілді дәлелдемелі түрде ұсынады	оценивать разные подходы решения логических задач, выбирать наиболее эффективные в каждом случае и аргументировано предлагать альтернативные	
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді оқып, студенттер қолданбалы бағытын күшейте отырып, іргелі математикалық дайындық деңгейін арттырады. Жұптық, комбинаторика, бөлу және қалдықтар, бөлінгіштігі, Дирихле принципі (ДП), графтар, үшбұрыштың теңсіздігі, ойындар тақырыптарын игереді	Изучая дисциплину, студенты повысят уровень фундаментальной математической подготовки с усилением ее прикладной направленности. Освоят четность, комбинаторику, делимость и остатки, делимость, принцип Дирихле (ПД), графы, неравенство треугольника, игры.	Studying the discipline, students will increase the level of fundamental mathematical training with the strengthening of its applied orientation. Master parity, combinatorics, divisibility and residuals, divisibility, Dirichlet principle (DP), graphs, triangle inequality, games.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Асқанбаева Галия Баймухаметовна , аға оқытушы	Демисенов Берик Нуртазинович , кандидат физико-математических наук, ассоциированный профессор	Demisenov Berik Nurtazinovich , candidate of Physical and Mathematical Sciences, associate Professor Ascanbaeva Galiya Baimukhametovna , Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	МЕКТЕП КУРСЫНДАҒЫ ҚИЫНДЫҒЫ ЖӨҒАРЫ ЕСЕПТЕР	ЗАДАЧИ ПОВЫШЕННОЙ СЛОЖНОСТИ ШКОЛЬНОГО КУРСА	TASKSS OF INCREASED COMPLEXITY OF THE SCHOOL COURSE
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, ауызша емтихан	5 академических кредитов, устный экзамен	5 academic credits, oral exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Мектеп математикасының таңдаулы бөлімдері	Элементарная математика в объёме программы средней школы	Elementary mathematics in the scope of the high school program
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Стандарттық емес есептерді шешудің әдістері	Методы решения нестандартных задач	Methods of solving non-standard taskss
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің міндеттері: Студенттерге негізгі стандартты емес есептерді шығару принциптерін, логикалық ойлау дағдыларын қалыптастыру және оны логикалық есептерді шығарғанда қолдану. Берілген пән бойынша есептер шығару, кез	Цель дисциплины: Помочь студентам изучить основные виды логических задач, используя различные методы, и воспитать общую культуру логического мышления, необходимую будущему преподавателю математики для	Purpose of discipline: To help students learn the basic types of logical taskss, using different methods, and to foster a common culture of logical thinking, necessary for the future teacher of mathematics for a deep understanding of both the basic school

	<p>келген мамандықтарының математиктеріне қажет болатын, стандартты емес ойлау студенттердің дамуына жағдай жасау.</p> <p>Пәннің мақсаты:</p> <p>Белгіленген тақырыптар бойынша теоретикалық білімдерді терең білу; олимпиадалық есептерді шығаруда негізгі әдістерді меңгеру, оригиналды ойлау және оларды шығару техникасын меңгеру; оқушылардың аудандық және облыстық олимпиадаларға дайындау кезінде қажет етілетін, болашақ математика мұғалімдерінде кәсіпшілік дағдыларын және біліктілерін қалыптастыру</p>	<p>глубокого понимания, как основного школьного курса математики, так и школьных факультативных курсов.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <p>Повышение уровня фундаментальной математической подготовки студентов с усилением ее прикладной направленности</p>	<p>mathematics course and school elective courses.</p> <p>Discipline objectives:</p> <p>Increasing the level of fundamental mathematical training of students with the strengthening of its applied orientation</p>
<p>Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome</p>	<p>1 – студент қисындығы жоғары есептерді шешудің негізгі принциптерін біледі;</p> <p>2 – қисындығы жоғары есептерді шешудің әртүрлі әдістерін анықтайды;</p> <p>3 - қисындығы жоғары есептерді шығарылуын түсіндіреді;</p> <p>4 – қисындығы жоғары есептерді шешудің әртүрлі әдістерін қолданады;</p> <p>5 – қисындығы жоғары есептерді шешу кезінде графтар, ойындар теориясы мен комбинаторика формулаларын қолданады;</p> <p>6 – қисындығы жоғары есептерді шешудің түрлері мен әдістерін жүйелендіреді, алынған нәтижелерді талдайды және салыстырады, нәтижеге жету үшін зерттеулерді реттей алады;</p> <p>7 – қисындығы жоғары есептерді шешуде кестелерді, сызбаларды, графиктерді интерпретациялайды, жиын элементтері арасындағы сәйкестікті табады;</p> <p>8 – студент қисындығы жоғары есептерді шешудің әртүрлі тәсілдерін салыстыра және бағалай алады, әр жағдайда ең тиімді жолды таңдайды, альтернативті тәсілді дәлелдемелі</p>	<p>1 – студент знает основные принципы решения задач повышенной сложности;</p> <p>2 – определяет различные методы решения задач повышенной сложности;</p> <p>3 – объясняет решение задач повышенной сложности;</p> <p>4 – применяет различные методы решения задач повышенной сложности;</p> <p>5 – применяет формулы; комбинаторики и теории графов, игр при решении задач повышенной сложности;</p> <p>6 - систематизирует виды и методы решения задач повышенной сложности, анализирует и сравнивает полученные результаты, может регулировать исследования для достижения результата;</p> <p>7 – интерпретирует таблицы, схемы, графики, находит соответствие между элементами множеств решения задач повышенной сложности;</p> <p>8 – студент умеет сравнивать и оценивать разные подходы решения задач повышенной сложности, выбирать наиболее эффективные в каждом случае и аргументировано</p>	<p>1 – the student knows the basic principles of solving taskss of increased complexity;</p> <p>2 – defines various methods of solving taskss of increased complexity;</p> <p>3 – explains the solution of taskss of increased complexity;</p> <p>4 – uses various methods of solving taskss of increased complexity;</p> <p>5 – applies formulas; combinatorics and graph theory, games in solving taskss of increased complexity;</p> <p>6 – systematizes the types and methods of solving taskss of increased complexity, analyzes and compares the results obtained, can adjust the research to achieve the result;</p> <p>7 – interprets tables, diagrams, graphs, find correspondence between elements of sets solving taskss of increased complexity;</p> <p>8 – student is able to compare and evaluate different approaches to solving taskss of increased complexity, choose the most effective in each case and reasoned to offer alternatives</p>

	түрде ұсынады.	предлагать альтернативные	
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді меңгере отырып, студенттер әртүрлі әдістерді қолдана отырып, күрделілігі жоғары міндеттердің негізгі түрлерін меңгереді және математиканың негізгі мектеп курсының да, мектептің факультативтік курстарының да терең түсінуі үшін болашақ математика оқытушысына қажетті логикалық ойлаудың жалпы мәдениетін тәрбиелеу	Изучая дисциплину, студенты осваивают основные виды задач повышенной сложности, используя различные методы, и воспитать общую культуру логического мышления, необходимую будущему преподавателю математики для глубокого понимания, как основного школьного курса математики, так и школьных факультативных курсов.	Studying the discipline, students will master the basic types of tasks of increased complexity, using various methods, and to cultivate a General culture of logical thinking, necessary for the future teacher of mathematics for a deep understanding of both the basic school course of mathematics and school elective courses.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Асқанбаева Галия Баймухаметовна, аға оқытушы	Демисенов Берик Нуртазинович, кандидат физико-математических наук, ассоциированный профессор	Demisenov Berik Nurtazinovich, candidate of Physical and Mathematical Sciences, associate Professor Ascanbaeva Galiya Baimukhametovna, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	МАТЕМАТИКАЛЫҚ АНАЛИЗ 3	МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ 3	MATHEMATICAL ANALYSIS 3
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, жазбаша емтихан	5 академических кредитов, письменный экзамен	5 academic credits, written exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Геометрия, Сызықты алгебра және көпмүшелер теориясы, Математикалық анализ 1, Математикалық анализ 2	Геометрия, Линейная алгебра и теория многочленов, Математический анализ 1, Математический анализ 2	Geometry, Linear algebra and the theory of polynomials, Mathematical analysis 1, Mathematical analysis 2
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Кешенді талдау, Дербес туындылы дифференциалдық тендеулер, Дифференциалдық геометрия және топология	Комплексный анализ, Дифференциальные уравнения в частных производных, Дифференциальная геометрия и топология	Complex analysis, partial differential equations, Differential geometry and topology
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің міндеттері: «Математикалық анализ 3» пәні бойынша жүйелі білім мен оның практикалық қолданылуын игерту, ойлау қабілеттілігі мен өзбетімен танымдылық жұмысын белсендіруді қалыптастыру Пәннің мақсаты: студенттердің логикалық және алгоритмдік	Цель дисциплины: Приобретение систематических знаний по программе дисциплины «Математический анализ 3» и практическое их применение, активизация самостоятельной работы студентов Задачи дисциплины: развитие у студентов логического мышления	Purpose of discipline: Acquisition of systematic knowledge on the program of discipline «Mathematical analysis 3» and their practical application, activation of independent work of students Discipline objectives: development of students' logical thinking and mathematical culture

	ойлау қабілетін дамыту; өз бетінше білімдерін жетілдіруге дағдыландыру; студенттердің математикадан білім деңгейін көтеру	и математической культуры	
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	1 – студент шектер теориясы мен бір айнымалы функцияның дифференциалдық есептеуінің негізгі ұғымдарын біледі; 2 – студент шектерді және туындыларды табудың әр түрлі әдістерін анықтайды және ажыратады; 3 – студент шектер теориясы мен туындылар теориясының есептерінің шешуін түсіндіреді; 4 – студент шектер теориясы мен туындыларды есептеу үшін әр түрлі әдістерді қолданады және графиктерді салуды көрсетеді; 5 – студент шектерді және туындыны функцияны толық зерттеу үшін қолданады; 6 – студент алынған нәтижелерді талдайды және салыстырады, нәтижені алу үшін зерттеуді реттейді (шекті және туындыны есептеу, графикті салу); 7 – студент есепті шешу (зерттеу) алгоритмін құрады және алынған нәтижелерді жүйелейді; 8 – студент есепті немесе тұжырымды шығарудың (дәлелдеудің) тиімді әдісін таңдайды; әдістің дұрыс таңдалуын қорғайды және қорытынды жасайды	1 – (знание) студент знает основные понятия теории пределов и дифференциального исчисления функции одного переменного; 2 – студент определяет и отличает различные методы вычисления пределов, нахождения производных и построения графиков функции; 3 – (понимание) студент объясняет решение задач по теории пределов и теории производной функции 4 – (использование) студент применяет различные методы вычисления пределов и производных, а также демонстрирует толкование построения графиков; 5 – студент может применять производную и пределы для полного исследования функции; 6 – (анализ) студент анализирует и сравнивает полученные результаты, умеет упорядочивать исследования для достижения результата (вычисления предела и производной, построения графика); 7 – (синтез) студент разрабатывает алгоритмы решения (исследования) задач и систематизирует полученные результаты; 8 – (оценка) студент делает выбор эффективного метода решения (доказательства) задач или утверждения. Убеждает в правильности выбора метода и делают вывод	1 – (knowledge) the student knows the basic concepts of the theory of limits and differential calculus of a function of one variable; 2 – student defines and distinguishes various methods of calculating limits, finding derivatives and plotting functions; 3 – (understanding) the student explains the tasks of the theory of limits and the theory of derived functions 4 – (usage) the student applies various methods of calculating limits and derivatives, and demonstrates the interpretation of plotting; 5 – student can apply derivative and limits to complete function study; 6 – (analysis) the student analyzes and compares the results obtained, is able to organize the research to achieve the result (calculating the limit and derivative, plotting); 7 – (synthesis) student develops algorithms for solving (research) tasks and systematizes the results; 8 – assessment) the student makes a choice of an effective solution method (evidence) of tasks or allegations. Convinces in correctness of a choice of a method and draw a conclusion
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины /	Пәнді оқу барысында студенттер көптеген айнымалылардың функциясын, көп айнымалылардың функциясының үздіксіздігін, жеке туындылар, көп	Изучая дисциплину, студенты осваивают функцию многих переменных, непрерывность функций многих переменных, частные производные, дифференциал	Studying the discipline, students will master the function of many variables, the continuity of functions of many variables, partial derivatives, differential functions of many variables,

Discipline Summary	айнымалылардың функциясын дифференциал, жоғары ретті туындылар мен дифференциалдарды, сандық қатарларды, функциялық тізбектер мен қатарларды, функциялық тізбектер мен функциялық қатардың түсінігін, олардың нүктедегі және жиындардағы ұқсастығын, дәрежелі қатарларды, Тейлор қатарларын, Вейерштрасс теоремасын меңгереді.	функции многих переменных, производные и дифференциалы высших порядков, числовые ряды, функциональные последовательности и ряды, понятие функциональной последовательности и функционального ряда; их сходимость в точке и на множестве, степенные ряды, ряды Тейлора, теорему Вейерштрасса.	derivatives and differentials of higher orders, numerical series, functional sequences and numbers, the concept of functional sequence and functional series; their convergence at a point and on a set, power series, Taylor series, Weierstrass theorem
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Доспулова Улмекен Каримовна, аға оқытушы	Доспулова Улмекен Каримовна, старший преподаватель	Dospulova Ulmeken Karimovna, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	КӨП АЙНЫМАЛЫ ФУНКЦИЯНЫҢ ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ЕСЕПТЕУІ	ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ ФУНКЦИИ МНОГИХ ПЕРЕМЕННЫХ	DIFFERENTIAL CALCULUS OF A FUNCTION OF SEVERAL VARIABLES
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, жазбаша емтихан	5 академических кредитов, письменный экзамен	5 academic credits, written exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Элементарлық математика, Аналитикалық геометрия, Математикалық талдау	Элементарная математика, Аналитическая геометрия, дифференциальное исчисление функции многих переменных	Elementary mathematics, Analytical geometry, differential calculus of functions of many variables
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Дифференциалдық теңдеулер, Нақты талдау, Функциялық талдау	Интегральное исчисление функции нескольких переменных, Дифференциальные уравнения, Дифференциальная геометрия	Integral calculus of functions of several variables, Differential equations, Differential geometry
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің міндеттері: «Көп айнымалы функцияның дифференциалдық есептеуі» пәні бойынша жүйелі теориялық білім алу және оның практикалық қолданылуын игеру, студенттердің өзіндік жұмысын белсендіру. Пәннің мақсаты: - көп айнымалы функцияның дифференциалдық есептеуі мен қатарлар теориясы бойынша жүйелі білім алу; - теориялық және практикалық есептерді	Цель дисциплины: Приобретение систематических знаний по программе дисциплины «Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных» и практическое их применение, активизация самостоятельной работы студентов. Задачи дисциплины: - получение систематизированных знаний теории дифференциальное исчисление функции многих переменных;	Purpose of discipline: Acquisition of systematic knowledge on the program of discipline "Differential calculus of function of several variables" and their practical application, activation of independent work of students. Discipline objectives: - obtaining systematic knowledge of the theory of differential calculus of functions of many variables; - skills of solving theoretical and practical tasks;

	шығару дағдысын қалыптастыру; - білімді математиканың басқа салаларында қолдануға дайын болу	-навыков решения теоретических и практических задач; -готовности использования знаний в других разделах математики	- readiness to use knowledge in other areas of mathematics
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	1 – (білу) студент көп айнымалы функцияның шектер теориясы мен дифференциалдық есептеуінің негізгі ұғымдарын біледі; 2 – студент қайталанатын, еселі шектерді, дербес туындылар мен дифференциалдарды табудың әр түрлі әдістерін анықтайды және ажыратады; 3 – (түсіну) студент көп айнымалы функцияның шектер мен туындылар теориясы мен қатарлар теориясының теориясының есептерінің шешуін түсіндіреді; 4 – (қолдану) студент қайталанатын, еселі шектерді, дербес туындылар мен дифференциалдарды есептеу және қатарларды зерттеу үшін әр түрлі әдістерді қолданады және геометриялық мағынасын көрсетеді; 5 – студент дербес туындыларды функцияны зерттеу және қолданбалы есептерді шешу үшін қолданады; 6 – (талдау) студент алынған нәтижелерді талдайды және салыстырады, нәтижені алу үшін зерттеуді реттейді (еселі шектерді есептеу, дербес туындылар мен дифференциалдарды есептеу, қатарды зерттейді); 7 – (синтез) студент есепті шешу (зерттеу) алгоритмін құрады және алынған нәтижелерді жүйелейді; 8 – (бағалау) студент есепті немесе тұжырымды шығарудың (дәлелдеудің) тиімді әдісін таңдайды; әдістің дұрыс таңдалуын	1 – (знание) студент знает основные понятия теории неопределенного и определенного интеграла; 2 – студент определяет и отличает различные методы вычисления интегралов; 3 – (понимание) студент объясняет решение задач по теории неопределенного и определенного интеграла; 4 – (использование) студент применяет различные методы интегрирования (рациональных, иррациональных, тригонометрических, трансцендентных функции), а также демонстрирует их толкование в приложениях; 5 – студент может применять теорию интегралов для решения прикладных задач (нахождение площади, объема, длины дуги, поверхности вращения) ; 6 – (анализ) студент анализирует и сравнивает полученные результаты, умеет упорядочивать исследования для достижения результата (нахождение первообразных, вычисление интегралов и использование их в приложениях); 7 – (синтез) студент разрабатывает алгоритмы решения (исследования) задач и систематизирует полученные результаты; 8 – (оценка) студент делает выбор эффективного метода решения (доказательства) задач или утверждения. Убеждает в правильности выбора метода и делают вывод	1 – (knowledge) the student knows the basic concepts of the theory of indefinite and definite integral; 2 – student defines and distinguishes different methods of computing integrals; 3 – (understanding) student explains tasks solving on the theory of indefinite and definite integral; 4 – (usage) the student applies various integration methods (rational, irrational, trigonometric, transcendental functions) and also demonstrates their interpretation in applications; 5 – student can apply the theory of integrals to solve applied tasks (finding the area, volume, arc length, rotation surface); 6 – (analysis) the student analyzes and compares the results obtained, is able to organize the research to achieve the result (finding primordial, calculating integrals and using them); 7 – (synthesis) student develops algorithms for solving (research) taskss and systematizes the results; 8 – assessment) the student makes a choice of an effective solution method (evidence) of taskss or allegations. Convinces in correctness of a choice of a method and draw a conclusion

	қорғайды және қорытынды жасайды		
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді оқу барысында студенттер дифференциалдық есептеу теориясы негізін құрайтын шексіз-бірақ кіші талдау арқылы айнымалы шамаларды зерттеудің іргелі әдістерін меңгереді	Изучая дисциплину, студенты осваивают фундаментальные методы исследования переменных величин посредством анализа бесконечно малых, основу которых составляет теория дифференциального исчисления	Studying the discipline, students will master the fundamental methods of studying variables through the analysis of infinitesimal, which are based on the theory of differential calculus
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Доспулова Улмекен Каримовна, аға оқытушы	Доспулова Улмекен Каримовна, старший преподаватель	Dospulova Ulmeken Karimovna, Senior Lecturer

6 семестр / 6 семестр / 6 semester

Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ	ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ	INCLUSIVE EDUCATION
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, емтихан (КТ)	5 академических кредитов, экзамен (КТ)	5 academic credits, exam (CT)
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Арнайы педагогика	Специальная педагогика	Special pedagogy
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Кәсіби бағытталған шетел тілі	Профессионально-ориентированный иностранный язык	Professionally-oriented foreign language
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Білім берудің инклюзивтілігі принципі және болашақ педагогтарда инклюзия жағдайында жұмысқа дайындық туралы тұтас түсініктерді қалыптастыру	Формирование целостного представления о принципе инклюзивности образования и готовности к работе в условиях инклюзии у будущих педагогов	Formation of a holistic view of the principle of inclusiveness of education and readiness to work in conditions of inclusion for future teachers
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	1 – негізгі терминдер мен ұғымдарды, инклюзивті білім берудің нормативтік-құқықтық базасын біледі; 2 – инклюзивті білім берудің отандық және шетелдік тұжырымдамаларын біледі және түсінеді;	1 – знает основные термины и понятия, нормативно-правовую базу инклюзивного образования; 2 – знает и понимает отечественные и зарубежные концепции инклюзивного образования;	1 – knows the basic terms and concepts, the regulatory framework of inclusive education; 2 – knows and understands domestic and foreign concepts of inclusive education; 3 – knows and understands the psychological and pedagogical characteristics of children with

	<p>3 – ЕББҚ бар балалардың психологиялық-педагогикалық сипаттамаларын біледі және түсінеді; 4 – жалпы білім беру жүйесінде ЕББҚ бар балаларды оқытудың мақсаттары мен міндеттері, технологиялары туралы; бейімделген оқу жоспарының негізгі сипаттамалары және ЕББҚ бар балаларды оқытудың жеке бағдарламасы туралы білімді практикада қолданады; 5 – инклюзивті білім беру жағдайында критериалды бағалау технологиясын меңгерген. 6 – инклюзивті білім беру жағдайында ЕББҚ бар балалардың психофизикалық мүмкіндіктеріне сәйкес оқыту стратегиясын қолданады; 7 – инклюзивті білім беру жағдайында сыныпта адекватты психологиялық климатты ұйымдастыра алады; 8 – ақпаратты талдау және жалпылау, практикалық міндеттерді шешу үшін қолайлы әдістерді таңдау және қолдануды біледі</p>	<p>3 – знает и понимает психолого-педагогические характеристики детей с ООП; 4 – применяет на практике знания о целях и задачах, технологиях обучения детей с ООП в системе общего образования; об основных характеристиках адаптированного учебного плана и индивидуальной программе обучения детей с ООП; 5 – владеет технологией критериального оценивания в условиях инклюзивного образования; 6 – использует стратегии обучения согласно психофизическим возможностям детей с ООП в условиях инклюзивного образования; 7 – умеет организовывать адекватный психологический климат в классе в условиях инклюзивного образования; 8 – умеет анализировать и обобщать информацию, выбирать и применять подходящие методы для решения практических задач</p>	<p>SEN; 4 – applies in practice knowledge of goals and objectives, technologies for teaching children with SEN in the general education system; on the main characteristics of the adapted curriculum and an individual education program for children with SEN; 5 – owns the technology of criteria-based assessment in the context of inclusive education; 6 – uses learning strategies according to the psychophysical capabilities of children with SEN in an inclusive education environment; 7 – is able to organize an adequate psychological climate in the classroom in the context of inclusive education; 8 – is able to analyze and summarize information, choose and apply suitable methods for solving practical problems</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Студенттер меңгереді: Инклюзивті білім беру моделі. Мүмкіндігі шектеулі түрлі категориядағы балаларға инклюзивті білім беру жағдайлары. Жалпы білім беру ұйымдарындағы инклюзивті үрдістің құқықтық негіздері (Халықаралық және отандық нормативті-құқықтық актілер). Интеграциялық оқыту жағдайында мүмкіндігі шектеулі балаларға психологиялық-педагогикалық қолдау көрсетуді ұйымдастыру. Білім берудегі инклюзивті үрдісті басқару</p>	<p>Студенты освоят: Модели инклюзивного образования. Условия организации инклюзивного образования различных категорий детей с ограниченными возможностями. Правовые основы организации инклюзивного процесса в общеобразовательных организациях (международные и отечественные нормативно-правовые акты). Организация психолого-педагогического сопровождения детей с ограниченными возможностями в условиях интегрированного обучения. Управление инклюзивными процессами в образовании</p>	<p>Students will master: Models of inclusive education. Conditions for the organization of inclusive education of different categories of children with disabilities. Legal bases of the organization of inclusive process in educational organizations (international and domestic legal acts). Organization of psychological and pedagogical support of children with disabilities in integrated learning. Management of inclusive processes in education</p>

Құрастырушы / Разработчик / Developer	Бекежанова Райхан Карымжановна, педагогика ғылымдарының магистрі, оқытушы	Таланова Анна Сергеевна, магистр дефектологии, преподаватель	Begezhanova Raikhan Karymzhanovna, master of pedagogical Sciences, lecturer Talanova Anna Sergeevna, master of defectology, lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	СТЕРЕОМЕТРИЯЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІ ШЕШУ ПРАКТИКУМЫ	ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ СТЕРЕОМЕТРИЧЕСКИХ ЗАДАЧ	PRACTICAL WORK ON SOLVING STEREOMETRIC TASKS
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, жазбаша емтихан	5 академических кредитов, письменный экзамен	5 academic credits, written exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Берілген пәнді игеру үшін элементар математика, планиметриялық есептерді шешу практикумы, математиканың мектеп курсында алынған білімдері мен дағдылары қажет	Для освоения этой дисциплины необходимы знания, умения и навыки, полученные при изучении курса элементарной математики, школьного курса математики	For the development of this discipline requires knowledge, skills and abilities obtained in the study of elementary mathematics course, school mathematics course
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Стереометриялық есептерді шешу практикумы пәні келесіде олимпиадалық есептерді шешу әдістері, жоғары деңгейдегі есептер, қисындық есептерді шығару профильдық пәндерді жақсы меңгеруге көмектеседі	Освоение курса «Практикум по решению стереометрических задач» в дальнейшем способствует успешному освоению профилирующих дисциплин: методы решения олимпиадных задач, решение логических задач, методы решения текстовых задач по математике. Педагогическая и профессиональная практики, будущая профессиональная деятельность	Mastering the course «Workshop on solving stereometric tasks» in the future contributes to the successful development of core disciplines: methods of solving Olympiad tasks, solving logical tasks, methods of solving text tasks in mathematics. Pedagogical and professional practices, future professional activity
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің міндеттері: Студенттерде математикалық есептерді шығару кезінде шығармашылық ынтасын тәрбиелеу, өз бетімен жұмыс істеуді қалыптастыру, берілген тапсырманы орындауда ұқыптылыққа тәрбиелеу, келешек жұмысында білім алуға ынтасын арттыру. Пәннің мақсаты: Мектеп курсынағы математикада есептерді шығару іскерліктерін қалыптастыру;	Цель дисциплины: Воспитание у студентов творческого подхода к решению математических задач, формировать умения и навыки самостоятельного решения задач, помочь развить стремление к научному поиску путей совершенствования своей будущей работы. Задачи дисциплины: - Формирование умений решать задачи школьного курса математики;	Purpose of discipline: Education of students creative approach to solving mathematical tasks, to form the skills of independent problem solving, to help develop the desire for scientific search for ways to improve their future work. Discipline objectives: - Formation of skills to solve tasks of a school course of mathematics; - Familiarity with the basic methods of solving

	есепті шығару негізгі әдістермен танысу; келешек мұғалімде әдістемелік дағдылары мен іскерліктерін қалыптастыру	- Знакомство с основными методами решения задач; - Формирование методических умений и навыков будущего учителя	tasks; - Formation of methodical skills of the future teacher
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	1 – (білу) студент стереометриялық фигуралардың формулалары мен қасиеттерін атайды, стереометриялық есептерді шешуінің теориялық негіздерін біледі; 2 – көпжақтардың және айналу денелерінің көлемін, толық және бүйір беттерінің ауданын есептеуінің әр түрлі әдістерін анықтайды; 3 – (түсіну) көпжақтардың және айналу денелерінің түрлерін таниды; 4 – (қолдану) көпжақтардың және айналу денелерінің сызбасын, олардың әр түрлі қималарын қолымен және компьютерлік бағдарламалардың пайдлануымен сала алады; 5 – формулалар мен қасиеттерді стереометриялық есептерді шешуде қолданады; 6 – (талдау) аралас есептерді шешуде планиметриялық фигуралардың компоненттерін табу әдістерін және фигуралардың қасиеттері жөнінде білімдерін жүйелендіреді, талдайды және алынған нәтижелерді салыстырады, формулаларды қорытады; 7 – (синтез) есептерді шешуде теориялық білім мен кеңістіктегі фигураларды және олардың қималарын салу дағдыларын біріктіреді; 8 – (бағалау) студент стереометриялық есептерді шешудің әртүрлі тәсілдерін салыстыра және бағалай алады, әр жағдайда ең тиімді жолды таңдайды, альтернативті тәсілді дәлелдемелі түрде ұсынады	1 – (знание) студент знает теоретические основы решения стереометрических задач, называет формулы и свойства стереометрических фигур; 2 – определяет различные методы вычисления площади полной и боковой поверхности, объемов многогранников и тел вращения; 3 – (понимание) студент может распознавать виды многогранников и тел вращения; 4 – (использование) умеет строить многогранники и тела вращения, а так же их различные сечения в том числе с использованием компьютерных программ; 5 – применяет формулы и свойства при решении стереометрических задач; 6 – (анализ) систематизирует знания свойств стереометрических фигур и методов нахождения их компонентов при решении комбинированных задач, анализирует и сравнивает полученные результаты, выводит формулы; 7 – (синтез) комбинирует теоретические знания и умения на построение пространственных фигур и их сечения в решении задач. 8 – (оценка) студент умеет сравнивать и оценивать разные подходы решения стереометрических задач, выбирать наиболее эффективные в каждом случае и аргументировано предлагать альтернативные	1 – (knowledge) the student knows the methodological basis for solving stereometric tasks, calls the formulas and properties of stereometric figures; 2 – defines various methods for calculating the area of the full and lateral surfaces, volumes of polyhedra and bodies of rotation; 3 – (comprehension) students can recognize the types of polyhedrons and solids of revolution; 4 – (use) is able to build polyhedra and bodies of rotation, as well as their various sections, including using computer programs; 5 – applies formulas and properties in solving stereometric tasks; 6 – (analysis) systematizes knowledge of properties of stereometric figures and methods of finding their components in solving combined tasks, analyzes and compares the results obtained, displays formulas; 7 – (synthesis) combines theoretical knowledge and skills on the construction of spatial figures and their cross-section in solving tasks; 8 – (assessment) the student is able to compare and evaluate different approaches to solving stereometric tasks, choose the most effective in each case and reasonably offer alternatives

Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді меңгере отырып, студенттер стереометрияны, берілген фигураның суретін құру туралы жалпы мәліметтерді, кеңістіктегі геометриялық түрлендірулерді, кеңістіктегі қарапайым құрылымдарды, нүктелердің геометриялық орындарын, нүктелердің және түзулердің кейбір геометриялық орындарын қолдануды, бейнелердегі сапқа тұрғызу, айқасқан түзу, жазықтықпен түзудің бұрышын, екі қырлы және көп қырлы бұрыштарды, көп қырлы қималарын, беттерді, көлемдерді, көп қырлы және дөңгелек денелердің комбинациясын игереді	Изучая дисциплину, студенты осваивают стереометрия, общие сведения о построения изображения данной фигуры, геометрические преобразования в пространстве, простейшие построения в пространстве, геометрические места точек, применение некоторых геометрических мест точек и прямых, построения на изображениях, скрещивающиеся прямые, угол прямой с плоскостью, двугранные и многогранные углы, сечения многогранников, поверхности, объемы, комбинации многогранников и круглых тел	Studying the discipline, students will learn Stereometry, General information about the construction of the image of a given figure, geometric transformations in space, the simplest construction in space, geometric places of points, the use of some geometric places of points and lines, construction on images, crossing lines, the angle of a straight line with a plane, two-sided and polyhedral angles, sections of
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Асканбаева Галия Баймухаметовна, аға оқытушы Раисова Гульшат Тлеубаевна, аға оқытушы	Асканбаева Галия Баймухаметовна, старший преподаватель Раисова Гульшат Тлеубаевна, старший преподаватель	Ascanbaeva Galiya Baimukhametovna, Senior Lecturer Raisova Gulshat Tleubaevna, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	СТЕРЕОМЕТРИЯ БОЙЫНША ЕСЕПТЕРДІ ШЕШУ ӘДІСТЕРІ	МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО СТЕРЕОМЕТРИИ	METHODS FOR SOLVING TASKS IN STEREOMETRY
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, жазбаша емтихан	5 академических кредитов, письменный экзамен	5 academic credits, written exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Берілген пәнді игеру үшін элементар математика, планиметриялық есептерді шешу практикумы, математиканың мектеп курсында алынған білімдері мен дағдылары қажет	Для освоения этой дисциплины необходимы знания, умения и навыки, полученные при изучении курса элементарной математики, школьного курса математики	For the development of this discipline requires knowledge, skills and abilities obtained in the study of elementary mathematics course, school mathematics course
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Стереометриялық есептерді шешу әдістемесі пәні келесіде олимпиадалық есептерді шешу әдістері, жоғары деңгейдегі есептер, қисындық есептерді шығару профильдық пәндерді жақсы меңгеруге көмектеседі	Методы решения олимпиадных задач, решение логических задач, методы решения текстовых задач по математике. Педагогическая и профессиональная практики, будущая профессиональная деятельность	Methods of solving Olympiad tasks, solving logical tasks, methods of solving text tasks in mathematics. Pedagogical and professional practices, future professional activity

<p>Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives</p>	<p>Пәннің міндеттері: Студенттерде математикалық есептерді шығару кезінде шығармашылық ынтасын тәрбиелеу, өз бетімен жұмыс істеуді қалыптастыру, берілген тапсырманы орындауда ұқыптылыққа тәрбиелеу, келешек жұмысында білім алуға ынтасын арттыру. Пәннің мақсаты: Мектеп курсындағы математикада есептерді шығару іскерліктерін қалыптастыру; есепті шығару негізгі әдістермен танысу; келешек мұғалімде әдістемелік дағдылары мен іскерліктерін қалыптастыру</p>	<p>Цель дисциплины: Воспитание у студентов творческого подхода к методике преподавания стереометрических задач, формировать умения и навыки самостоятельного решения задач, помочь развить стремление к поиску путей совершенствования своей будущей работы. Задачи дисциплины: - Формирование умений решать задачи школьного курса математики; - Знакомство с основными методами решения задач; - Формирование методических умений и навыков будущего учителя</p>	<p>Purpose of discipline: Education of students' creative approach to the methodology of teaching stereometric tasks, to form the skills of independent problem solving, to help develop the desire to find ways to improve their future work Discipline objectives: - Formation of skills to solve tasks of a school course of mathematics; - Familiarity with the basic methods of solving tasks; - Formation of methodical skills of the future teacher</p>
<p>Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome</p>	<p>1 – (білу) студент стереометриялық фигуралардың формулалары мен қасиеттерін атайды, стереометриялық есептерді шешуінің әдістемелік негіздерін біледі; 2 – көпжақтардың және айналу денелерінің көлемін, толық және бүйір беттерінің ауданын есептеуінің әр түрлі әдістерін анықтайды; 3 – (түсіну) көпжақтардың және айналу денелерінің түрлерін таниды; 4 – (қолдану) көпжақтардың және айналу денелерінің сызбасын, олардың әр түрлі қималарын қолымен және компьютерлік бағдарламалардың пайдлануымен сала алады; 5 – формулалар мен қасиеттерді стереометриялық есептерді шешуде қолданады; 6 – (талдау) аралас есептерді шешуде планиметриялық фигуралардың компоненттерін табу әдістерін және фигуралардың қасиеттері жөнінде білімдерін жүйелендіреді, талдайды және алынған нәтижелерді салыстырады, формулаларды</p>	<p>1 – (знание) студент знает методические основы решения стереометрических задач, называет формулы и свойства стереометрических фигур; 2 – определяет различные методы вычисления площади полной и боковой поверхности, объемов многогранников и тел вращения; 3 – (понимание) студент может распознавать виды многогранников и тел вращения; 4 – (использование) умеет строить многогранники и тела вращения, а так же их различные сечения в том числе с использованием компьютерных программ; 5 – применяет формулы и свойства при решении стереометрических задач; 6 – (анализ) систематизирует знания свойств стереометрических фигур и методов нахождения их компонентов при решении комбинированных задач, анализирует и сравнивает полученные результаты, выводит формулы; 7 – (синтез) комбинирует теоретические знания и умения на построение</p>	<p>1 – (knowledge) the student knows the methodological basis for solving stereometric tasks, calls the formulas and properties of stereometric figures; 2 – defines various methods for calculating the area of the full and lateral surfaces, volumes of polyhedra and bodies of rotation; 3 – (comprehension) students can recognize the types of polyhedrons and solids of revolution; 4 – (use) is able to build polyhedra and bodies of rotation, as well as their various sections, including using computer programs; 5 – applies formulas and properties in solving stereometric tasks; 6 – (analysis) systematizes knowledge of properties of stereometric figures and methods of finding their components in solving combined tasks, analyzes and compares the results obtained, displays formulas; 7 – (synthesis) combines theoretical knowledge and skills on the construction of spatial figures and their cross-section in solving tasks; 8 – (assessment) the student is able to compare and evaluate different approaches to solving</p>

	<p>қорытады; 7 – (синтез) есептерді шешуде теориялық білім мен кеңістіктегі фигураларды және олардың қималарын салу дағдыларын біріктіреді; 8 – (бағалау) студент стереометриялық есептерді шешудің әртүрлі тәсілдерін салыстыра және бағалай алады, әр жағдайда ең тиімді жолды таңдайды, альтернативті тәсілді дәлелдемелі түрде ұсынады</p>	<p>пространственных фигур и их сечении в решении задач; 8 – (оценка) студент умеет сравнивать и оценивать разные подходы решения стереометрических задач, выбирать наиболее эффективные в каждом случае и аргументировано предлагать альтернативные</p>	<p>stereometric tasks, choose the most effective in each case and reasonably offer alternatives</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді оқып, студенттер геометриялық есептерді шешуді, стереометриялық есептерді шешудің әдіс-тәсілдерін үйренеді</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты осваивают решение геометрических задач, приемы и методы решения стереометрических задач</p>	<p>Studying the discipline, students will master the solution of geometric taskss, techniques and methods of solving stereometric taskss</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Асканбаева Галия Баймухаметовна, аға оқытушы Раисова Гульшат Тлеубаевна, аға оқытушы</p>	<p>Асканбаева Галия Баймухаметовна, старший преподаватель Раисова Гульшат Тлеубаевна, старший преподаватель</p>	<p>Ascanbaeva Galiya Baimukhametovna, Senior Lecturer Raisova Gulshat Tleubaevna, Senior Lecturer</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>ОЛИМПИАДАЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІ ШЕШУДІҢ ӘДІСТЕРІ</p>	<p>МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАЧ</p>	<p>METHODS FOR SOLVING COMPETITIVE TASKSS</p>
<p>Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control</p>	<p>5 академиялық кредит, ауызша емтихан</p>	<p>5 академических кредитов, устный экзамен</p>	<p>5 academic credits, oral exam</p>
<p>Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite</p>	<p>Мектеп математикасының таңдаулы бөлімдері, Қисынды есептерді шығару</p>	<p>Элементарная математика в объёме программы средней школы, решение логических задач</p>	<p>Elementary mathematics in the scope of the high school program, the solution of logical tasks</p>
<p>Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite</p>	<p>Педагогикалық практика</p>	<p>Педагогическая практика</p>	<p>Pedagogical practice</p>
<p>Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи /</p>	<p>Пәннің мақсаты: Студенттерге стандарт емес есептерді шешудің негізгі принциптерін үйрету,</p>	<p>Цель дисциплины: - выработать общие представления об особенностях курса «Методы решений</p>	<p>Purpose of discipline: - to develop General ideas about the features of the course «Methods of solving Olympiad tasks»</p>

Learning Goal and Objectives	логикалық тізбектерді құруға және оларды логикалық есептерде қолдануды меңгерту. Пәннің міндеттері: Бергілген тақырыпқа сәйкес студенттердің теориялық білімдерін тереңдету; Ойлауды қажет ететін олимпиадалық есептерді шешудің әдістерін және олардың ешшу жолдары мен техникасын меңгеру; Оқушыларды аудандық және облыстық олимпиадаға дайындаушы болашақ математика мұғалімдерінің кәсіби дағдыларын қалыптастыру; Математика білімдерін өз бетінше кеңейтуге және стандарт емес есептерге математикалық талдау жасай білуді үйрету	олимпиадных задач» - дать полное представления о типах олимпиадных задач, методах решений таких задач, связях олимпиадных задач с курсом школьной программы, программах дополнительного математического образования в школе. - подготовить к проведению занятий по подготовке к математическим олимпиадам в школе. Задачи дисциплины: Повышение уровня фундаментальной математической подготовки студентов с усилением ее прикладной направленности	- to give a complete picture of the types of Olympiad tasks, methods of solutions of such tasks, Olympiad tasks relations with course curriculum, programs of mathematical education in school. - prepare for conducting classes on preparation for mathematical Olympiads at school. Discipline objectives: Increasing the level of fundamental mathematical training of students with the strengthening of its applied orientation
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	1 – (білу) студент стандартты емес және олимпиадалық есептерді шешудің негізгі бағыттарын, сандардың қасиеттерін және салыстырулар теориясының негіздерін, комбинаториканың негіздерін және геометрикалық есептерді шешудің негізгі принциптерін біледі; 2 – студент олимпиадалық есептерді шешудің негізгі әдістерін анықтай алады және әр түрлі әдістерді бір бірінен ажырата алады; 3 – (түсіну) студент стандартты емес есептердің шығарылу жолдарын түсіндіреді, типтік есептердің құрастырылуын және шешімдерін көрсетеді; 4 – (қолдану) студент стандартты емес есептерді шешуде теориялық білімдерді қолданады, теоремаларды дәлелдеп, шешімдерін негіздейді, есептердің суреттерін құрастырып және оларды геометриялық есептерде шығаруда қолданады; 5 – студент олимпиадалық есептерді шешудің әртүрлі әдістерін таңдай алады;	1 – студент должен усвоить теоретические основы содержания МРОЗ; 2 – студент может определить и отличить различные методы решения олимпиадных задач, классифицировать задачи по их методам решения; 3 – студент может выразить собственными словами и переформулировать методы решения олимпиадных задач; 4 – студент может применить методы решения олимпиадных задач; 5 – студент может выбрать и развить методы на решение обобщений классов олимпиадных задач; 6 – студент может анализировать и сравнивать полученные результаты, выводить формулы и методы для решения олимпиадных задач; 7 – студент может классифицировать доказательства и решать задачи, повышенной сложности и задачи Республиканских и международных олимпиад; 8 – студент умеет сравнивать и оценивать	1 – the student must learn the theoretical foundations of the content of MFSCT; 2 – a student can identify and distinguish different methods of solving Olympiad tasks, classify tasks by their methods of solving; 3 – the student can Express in his own words and reformulate the methods of solving Olympiad tasks; 4 – student can apply methods of solving Olympiad tasks; 5 – the student can choose and develop methods for solving generalizations of classes of Olympiad tasks; 6 – the student can analyze and compare the results obtained, derive formulas and methods for solving Olympiad tasks; 7 – student can classify proofs and solve tasks of increased complexity and tasks of National and international Olympiads; 8 – student is able to compare and evaluate different approaches of evidence and reasoned to offer alternative

	6 – (анализ) студент ойлауды қажет ететін олимпиадалық есептерді шешудің әр түрлі әдістерін және олардың шешу жолдарын салыстырып, талдау жасап, тиімді әдіспен есепті шығара алады; 7 – (синтез) студент қиындығы жоғары есептерді топтастырып, тақырыптар бойынша жинақтайды. Алған білімдері бойынша кейбір есептерді шешуде тиімді әдістерді ұсынады; 8 – (бағалау) студент есептерді шығарудың әр түрлі әдістерін салыстырып, тиімді жағын бағалай алады	разные подходы доказательств и аргументировано предлагать альтернативные	
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді меңгере отырып, студенттер есеп деңгейін жетілдіре отырып, курсты біртіндеп меңгеруге мүмкіндік береді, қашықтықтан оқыту технологияларды қолдану	Изучая дисциплину, студенты освоят уровень задач, построенных по нарастающей сложности, что дает возможность постепенного освоения курса; применение дистанционных образовательных технологий	Studying the discipline, students will master the level of tasks built on increasing complexity, which makes it possible to gradually master the course; application of distance learning technologies
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Асқанбаева Галия Баймухаметовна, аға оқытушы	Демисенов Берик Нуртазинович, кандидат физико-математических наук, ассоциированный профессор	Demisenov Berik Nurtazinovich, candidate of Physical and Mathematical Sciences, associate Professor Ascanbaeva Galiya Baimukhametovna, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	СТАНДАРТТЫ ЕМЕС ЕСЕПТЕРДІ ШЕШУ ӘДІСТЕРІ	МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ НЕСТАНДАРТНЫХ ЗАДАЧ	METHODS FOR SOLVING NON-STANDARD TASKS
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, жазбаша емтихан	5 академических кредитов, письменный экзамен	5 academic credits, written exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Мектеп математикасының таңдаулы бөлімдері, Қисынды есептерді шығару	Элементарная математика в объеме программы средней школы, решение логических задач	Elementary mathematics in the scope of the high school program, the solution of logical tasks
Постреквизиттер / Постреквизиты /	Педагогикалық практика	Педагогическая практика	Pedagogical practice

Postrequisite			
<p>Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives</p>	<p>Пәннің мақсаты: Студенттерге стандарт емес есептерді шешудің негізгі принциптерін үйрету, логикалық тізбектерді құруға және оларды логикалық есептерде қолдануды меңгерту. Пәннің міндеттері: Берілген тақырыпқа сәйкес студенттердің теориялық білімдерін тереңдету; Ойлауды қажет ететін олимпиадалық есептерді шешудің әдістерін және олардың ешшу жолдары мен техникасын меңгеру; Оқушыларды аудандық және облыстық олимпиадаға дайындаушы болашақ математика мұғалімдерінің кәсіби дағдыларын қалыптастыру; Математика білімдерін өз бетінше кеңейтуге және стандарт емес есептерге математикалық талдау жасай білуді үйрету</p>	<p>Цель дисциплины: - выработать общие представления об особенностях курса «Методы решений нестандартных задач» - дать полное представления о типах нестандартных задач, методах решений таких задач, связях олимпиадных задач с курсом школьной программы, программах дополнительного математического образования в школе. - подготовить к проведению занятий по подготовке к математическим олимпиадам в школе. Задачи дисциплины: Повышение уровня фундаментальной математической подготовки студентов с усилением ее прикладной направленности</p>	<p>Purpose of discipline: - to develop General ideas about the features of the course «Methods of solving Olympiad tasks» - to give a complete picture of the types of Olympiad tasks, methods of solutions of such tasks, Olympiad tasks relations with course curriculum, programs of mathematical education in school. - prepare for conducting classes on preparation for mathematical Olympiads at school. Discipline objectives: Increasing the level of fundamental mathematical training of students with the strengthening of its applied orientation</p>
<p>Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome</p>	<p>1 – (білу) студент стандартты емес және олимпиадалық есептерді шешудің негізгі бағыттарын, сандардың қасиеттерін және салыстырулар теориясының негіздерін, комбинаториканың негіздерін және геометрикалық есептерді шешудің негізгі принциптерін біледі; 2 – студент стандартты емес және олимпиадалық есептерді шешудің негізгі әдістерін анықтай алады және әр түрлі әдістерді бір бірінен ажырата алады; 3 – (түсіну) студент стандартты емес есептердің шығарылу жолдарын түсіндіреді, типтік есептердің құрастырылуын және шешімдерін көрсетеді; 4 – (қолдану) студент стандартты емес есептерді шешуде теориялық білімдерді қолданады, теоремаларды дәлелдеп, шешімдерін негіздейді, есептердің суреттерін</p>	<p>1 – студент должен усвоить теоретические основы содержания МРОЗ; 2 – студент может определить и отличить различные методы решения нестандартных и олимпиадных задач, классифицировать задачи по их методам решения; 3 – студент может выразить собственными словами и переформулировать методы решения нестандартных и олимпиадных задач; 4 – студент может применить методы решения нестандартных и олимпиадных задач; 5 – студент может выбрать и развить методы на решение обобщений классов олимпиадных задач; 6 – студент может анализировать и сравнивать полученные результаты, выводить формулы и методы для решения</p>	<p>1 – the student must learn the theoretical foundations of the content of MFSCT; 2 – a student can identify and distinguish different methods of solving non-standard and Olympiad tasks, classify tasks by their methods of solving; 3 – the student can Express in his own words and reformulate the methods of solving non-standard and Olympiad tasks; 4 – student can apply methods of solving non-standard and Olympiad tasks; 5 – the student can choose and develop methods for solving generalizations of classes of non-standard and Olympiad tasks; 6 – the student can analyze and compare the results obtained, derive formulas and methods for solving non-standard and Olympiad tasks; 7 – student can classify proofs and solve tasks of increased complexity and tasks of National</p>

	<p>кұрастырып және оларды геометриялық есептерде шығаруда қолданады;</p> <p>5 – студент стандартты емес және олимпиадалық есептерді шешудің әртүрлі әдістерін таңдай алады;</p> <p>6 – (анализ) студент ойлауды қажет ететін олимпиадалық есептерді шешудің әр түрлі әдістерін және олардың шешу жолдарын салыстырып, талдау жасап, тиімді әдіспен есепті шығара алады;</p> <p>7 – (синтез) студент қиындығы жоғары есептерді топтастырып, тақырыптар бойынша жинақтайды. Алған білімдері бойынша кейбір есептерді шешуде тиімді әдістерді ұсынады;</p> <p>8 – (бағалау) студент есептерді шығарудың әр түрлі әдістерін салыстырып, тиімді жағын бағалай алады</p>	<p>нестандартных и олимпиадных задач;</p> <p>7 – студент может классифицировать доказательства и решать задачи, повышенной сложности и задачи Республиканских и международных олимпиад;</p> <p>8 – студент умеет сравнивать и оценивать разные подходы доказательств и аргументировано предлагать альтернативные</p>	<p>and international Olympiads;</p> <p>8 – student is able to compare and evaluate different approaches of evidence and reasoned to offer alternative</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді оқып, студенттер тақырыптардың теориялық мәліметтерімен, дегенмен, мектеп курсына байланысты, бірақ оның шеңберінен шықпайтын тақырыптармен танысады. Математикадан көптеген стандартты емес есептерді шешу осы курсты жақсы практикалық және теориялық деңгейде меңгеруге мүмкіндік береді, қашықтықтан оқыту технологияларды қолдану</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты знакомятся с теоретическими сведениями тем, хотя и связанных со школьным курсом, но не выходящими за ее рамки. Решение многочисленных нестандартных задач по математике позволяют освоить данный курс на хорошем практическом и теоретическом уровне; применение дистанционных образовательных технологий</p>	<p>While studying the discipline, students are introduced to the theoretical knowledge of topics, although related to the school course, but not beyond its scope. Solving numerous non-standard tasks in mathematics allows you to master this course at a good practical and theoretical level; application of distance learning technologies</p>
<p>Кұрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Алимбаев Алибек Алпысбаевич, математика магистрі, аға оқытушы</p>	<p>Демисенов Берик Нуртазинович, кандидат физико-математических наук, ассоциированный профессор</p>	<p>Demisenov Berik Nurtazinovich, candidate of Physical and Mathematical Sciences, associate Professor Alimbaev Alibek Alpysbaevich, master of Mathematics, Senior Lecturer</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>МАТЕМАТИКАЛЫҚ ҚИСЫН ЖӘНЕ ДИСКРЕТТІК МАТЕМАТИКА</p>	<p>МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА И ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА</p>	<p>MATHEMATICAL LOGIC AND DISCRETE MATHEMATICS</p>
<p>Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов,</p>	<p>3 академиялық кредит, жазбаша емтихан</p>	<p>3 академических кредита, письменный экзамен</p>	<p>3 academic credits, written exam</p>

форма контроля / Number of academic loans, form of control			
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Мектеп курсындағы элементар математика, Алгебра және сандар теориясы	Элементарная математика, Алгебра и теория чисел	Elementary mathematics, Algebra and number theory
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Ли алгебрасының комбинаторлық теориясы	Основы теории групп, комбинаторная теория алгебр Ли	Fundamentals of group theory, combinatorial theory of Lie algebras
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<p>Пәннің міндеттері: Студенттерді дискретті математиканың негізгі ұғымдарымен жете таныстыру, математикалық есептерді компьютерлерді қолдану арқылы шығару үшін қажетті алгоритмдерді дайындау, талдау және негіздеу әдістерін үйрету.</p> <p>Пәннің мақсаты: - студенттердің логикалық және алгоритмдік ойлау қабілетін дамыту; - өз бетінше білімдерін жетілдіруге дағдыландыру; студенттердің математикадан білім деңгейін көтеру</p>	<p>Цель дисциплины: Ознакомить студентов с основными понятиями и результатами математической логики и дискретной математики.</p> <p>Задачи дисциплины: Развитие у студентов логического и алгоритмического мышления, математической культуры</p>	<p>Purpose of discipline: To acquaint students with the basic concepts and results of mathematical logic and discrete mathematics.</p> <p>Discipline objectives: Development of students ' logical and algorithmic thinking, mathematical culture</p>
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	<p>1 – (білу) студент математикалық объектілерді теориялық-жиындық сипаттаудың жалпы принциптерін, графтар теориясының негізгі мәселелерін және математикалық қисын аппаратын берілу тәсілдерін, сонымен қатар олармен операция жасаудың негізгі әдістерін біледі; 2 – математикалық қисын есептерін, графтағы экстремалды есептерді шешудің әртүрлі әдістерін анықтайды; 3 – (түсіну) объектілер арасындағы сандық және сапалық қатынастарды білдіру үшін арнайы математикалық символиканы қолданады; 4 – (қолдану) математикалық есептерді</p>	<p>1 – (знание) студент знает общие принципы теоретико-множественного описания математических объектов, основные проблемы теории графов и методологию использования аппарата математической логики; способы задания множеств, булевых функций и графов, а также основные методы оперирования с ними; 2 – определяет различные методы решения задач математической логики, экстремальных задач на графах; 3 – (понимание) употребляет специальную математическую символику для выражения количественных и качественных отношений между объектами;</p>	<p>1 – (knowledge) the student knows the General principles of set-theoretic description of mathematical objects, the main tasks of graph theory and the methodology of using the apparatus of mathematical logic; methods of setting sets, Boolean functions and graphs, as well as the main methods of operating with them; 2 – defines various methods of solving mathematical logic tasks, extreme tasks on graphs; 3 – (understanding) uses special mathematical symbolism to Express quantitative and qualitative relations between objects; 4 – (usage) uses the concepts and methods of</p>

	<p>сипаттау және зерттеу үшін дискретті математика ұғымдары мен әдістерін қолданады;</p> <p>5 – қалыпты формаларды құрастырады және қисындар алгебрасының функциялар жүйесінің функционалды толықтылығын анықтайды, графтардағы оптимизациялық есептерді шешеді;</p> <p>6 – (талдау) дискретті математиканың теоремалары мен әдістерін негіздеу үшін математикалық пайымдаулар мен дәлелдемелердің негізгі әдістерін қолданады;</p> <p>7 – (синтез) ақпараттық технологияларды қолдану арқылы білім беру және кәсіби қызметінде туындайтын міндеттерді шешу үшін дискретті математика әдістерін таңдайды және іске асырады;</p> <p>8 – (бағалау) студент жиындар теориясының, математикалық қисынның және графтар теориясының есептерін шешуде тиімді әдістемелерді салыстыра, таңдай және бағалай алады</p>	<p>4 – (использование) использует понятия и методы дискретной математики для описания и исследования математических задач;</p> <p>5 – строит нормальные формы и определяет функциональную полноту систем функций алгебры логики, решает оптимизационные задачи на графах;</p> <p>PO6 – (анализ) применяет основные методы математических рассуждений и доказательств для обоснования теорем и методов дискретной математики;</p> <p>7 – (синтез) выбирает и реализует методы дискретной математики для решения возникающих в образовательной и профессиональной деятельности задач с применением информационных технологий;</p> <p>8 – (оценка) студент умеет сравнивать, оценивать и выбирать оптимальные методики при решении задач теории множеств, математической логики и теории графов</p>	<p>discrete mathematics to describe and investigate mathematical tasks;</p> <p>5 – builds normal forms and determines the functional completeness of systems of functions of the algebra of logic, solves optimization tasks on graphs;</p> <p>6 – (analysis) applies basic methods of mathematical reasoning and proofs to substantiate theorems and methods of discrete mathematics;</p> <p>7 – (synthesis) selects and implements methods of discrete mathematics for solving tasks arising in educational and professional activities with the use of information technology;</p> <p>8 – (evaluation) the student is able to compare, evaluate and choose the best methods for solving tasks of set theory, mathematical logic and graph theory</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді оқып, студенттер ақиқаттық функцияларды, пікірлерді есептеуді, предикаттарды есептеуді және оларды түсіндіруді меңгереді. Математикалық логика курсы алгебрамен, геометриямен, математикалық талдаумен әр түрлі пәнаралық байланыстарға ие. Соңғы екі онжылдықта математикалық логика жаңа бағдарламалау тілдерін әзірлеуде, ДЭЕМ бағдарламалық қамтамасыз етуде белсенді жұмыс істейді. «Жасанды интеллект» деген жаңа бағыт та –математикалық логикаға негізделген</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты освоят истинностные функции, исчисление высказываний, исчисление предикатов и их интерпретации. Курс математической логики имеет разнообразные межпредметные связи с алгеброй, геометрией, математическим анализом. Последние два десятилетия математическая логика активно работает в программном обеспечении ПЭВМ, в разработке новых языков программирования. Новое направление – «Искусственный интеллект» также базируется на математической логике</p>	<p>This discipline includes the following sections: truth-functions, propositional calculus, predicate calculus, and their interpretation. The course of mathematical logic has a variety of interdisciplinary connections with algebra, geometry, mathematical analysis. Over the past two decades, mathematical logic has been actively working in computer software, in the development of new programming languages. A new direction – «Artificial intelligence» is also based on mathematical logic</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Асканбаева Галия Баймухаметовна, аға оқытушы</p>	<p>Раисова Гульшат Тлеубаевна, старший преподаватель</p>	<p>Ascanbaeva Galiya Baimukhametovna, Senior Lecturer Raisova Gulshat Tleubaevna,</p>

			Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	АНАЛИЗ ЖӘНЕ КОМБИНАТОРИКА	АНАЛИЗ И КОМБИНАТОРИКА	ANALYSIS AND COMBINATORICS
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	3 академиялық кредит, жазбаша емтихан	3 академических кредита, письменный экзамен	3 academic credits, written exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Мектеп курсындағы элементар математика, Алгебра және сандар теориясы	Элементарная математика, Алгебра и теория чисел	Elementary mathematics, Algebra and number theory
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Ли алгебрасының комбинаторлық теориясы	Основы теории групп, комбинаторная теория алгебр Ли	Fundamentals of group theory, combinatorial theory of Lie algebras
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<p>Пәннің мақсаты:</p> <p>Математикалық объектілерді теоретикалық сипаттаудың принциптерін, графика теориясы мен комбинаториканың негізгі мәселелерін зерттеу; жиынтықтар мен графиктерді анықтау әдістері, сондай-ақ олармен жұмыс істеудің негізгі әдістері</p> <p>Пәннің міндеттері:</p> <p>студенттердің логикалық және алгоритмдік ойлауын, математикалық мәдениетін дамыту</p>	<p>Цель дисциплины:</p> <p>Изучение принципов теоретико-множественного описания математических объектов, основные проблемы теории графов и комбинаторики; способы задания множеств и графов, а также основные методы оперирования с ними</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <p>развитие у студентов логического и алгоритмического мышления, математической культуры</p>	<p>Purpose of discipline:</p> <p>The study of the principles of set-theoretic description of mathematical objects, the main tasks of graph theory and combinatorics; methods of specifying sets and graphs, as well as the main methods of operating with them.</p> <p>Discipline objectives:</p> <p>Development of students' logical and algorithmic thinking, mathematical culture</p>
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	<p>1 – (білу) студент математикалық объектілерді теориялық-жиындық сипаттаудың жалпы принциптерін, графтар теориясының және комбинаториканың негізгі мәселелерін, сонымен қатар олармен операция жасаудың негізгі әдістерін біледі;</p> <p>2 – комбинаторлық есептерді шешудің әртүрлі әдістерін анықтайды;</p> <p>3 – (түсіну) объектілер арасындағы сандық және сапалық қатынастарды білдіру үшін арнайы математикалық символиканы</p>	<p>1 – (знание) студент знает общие принципы теоретико-множественного описания математических объектов, основные проблемы теории графов и комбинаторики; способы задания множеств и графов, а также основные методы оперирования с ними;</p> <p>2 – определяет различные методы решения комбинаторных задач;</p> <p>3 – (понимание) употребляет специальную математическую символику для выражения количественных и качественных отношений</p>	<p>1 – (knowledge) the student knows the General principles of set-theoretic description of mathematical objects, the main tasks of graph theory and combinatorics; methods of setting sets and graphs, as well as the main methods of operating with them;</p> <p>2 – defines various methods for solving combinatorial tasks;</p> <p>3 – (understanding) uses special mathematical symbolism to Express quantitative and qualitative relations between objects</p>

	<p>қолданады; 4 – (қолдану) математикалық есептерді сипаттау және зерттеу үшін анализ және комбинаторика ұғымдары мен әдістерін қолданады; 5 – қалыпты формаларды құрастырады және қисындар алгебрасының функциялар жүйесінің функционалды толықтылығын анықтайды, графтардағы оптимизациялық есептерді шешеді; 6 – (талдау) комбинаторика есептерін шешу әдістерін негіздеу үшін математикалық пайымдаулар мен дәлелдемелердің негізгі әдістерін қолданады; 7 – (синтез) ақпараттық технологияларды қолдану арқылы білім беру және кәсіби қызметінде туындайтын міндеттерді шешу үшін анализ әдістерін таңдайды және іске асырады; 8 – (бағалау) студент комбинаторика есептерін шешуде тиімді әдістемелерді салыстыра, таңдай және бағалай алады</p>	<p>между объектами 4 – (использование) использует понятия и методы анализа и комбинаторики для описания и исследования профессиональных и математических задач; 5 – строит нормальные формы и определяет функциональную полноту систем функций алгебры логики; решает оптимизационные задачи на графах; 6 – (анализ) применяет основные методы математических рассуждений и доказательств для обоснования методов решения комбинаторных задач; 7 – (синтез) выбирает и реализует методы анализа для решения возникающих в образовательной и профессиональной деятельности задач с применением информационных технологий; 8 – (оценка) студент умеет сравнивать, оценивать и выбирать оптимальные методики при решении комбинаторных задач</p>	<p>4 – (usage) uses concepts and methods of analysis and combinatorics to describe and investigate professional and mathematical tasks; 5 – builds normal forms and determines the functional completeness of systems of functions of the algebra of logic; solves optimization tasks on graphs; 6 – (analysis) applies basic methods of mathematical reasoning and evidence to justify methods for solving combinatorial tasks; 7 – (synthesis) selects and implements methods of analysis for solving tasks arising in educational and professional activities with the use of information technology; 8 – (evaluation) the student is able to compare, evaluate and choose the best methods for solving combinatorial tasks</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді оқып, студенттер дискретті объектілерді, жиындарды (үйлесім, орнын ауыстыру, элементтерді орналастыру және аудару) және оларға қарым-қатынасты дамытады. Дискретті математиканың кең тарауын, атап айтқанда, графтар теориясын түсінеді</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты освоят дискретные объекты, множества, (сочетания, перестановки, размещения и перечисления элементов) и отношения на них. Понимает более обширный раздел дискретной математики, включающий, в частности, теорию графов</p>	<p>Studying the discipline, students will master discrete objects, sets, (combinations, permutations, placement and enumeration of elements) and relations on them. Understands a more extensive branch of discrete mathematics, including, in particular, graph theory</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Асканбаева Галия Баймухаметовна, аға оқытушы</p>	<p>Раисова Гульшат Тлеубаевна, старший преподаватель</p>	<p>Ascanbaeva Galiya Baimukhametovna, Senior Lecturer Raisova Gulshat Tleubaevna, Senior Lecturer</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>МАТЕМАТИКАДАН СӨЗ ЕСЕПТЕРДІ ШЕШУДІҢ ӘДІСТЕРІ</p>	<p>МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ ПО МАТЕМАТИКЕ</p>	<p>METHODS OF SOLUTION TEXT TASKS IN MATHEMATICS</p>
<p>Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество</p>	<p>5 академиялық кредит, жазбаша емтихан</p>	<p>5 академических кредитов, письменный экзамен</p>	<p>5 academic credits, written exam</p>

академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control			
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Элементарлық математика, Алгебралық есептерді шешу практикумы	Элементарная математика, Практикум по решению алгебраических задач	Elementary mathematics, a Workshop on solving algebraic tasks
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Педагогикалық практика	Педагогическая практика	Pedagogical practice
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің міндеттері: «Математикадан сөз есептерді шешу әдістері» пәні бойынша жүйелі теориялық білім алу және оның практикалық қолданылуын игеру, студенттердің өзіндік жұмысын белсендіру. Пәннің мақсаты: - Мәтін мәселе есептерді шешу бойынша жүйелі білім алу; - теориялық және практикалық есептерді шығару дағдысын қалыптастыру; - білімді математиканың басқа салаларында қолдануға дайын болу	Цель дисциплины: Приобретение систематических знаний по теоретическим и практическим основам дисциплины «Методы решения текстовых задач» для использования в профессиональной деятельности Задачи дисциплины: развитие у студентов логического мышления и математической культуры	Purpose of discipline: Acquisition of systematic knowledge on the theoretical and practical foundations of the discipline «Methods of solving text tasks» for use in professional activities Discipline objectives: development of students' logical thinking and mathematical culture
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	1 – (білу) студент мәтіндік мәселе есептердің құрамына кіретін негізгі компоненталарын біледі 2 – студент мәтін сөз есептерді шешудің негізгі әдістерін анықтай алады және әр түрлі әдістерді бір бірінен ажырата алады. 3 – (түсіну) студент мәтін сөз есептердің шығарылу жолдарын түсіндіреді, типтік есептердің құрастырылуын және шешімдерін көрсетеді; 4 – (қолдану) студент мәтіндік мәселе есептерді шешуде теориялық білімдерді қолданады, жоспарын, сызбасын, кестесін құрастырады; 5 – студент мәтіндік мәселе есептерді шешуде әр түрлі әдістерін таңдай алады;	1 – (знание) студент должен воспроизвести информацию полученную на прошедших курсах по элементарной математике и применить на методических основах решения текстовых задач; 2 – студент должен запомнить понятия школьного курса математики, с точки зрения заложенных в них фундаментальных математических идей 3 – (понимание) студент может сформулировать математический аппарат при изучении и количественном описании задачи. 4 – (использование) студент решит различными методами элементарной математики, уметь применять их для	1 – (knowledge) the student must reproduce the information obtained in the past courses in elementary mathematics and apply the methodological basis of the solution of text tasks; 2 – the student must remember the concepts of the school course of mathematics, in terms of their fundamental mathematical ideas 3 – (understanding) the student can formulate a mathematical apparatus in the study and quantitative description of the problem. 4 – (use) student solve various methods of elementary mathematics, be able to apply them to prove theorems and solve tasks. 5 – the student can choose and develop methods and technologies of teaching mathematics.

	<p>6 – (анализ) студент ойлауды қажет ететін сөз есептерді шешудің әр түрлі әдістердің және олардың шешу жолдарын салыстырып, талдау жасап, тиімді әдіспен есепті шығара алады;</p> <p>7 – (синтез) студент қиындығы жоғары мәтіндік мәселе есептерді топтастырып, тақырыптар бойынша жинақтайды. Алған білімдері бойынша кейбір есептерді шешуде тиімді әдістерді ұсынады.</p> <p>8 – (бағалау) студент есептерді шығарудың әр түрлі әдістерін салыстырып, тиімді жағын бағалай алады</p>	<p>доказательства теорем и решения задач.</p> <p>5 – студент может выбрать и развить методы и технологии обучения математике.</p> <p>6 – (анализ) студент должен видеть ошибки и упущения при решении задач.</p> <p>7 – (синтез) студент использует полученные знания для осуществления поиска и анализа решения математических задач.</p> <p>8 – (оценка) студент должен оценивает значимость того или иного продукта деятельности, исходя из внутренних критериев</p>	<p>6 – (analysis) the student should see errors and omissions in solving tasks.</p> <p>7 – (synthesis) the student uses the acquired knowledge to search and analyze the solution of mathematical tasks.</p> <p>8 – (assessment) the student must assess the significance of a particular product of activity, based on internal criteria</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді оқып, студенттер трансцендентті теңдеулер мен теңсіздіктерді шешудің негізгі әдістерін оқыту әдістемесін, мәтіндік есептерді шешу әдістемесін, функциялар графиктерін құру әдістемесін, оқушыларды планиметриялық және стереометриялық есептерді шешудің әртүрлі тәсілдеріне оқыту әдістемесін, жазықтықта және кеңістікте құруға арналған геометриялық есептерді шешу әдістерін, стандартты емес әдістермен математикалық есептерді шешудің әдістемелік негіздерін меңгереді</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты освоят методику обучения основным методам решения трансцендентных уравнений и неравенств, методику решения текстовых задач, методику построения графиков функций, методику обучения учащихся различным способам решения планиметрических и стереометрических задач, методы решения геометрических задач на построение на плоскости и в пространстве, методические основы решения математических задач нестандартными методами.</p>	<p>Studying the discipline, students will master the teaching method of basic methods for solving transcendental equations and inequalities, the method of solving text tasks, the method of plotting functions, the method of teaching students various ways to solve planimetric and stereometric tasks, methods for solving geometric tasks on the construction of a plane and in space, the methodological basis for solving mathematical tasks using non-standard methods</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Доспулова Улмекен Каримовна, аға оқытушы</p>	<p>Асқанбаева Галия Баймухаметовна, старший преподаватель Доспулова Улмекен Каримовна, старший преподаватель</p>	<p>Ascanbaeva Galiya Baimukhametovna, Senior Lecturer Dospulova Ulmeken Karimovna, Senior Lecturer</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>СӨЗ ЕСЕПТЕРДІ ШЕШУ ПРАКТИКУМЫ</p>	<p>ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ</p>	<p>WORKSHOP ON SOLVING TEXT TASKS</p>
<p>Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans,</p>	<p>5 академиялық кредит, жазбаша емтихан</p>	<p>5 академических кредитов, письменный экзамен</p>	<p>5 academic credits, written exam</p>

form of control			
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Элементарлық математика, Алгебралық есептерді шешу практикумы	Элементарная математика, Практикум по решению алгебраических задач	Elementary mathematics, a Workshop on solving algebraic tasks
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Педагогикалық практика	Педагогическая практика	Pedagogical practice
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің міндеттері: Пән бойынша жүйелі теориялық білім алу және оның практикалық қолданылуын игеру, студенттердің өзіндік жұмысын белсендіру. Пәннің мақсаты: - Мәтін мәселе есептерді шешу бойынша жүйелі білім алу; - теориялық және практикалық есептерді шығару дағдысын қалыптастыру; - білімді математиканың басқа салаларында қолдануға дайын болу	Цель дисциплины: Приобретение систематических знаний по теоретическим и практическим основам дисциплины для использования в профессиональной деятельности Задачи дисциплины: Развитие у студентов логического мышления и математической культуры	Purpose of discipline: Acquisition of systematic knowledge on the theoretical and practical foundations of the discipline for use in professional activities Discipline objectives: development of students' logical thinking and mathematical culture
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	1 – (білу) студент мәтіндік мәселе есептердің құрамына кіретін негізгі компоненталарын біледі; 2 – студент мәтін сөз есептерді шешудің негізгі әдістерін анықтай алады және әр түрлі әдістерді бір бірінен ажырата алады; 3 – (түсіну) студент мәтін сөз есептердің шығарылу жолдарын түсіндіреді, типтік есептердің құрастырылуын және шешімдерін көрсетеді; 4 – (қолдану) студент мәтіндік мәселе есептерді шешуде теориялық білімдерді қолданады, жоспарын, сызбасын, кестесін құрастырады; 5 – студент мәтіндік мәселе есептерді шешуде әр түрлі әдістерін тандай алады; 6 – (анализ) студент ойлауды қажет ететін сөз есептерді шешудің әр түрлі әдістердің және олардың шешу жолдарын салыстырып, талдау жасап, тиімді әдіспен есепті шығара алады;	1 – студент должен воспроизвести информацию полученную на прошедших курсах по элементарной математике и применить на методических основах решения текстовых задач; 2 – студент должен запомнить понятия школьного курса математики, с точки зрения заложенных в них фундаментальных математических идей; 3 – студент может сформулировать математический аппарат при изучении и количественном описании задачи; 4 – студент решить различными методами элементарной математики, уметь применять их для доказательства теорем и решения задач; 5 – студент может выбрать и развить методы и технологии обучения математике; 6 – студент должен видеть ошибки и упущения при решении задач. 7 – студент использует полученные знания	1 – (knowledge) the student must reproduce the information obtained in the past courses in elementary mathematics and apply the methodological basis of the solution of text tasks; 2 – the student must remember the concepts of the school course of mathematics, in terms of their fundamental mathematical ideas 3 – (understanding) the student can formulate a mathematical apparatus in the study and quantitative description of the problem. 4 – (use) student solve various methods of elementary mathematics, be able to apply them to prove theorems and solve tasks. 5 – the student can choose and develop methods and technologies of teaching mathematics. 6 – (analysis) the student should see errors and omissions in solving tasks. 7 – (synthesis) the student uses the acquired knowledge to search and analyze the solution of mathematical tasks.

	7 – (синтез) студент қиындығы жоғары мәтіндік мәселе есептерді топтастырып, тақырыптар бойынша жинақтайды. Алған білімдері бойынша кейбір есептерді шешуде тиімді әдістерді ұсынады; 8 – (бағалау) студент есептерді шығарудың әр түрлі әдістерін салыстырып, тиімді жағын бағалай алады	для осуществления поиска и анализа решения математических задач; 8 – студент должен оценивает значимость того или иного продукта деятельности, исходя из внутренних критериев	8 – (assessment) the student must assess the significance of a particular product of activity, based on internal criteria
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді меңгере отырып, студенттер есептерді шешуге оқыту әдістемесінің қағидатты ережелерін, оқушыларды рационалды өрнектерді түрлендіруге оқытудың әдістемелік ерекшеліктерін, иррационалды өрнектерді түрлендіруге оқыту әдістемесін, оқушыларды тригонометриялық және кері тригонометриялық өрнектерді түрлендіруге оқытудың әдістемелік негіздерін, оқушыларды тенсіздікті дәлелдеуге оқытудың әдістемелік негіздерін игереді	Изучая дисциплину, студенты освоят принципиальные положения методики обучения решению задач, методические особенности обучения учащихся преобразованиям рациональных выражений, методику обучения преобразования иррациональных выражений, методические основы обучения учащихся преобразованию тригонометрических и обратных тригонометрических выражений, методические основы обучения учащихся доказательству неравенств	Studying the discipline, students will master the basic provisions of the method of teaching tasks solving, the methodological features of teaching students to transform rational expressions, the method of teaching the transformation of irrational expressions, the methodological basis of teaching students to transform trigonometric and inverse trigonometric expressions, the methodological basis of teaching students to prove inequalities
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Доспулова Улмекен Каримовна, аға оқытушы	Асқанбаева Галия Баймухаметовна, старший преподаватель Доспулова Улмекен Каримовна, старший преподаватель	Ascanbaeva Galiya Baimukhametovna, Senior Lecturer Dospulova Ulmeken Karimovna, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУДЫҢ ЗАМАНУИ БІЛІМ БЕРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ	СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ	MODERN EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN TEACHING MATHEMATICS
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	4 академиялық кредит, ауызша емтихан	4 академических кредита, устный экзамен	4 academic credits, oral exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Элементарлық математика, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Элементарная математика, информационно-коммуникационные технологии	Elementary mathematics, information and communication technologies
Постреквизиттер / Постреквизиты /	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау	Написание и защита дипломной работы (проекта)	Writing and defending a thesis (project)

Postrequisite			
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің міндеттері: Студенттерді математиканы оқытудағы заманауи технологиялармен таныстыру Пәннің мақсаты: Қазіргі ақпараттық технологияларды қолдану арқылы студенттердің алгоритмдік ойлауын дамыту	Цель дисциплины: Ознакомить студентов с современными технологиями в преподавании математики Задачи дисциплины: Развитие у студентов алгоритмического мышления с использованием современных информационных технологий	Purpose of discipline: To acquaint students with modern technologies in teaching mathematics Discipline objectives: Development of students' algorithmic thinking with the use of modern information technologies
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	1 – заманауи ақпараттық-білім беру технологияларын қолдана отырып математикалық есептерді шешу алгоритмін анықтайды және стилін біледі; 2 – математикалық есепті шешу проблемасын шешу алгоритмін жасай отырып, ақпараттық технологияларды қолдану нысанына түрлендіреді; 3 – алгоритмдерді таңдау және есептерді шешу кезеңдерін құру, ойластырылған математикалық модель негізінде проблемаларды бағалау және шешу жолдарын табу; 4 – барлық деңгейдегі білім беру үрдісінің барлық субъектілерінің қызметін талдайды, заманауи ақпараттық технологияларды қолданады; 5 – инновациялық ақпараттық-коммуникациялық білім беру технологияларын пайдалана отырып кәсіби шеберлігін көрсетеді; 6 – жоғары адамгершілік құндылықтары бар және өмір бойы оқуға қабілетті зияткерлік тұлғаны тәрбиелеуге бағытталған оқыту процесін ұйымдастырады, түрлендіреді, дамытады; 7 – себеп-салдарлық байланыстарды белгілейді, фактілерді сауатты баяндайды, ғылыми және оқу ақпаратын дұрыс береді; 8 – критериялды бағалау, формативті және	1 – знает и распознает стиль и определяет алгоритм решения математических задач с применением современных информационно-образовательных технологий; 2 – преобразовывает проблему решения математической задачи в форму для применения информационных технологий с составлением алгоритма решения; 3 – подбирать алгоритмы и составлять этапы решения задач, оценивать и находить решения проблем на основе продуманной математической модели; 4 – анализирует деятельность всех субъектов образовательного процесса на всех уровнях, применяет современные информационные технологии; 5 -- демонстрирует профессиональное мастерство с использованием с инновационных информационно-коммуникационных образовательных технологий; 6 – организует, модифицирует, развивает процесс обучения ориентированное на воспитание интеллектуальной личности с высокими нравственными ценностями и способной к обучению на протяжении всей жизни; 7 – устанавливает причинно-следственные связи, грамотно излагает факты, достоверно передаёт научную и учебную информацию;	1 – knows and recognizes the style and determines the algorithm for solving mathematical tasks with the use of modern information and educational technologies; 2 – transforms the problem of solving a mathematical problem into a form for the application of information technology with the preparation of the solution algorithm; 3 – to select algorithms and to make stages of the solution of tasks, to estimate and find solutions of tasks on the basis of the thought-over mathematical model; 4 – analyzes the activities of all subjects of the educational process at all levels, applies modern information technologies; 5 – demonstrates professional excellence with the use of innovative information and communication educational technologies; 6 – organizes, modifies, develops the learning process focused on the education of intellectual personality with high moral values and capable of learning throughout life; 7 – establishes cause-and-effect relationships, competently presents facts, reliably transmits scientific and educational information; 8 – owns technologies of criterion assessment, organization of formative and summative assessment, uses teaching strategies that contribute to the development of critical thinking

	жиынтық бағалауды ұйымдастыру технологияларын меңгерген, сыни ойлауды дамытуға ықпал ететін оқыту стратегиясын қолданады	8 – владеет технологиями критериального оценивания, организации формативного и суммативного оценивания, использует стратегии преподавания, способствующие развитию критического мышления	
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді оқып, студенттер анимация элементтері бар математикалық бағдарламалардың қазіргі заманғы пакеттерін, математикалық нысандарды имитациялық және компьютерлік модельдеу құралдарын меңгереді, және оларды қашықтықтан оқыту жағдайында қолдануды үйренеді	Изучая дисциплину, студенты освают современные пакеты математических программ с элементами анимации, средства имитационного и компьютерного моделирования математических объектов и научатся использовать их в условиях дистанционного обучения	Studies modern packages of mathematical programs with elements of animation, means of simulation and computer modeling of mathematical objects, and learn how to use them in a distance learning environment
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Калжанов Марат Умирбекович, физика-математика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор	Калжанов Марат Умирбекович, кандидат физико-математических наук, ассоциированный профессор	Kalzhanov Marat Umirbekovich, candidate of Physical and Mathematical Sciences, associate Professor
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	МАТЕМАТИКАНЫ ОҚИТУДАҒЫ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ҚЫЗМЕТТЕРІ	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ	RESEARCH ACTIVITIES IN THE TEACHING OF MATHEMATICS
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	4 академиялық кредит, ауызша емтихан	4 академических кредита, устный экзамен	4 academic credits, oral exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Аналитикалық геометрия, Математикалық талдау	Аналитическая геометрия, Математический анализ	Analytical geometry, Mathematical analysis
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау	Написание и защита дипломной работы (проекта)	Writing and defending a thesis (project)
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің міндеттері: Студенттерді математика тарихы мен методологиясымен таныстыру Пәннің мақсаты: Студенттердің математикада Тарихи хронологияны, оның негізгі кезеңдерін пайдалану дағдыларын дамыту	Цель дисциплины: Ознакомить студентов с историей и методологией математики Задачи дисциплины: Развитие у студентов навыков использования исторической хронологии в математики, ее основных этапов	Purpose of discipline: To acquaint students with the history and methodology of mathematics Discipline objectives: Development of students' skills of using historical chronology in mathematics, its main stages
Оқытудың нәтижесі	1 – математиканың ережелерін, теоремалары	1 – знает и понимает правила, теоремы и	1 – knows and understands the rules, theorems

<p>Результат обучения Learning outcome</p>	<p>мен заңдарын, негізгі терминдердің мәнін, математиканы оқытудың құрылымы мен мазмұнын біледі және түсінеді; 2 – есепті шешу проблемасын бір өрнектен екіншісіне (мысалы, алгебрадан-геометриялық немесе функционалдык); 3 – есептер түрлерін кәсіби ажырату және шешу әдістерін таңдау, ойластырылған математикалық модель негізінде проблемаларды өз бетінше бағалау және шешу жолдарын табу; 4 – математика тарихын зерттеу бойынша қазіргі заманғы әдістемелерді меңгерген, оның негізгі кезеңдеріне талдау жүргізеді; 5 – АКТ пайдалана отырып және инклюзивті білім беруді ескере отырып, жаңартылған білім беру мазмұны бағдарламасының талаптарына сәйкес математика тарихы мен әдіснамасын оқытуды ұйымдастырады; 6 – оқушылардың жеке қажеттіліктерін, төзімділікті, моральдық құндылықтарды ескере отырып, оқыту процесін ұйымдастырады, түрлендіреді және дамытады; 7 – себеп-салдарлық байланыстарды белгілейді, фактілерді сауатты баяндайды, ғылыми және оқу ақпаратын дұрыс береді; 8 – көзқарасты қорғай алады және дәлелдемелердің түрлі тәсілдерін бағалай алады және баламалы шешімдерді ұсынады</p>	<p>законы математики, сущность основных терминов, структуру и содержание преподавания математики; 2 – преобразовывает (транслирует) проблему решения задачи из одной формы выражения в другую (например, из алгебраической – в геометрическую или функциональную); 3 – профессионально различать типы задач и подбирать методы решения, самостоятельно оценивать и находить решения проблем на основе продуманной математической модели; 4 – владеет современными методиками по изучению истории математики, проводит анализ ее основных этапов; 5 – организует обучение истории и методологии математики в соответствии с требованиями программы обновленного содержания образования с использованием ИКТ и учетом инклюзивного образования; 6 – организует, модифицирует и развивает процесс обучения с учётом индивидуальных потребностей школьников, толерантности, моральных ценностей; 7 – устанавливает причинно-следственные связи, грамотно излагает факты, достоверно передаёт научную и учебную информацию; 8 – умеет защитить точку зрения и оценивать разные подходы доказательств и аргументировано предлагает альтернативные решения</p>	<p>and laws of mathematics, the essence of the basic terms, the structure and content of teaching mathematics; 2 – transforms (translates) the problem of solving a problem from one form of expression to another (for example, from algebraic-to geometric or functional); 3 – professional to distinguish between types of tasks and to find solution methods, self-assess and find solutions based on sophisticated mathematical models; 4 – owns modern methods for studying the history of mathematics, analyzes its main stages; 5 – organizes training in the history and methodology of mathematics in accordance with the requirements of the program of updated content of education using ICT and taking into account inclusive education; 6 – organizes, modifies and develops the learning process taking into account the individual needs of students, tolerance, moral values; 7 – establishes cause-and-effect relationships, competently presents facts, reliably transmits scientific and educational information; 8 – able to defend the point of view and evaluate different approaches of evidence and reasoned offers alternative solutions</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді оқып, студенттер қашықтықтан оқыту технологиясын қолданып, математиканы оқытуда оқушылардың ғылыми-зерттеу қызметтерінің ұйымдастырылуымен технологиясын меңгереді</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты освоят организацию и технологию научно-исследовательской деятельности учащихся в обучении математике с применением дистанционных образовательных технологий</p>	<p>By studying the discipline, students will master the organization and technology of research activities of students in Teaching Mathematics, application of distance learning technologies</p>

Құрастырушы / Разработчик / Developer	Калжанов Марат Умирбекович, физика-математика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор	Калжанов Марат Умирбекович, кандидат физико-математических наук, ассоциированный профессор	Kalzhанov Marat Umirbekovich, candidate of Physical and Mathematical Sciences, associate Professor
--	---	---	---

7 семестр / 7 семестр / 7 semester

Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	СТОХАСТИКА ЖӘНЕ ЫҚТИМАЛДЫҚТАР ТЕОРИЯСЫ	СТОХАСТИКА И ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ	STOCHASTICS AND PROBABILITY THEORY
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, емтихан (КТ)	5 академических кредитов, экзамен (КТ)	5 academic credits, exam (CT)
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	«Стохастика және ықтималдықтар теориясы» пәнін оқу үшін студенттерге математикалық талдау, алгебра, геометрия және жиындар теориясынан жақсы білім қажет	Математический анализ, алгебра и геометрия	Mathematical analysis, algebra and geometry
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Курстық жұмыс, студенттердің ғылыми жұмыстары, дипломдық жұмыс	Введение в функциональный анализ, действительный анализ	Introduction to functional analysis, valid analysis
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің міндеттері: Стохастика және ықтималдықтар теориясының негізгі ұғымдары мен заңдылықтарын және олардың түрлі салаларда қолданылуын зерттеу Пәннің мақсаты: Стохастика және ықтималдықтар теориясының оқыту үрдісінде ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру әдістемесін және ерекшеліктерімен таныстыру. Ғылыми ақпаратпен жұмыс істеу іскерліктерін дамыту, ғылыми ізденіс жасаудың логикасын меңгерту.	Цель дисциплины: Изложение теоретических основ стохастики и теории вероятностей, основанных на понятии вероятности, его различных видов, функции распределения и функции плотности вероятностей. Задачи дисциплины: Применение полученных теоретических знаний при решении практических задач нахождения вероятностей событий, построения рядов распределения вероятностей, нахождение числовых характеристик случайных величин, проверки статистических гипотез, элементов	Purpose of discipline: A statement of the theoretical foundations of stochastics and probability theory based on the concept of probability, its various types, the distribution function and the probability density function. Discipline objectives: Application of the obtained theoretical knowledge in solving practical tasks of finding probabilities of events, constructing probability distribution series, finding numerical characteristics of random variables, testing statistical hypotheses, elements of correlation analysis, construction and analysis of

	Ғылыми-зерттеу жұмысты мақсатты түрде жоспарлау, жүргізу, болашақ мұғалімдердің зерттеушілік мәдениетін қалыптастыру, өз бетімен әбден жетілуге ұмтылуға қалыптастыру	корреляционного анализа, построение и анализ математических моделей, учитывающих случайные факторы	mathematical models that take into account random factors
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	<p>1 – стохастика және ықтималдықтар теориясының негізгі ұғымдарын біледі;</p> <p>2 – ықтималдықтар теориясының негізгі теоремаларын есептеу, қолдану және пайдалану әдістерін анықтайды және ажыратады;</p> <p>3 – стохастика және ықтималдықтар теориясы бойынша есептерді шешуді түсіндіреді;</p> <p>4 – ықтималдықтарды есептеудің әртүрлі әдістерін қолданады, сондай-ақ үлестіру функциясы графиктерінің құрылуын және ықтималдықтарды үлестіру тығыздығын көрсетеді;</p> <p>5 – алынған деректерді жүйелеу және жіктеу үшін математикалық статистика әдістерін қолдана алады;</p> <p>6 – алынған нәтижелерді талдайды және салыстырады, нәтижеге жету үшін зерттеулерді реттей алады);</p> <p>7 – есептерді шешу және зерттеу алгоритмдерін әзірлейді және алынған нәтижелерді жүйелендіреді;</p> <p>8 – міндеттерді шешу мен дәлелдеудің немесе бекітудің тиімді әдісін таңдау. Әдісті таңдаудың дұрыстығына сендіреді және қорытынды жасайды</p>	<p>1 – знает основные понятия стохастики и теории вероятностей;</p> <p>2 – определяет и отличает различные виды вероятностей методы их вычисления, применения и использования основных теорем теории вероятностей;</p> <p>3 – объясняет решение задач по стохастике и теории вероятностей;</p> <p>4 – применяет различные методы вычисления вероятностей, а также демонстрирует построения графиков функции распределения и плотности распределения вероятностей;</p> <p>5 – может применять методы математической статистики для систематизации и классификации полученных данных;</p> <p>6 – анализирует и сравнивает полученные результаты, умеет упорядочивать исследования для достижения результата;</p> <p>7 – разрабатывает алгоритмы решения и исследования задач и систематизирует полученные результаты;</p> <p>8 – делает выбор эффективного метода решения и доказательства задач или утверждения. Убеждает в правильности выбора метода и делают вывод</p>	<p>1 – knows the basic concepts of stochastics and probability theory;</p> <p>2 – defines and distinguishes different types of probabilities methods of their calculation, application and use of the basic theorems of probability theory;</p> <p>3 – explains the solution of taskss in stochastics and probability theory;</p> <p>4 – applies various methods for calculating probabilities, and demonstrates plotting the distribution function and probability distribution density;</p> <p>5 – can apply methods of mathematical statistics for systematization and classification of the obtained data;</p> <p>6 – analyzes and compares the results, is able to organize research to achieve results);</p> <p>7 – develops algorithms for solving and studying taskss and systematizes the results;</p> <p>8 – makes a choice of an effective method of solving and proving taskss or assertions. Convinces in correctness of a choice of a method and draw a conclusion</p>
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді оқып, студенттер жаппай біртекті кездейсоқ оқиғалардың ықтималдық-статистикалық заңдылықтарын түсінеді	Изучая дисциплину, студенты освают вероятностно-статистические закономерности массовых однородных случайных событий.	Studying the discipline, students will master the probabilistic and statistical regularities of mass homogeneous random events

Құрастырушы / Разработчик / Developer	Фазылова Айгуль Абдугалимовна , математика магистрі, аға оқытушы	Калжанов Марат Умирбекович , кандидат физико-математических наук, ассоциированный профессор	Kalzhanov Marat Umirbekovich , candidate of Physical and Mathematical Sciences, associate Professor Fazylova Aigul Abdugaliimovna , master of Mathematics, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	КЕЗДЕЙСОҚ ПРОЦЕСТЕР ТЕОРИЯСЫ	ТЕОРИЯ СЛУЧАЙНЫХ ПРОЦЕССОВ	THEORY OF RANDOM PROCESSES
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, емтихан (КТ)	5 академических кредитов, экзамен (КТ)	5 academic credits, exam (CT)
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Математикалық логика және дискретті математика	Математическая логика и дискретная математика	Mathematical logic and discrete mathematics
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау	Написание и защита дипломной работы (проекта)	Writing and defending a thesis (project)
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің міндеттері: Студенттерді кездейсоқ процестер теориясының негізгі ұғымдарымен таныстыру. Пәннің мақсаты: - кездейсоқ процестер теориясы бойынша жүйелендірілген білім алу; - теориялық және практикалық міндеттерді шешу дағдыларын алу	Цель дисциплины: Ознакомить студентов с основными понятиями теории случайных процессов. Задачи дисциплины: - получение систематизированных знаний по теории случайных процессов; - получение навыков решения теоретических и практических задач	Purpose of discipline: To acquaint students with the basic concepts of the theory of random processes. Discipline objectives: - obtaining systematic knowledge on the theory of random processes; - obtaining skills for solving theoretical and practical taskss
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1 – кездейсоқ процестер теориясының негізгі ұғымдарын біледі; 2 – оларды есептеу, қолдану және негізгі теоремаларды пайдаланудың әр түрлі түрлерін анықтайды және ажыратады; 3 – кездейсоқ процестер теориясы бойынша есептерді шешуді түсіндіреді; 4 – ықтималдықтарды есептеудің әртүрлі әдістерін қолданады, сондай-ақ үлестіру	1 – знает основные понятия теории случайных процессов; 2 – определяет и отличает различные виды случайных процессов их вычисления, применения и использования основных теорем; 3 – объясняет решение задач по теории случайных процессов; 4 – применяет различные методы вычисления	1 – he knows the basic concepts of the theory of random processes; 2 – defines and distinguishes different kinds of random processes of their calculation, application and use of basic theorems; 3 – explains the solution of taskss in the theory of random processes; 4 – applies various methods for calculating probabilities, and demonstrates plotting the

	<p>функциясы графиктерінің құрылуын және ықтималдықтарды үлестіру тығыздығын көрсетеді;</p> <p>5 – алынған деректерді жүйелеу және жіктеу үшін математикалық статистика әдістерін қолдана алады;</p> <p>6 – алынған нәтижелерді талдайды және салыстырады, нәтижеге жету үшін зерттеулерді реттей алады);</p> <p>7 – есептерді шешу және зерттеу алгоритмдерін әзірлейді және алынған нәтижелерді жүйелендіреді;</p> <p>8 – міндеттерді шешу мен дәлелдеудің немесе бекітудің тиімді әдісін таңдау. Әдісті таңдаудың дұрыстығына сендіреді және қорытынды жасайды</p>	<p>вероятностей, а также демонстрирует построения графиков функции распределения и плотности распределения вероятностей;</p> <p>5 – может применять методы математической статистики для систематизации и классификации полученных данных;</p> <p>6 – анализирует и сравнивает полученные результаты, умеет упорядочивать исследования для достижения результата;</p> <p>7 – разрабатывает алгоритмы решения и исследования задач и систематизирует полученные результаты;</p> <p>8 – делает выбор эффективного метода решения и доказательства задач или утверждения. Убеждает в правильности выбора метода и делают вывод</p>	<p>distribution function and probability distribution density;</p> <p>5 – can apply methods of mathematical statistics for systematization and classification of the obtained data;</p> <p>6 – analyzes and compares the results, is able to organize research to achieve results);</p> <p>7 – develops algorithms for solving and studying tasks and systematizes the results;</p> <p>8 – makes a choice of an effective method of solving and proving tasks or assertions. Convinces in correctness of a choice of a method and draw a conclusion</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді оқып, студенттер кездейсоқ функцияларды және ықтимал кеңістіктегі кездейсоқ процестерді меңгереді</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты освают случайные функции и случайные процессы в вероятностных пространствах</p>	<p>By studying the discipline, students will master random functions and random processes in probability spaces</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Фазылова Айгуль Абдулгалимовна, математика магистрі, аға оқытушы</p>	<p>Калжанов Марат Умирбекович, кандидат физико-математических наук, ассоциированный профессор</p>	<p>Kalzhanov Marat Umirbekovich, candidate of Physical and Mathematical Sciences, associate Professor Fazylova Aigul Abdulgaliyevna, master of Mathematics, Senior Lecturer</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ТЕНДЕУЛЕР</p>	<p>ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ</p>	<p>DIFFERENTIAL EQUATIONS</p>
<p>Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control</p>	<p>5 академиялық кредит, жазбаша емтихан</p>	<p>5 академических кредитов, письменный экзамен</p>	<p>5 academic credits, written exam</p>

Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Математикалық анализ, дифференциалдық геометрия, элементарлық геометрия	Интегральное исчисление ФОП	FOV integral calculus
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Нақты талдау, Функциялық талдауға кіріспе	Действительный анализ, Введение в функциональный анализ	Valid analysis, an Introduction to functional analysis
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<p>Пәннің міндеттері: Дифференциалдық теңдеулер пәнінің мақсаты қарапайым теңдеулердің шешімін табу әдістерін, теңдеулер шешімінің бар болуы және жалғыздығы туралы теорияны қарастыру, шешімнің сапалы қасиеттерін зерттеу секілді негізгі теориялық сұрақтарды және дифференциалдық теңдеулердің шешімдерін жуықтап есептеу әдістерін қарастыру.</p> <p>Пәннің мақсаты: - студенттердің логикалық және алгоритмдік ойлау қабілетін дамыту; - өз бетінше білімдерін жетілдіруге дағдыландыру; - студенттердің математикадан білім деңгейін көтеру</p>	<p>Цель дисциплины: Отыскание методов решения простейших уравнений, рассмотрение теоретических вопросов существования и единственности решений уравнений, исследование качественных свойств решений, а также отыскание приближенных решений уравнений.</p> <p>Задачи дисциплины: задачей является не только сообщение известного запаса сведений (определений, теорем, их доказательств, связи между ними, методами решения задач) и обучение их применениям. В задачу курса входят развитие у студентов логического мышления и математической культуры, необходимых для изучения математики (и вообще для проведения необходимых исследовательских работ), развитие математической (качественной, аналитической и геометрической) интуиции</p>	<p>Purpose of discipline: Finding methods for solving simple equations, consideration of theoretical questions of existence and uniqueness of solutions of equations, study of qualitative properties of solutions, as well as finding approximate solutions of equations.</p> <p>Discipline objectives: the task is not only to communicate a known stock of information (definitions, theorems, their proofs, the relationship between them, methods of solving problems) and training their applications. The aim of the course is to develop students' logical thinking and mathematical culture, necessary for the study of mathematics (and in General for the necessary research), the development of mathematical (qualitative, analytical and geometric) intuition</p>
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	<p>1 – (білу) студент дифференциалдық теңдеулер теориясының негізгі ұғымдарын біледі; 2 – бірінші және жоғарғы ретті дифференциалдық теңдеулерді ажырата алады; 3 – (түсіну) студент дифференциалдық теңдеулердің және жүйелердің шешімін түсіндіреді; 4 – (қолдану) студент дифференциалдық теңдеулерді және жүйелерді интегралдаудың әр түрлі әдістерін қолдана алады;</p>	<p>1 – (знание) студент знает основные понятия теории дифференциальных уравнений; 2 – студент распознает дифференциальные уравнения первого и высшего порядков; 3 – (понимание) студент объясняет решение дифференциальных уравнений и их систем; 4 – (использование) студент применяет различные методы интегрирования дифференциальных уравнений и их систем; 5 – студент может применять дифференциальные уравнения для решения прикладных задач естествознания;</p>	<p>1 – (knowledge) the student knows the basic concepts of the theory of differential equations; 2 – student recognizes differential equations of the first and higher orders; 3 – (understanding) student explains the solution of differential equations and their systems; 4 – (use) the student applies various methods of integrating differential equations and their systems; 5-student can apply differential equations to solve applied problems of natural science; 6 – (analysis) the student analyzes and</p>

	<p>5 – студент дифференциалдық теңдеулерді жаратылыстанудың қолданбалы есептерін шешу үшін қолдана алады;</p> <p>6 – (талдау) студент талдау арқылы теңдеудің түрін және оны шешу әдісін анықтайды, алынған нәтижелерді салыстырады, нәтижеге жету үшін зерттеулерді реттей алады;</p> <p>7 – (синтез) студент дифференциалдық теңдеулерді және олардың жүйелерін шешу алгоритмдерін әзірлейді, алынған нәтижелерді жүйелейді;</p> <p>8 – (бағалау) студент теңдеулерді шешудің тиімді әдісін таңдап, әдісті таңдаудың дұрыстығына сендіреді және қорытынды жасайды</p>	<p>6 – (анализ) студент анализирует и определяет вид уравнения и метод его решения, сравнивает полученные результаты, умеет упорядочивать исследования для достижения результата;</p> <p>7 – (синтез) студент разрабатывает алгоритмы решения дифференциальных уравнений и их систем, систематизирует полученные результаты;</p> <p>8 – (оценка) студент делает выбор эффективного метода решения уравнений, убеждает в правильности выбора метода и делает вывод</p>	<p>determines the type of equation and the method of its solution, compares the results obtained, is able to organize the research to achieve the result;</p> <p>7 – (synthesis) the student develops algorithms for solving differential equations and their systems, systematizes the results obtained;</p> <p>8 – (assessment) the student makes a choice of an effective method of solving equations, convinces of the correctness of the choice of the method and makes a conclusion</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді оқып, студенттер дифференциалдық теңдеулердің негізгі ұғымдарын, бірінші ретгі дифференциалдық теңдеулерді, дифференциалдық теңдеулер жүйесінің жалпы теориясын, сызықты қарапайым дифференциалдық теңдеулердің жалпы теориясын, сызықты қарапайым дифференциалдық теңдеулер жүйесінің жалпы теориясын, сызықты дифференциалдық теңдеулерді және тұрақты коэффициентті жүйелерді, екінші ретгі сызықтық дифференциалдық теңдеуге арналған шеттік есептерді, орнықтылық теориясын, бірінші ретгі жеке туындысы бар теңдеулерді меңгереді</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты осваивают основные понятия дифференциальных уравнений, дифференциальные уравнения первого порядка, общую теорию системы дифференциальных уравнений, общую теорию линейных обыкновенных дифференциальных уравнений, общую теорию систем линейных обыкновенных дифференциальных уравнений, линейные дифференциальные уравнения и системы с постоянными коэффициентами, краевые задачи для линейного дифференциального уравнения второго порядка, теорию устойчивости, уравнения с частными производными первого порядка</p>	<p>Studying the discipline, students will learn the basic concepts of differential equations, differential equations of the first order, the General theory of system of differential equations, General theory of linear ordinary differential equations, General theory of systems of linear ordinary differential equations, linear differential equations and systems with constant coefficients, boundary value taskss for linear differential equations of second order, the theory of stability of equations with partial derivatives of the first order</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Доспулова Улмекен Каримовна, аға оқытушы</p>	<p>Доспулова Улмекен Каримовна, старший преподаватель</p>	<p>Dospulova Ulmeken Karimovna, Senior Lecturer</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>МАТЕМАТИКАЛЫҚ ФИЗИКА ТЕНДЕУЛЕРІ</p>	<p>УРАВНЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ</p>	<p>EQUALIZATIONS OF MATHEMATICAL PHYSICS</p>
<p>Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество</p>	<p>5 академиялық кредит, жазбаша емтихан</p>	<p>5 академических кредитов, письменный экзамен</p>	<p>5 academic credits, written exam</p>

академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control			
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Математикалық талдау, дифференциалдық геометрия, элементарлық геометрия	Дифференциальное исчисление функции одной переменной, интегральное исчисление функции одной переменной	Differential calculus of a function of one variable, integral calculus of a function of one variable
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Нақты талдау, Функциялық талдауға кіріспе	Действительный анализ, Введение в функциональный анализ	Valid analysis, an Introduction to functional analysis
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<p>Пәннің міндеттері: Дербес туындылы теңдеулер пәнінің мақсаты қарапайым теңдеулердің шешімін табу әдістерін, теңдеулер шешімінің бар болуы және жалғыздығы туралы теорияны қарастыру, шешімнің сапалы қасиеттерін зерттеу секілді негізгі теориялық сұрақтарды және дифференциалдық теңдеулердің шешімдерін жуықтап есептеу әдістерін қарастыру</p> <p>Пәннің мақсаты: - студенттердің логикалық және алгоритмдік ойлау қабілетін дамыту; - өз бетінше білімдерін жетілдіруге дағдыландыру; студенттердің математикадан білім деңгейін көтеру</p>	<p>Цель дисциплины: Отыскание методов решения простейших уравнений, рассмотрение теоретических вопросов существования и единственности решений уравнений, исследование качественных свойств решений, а также отыскание приближенных решений уравнений.</p> <p>Задачи дисциплины: Сообщение известного запаса сведений (определений, теорем, их доказательств, связи между ними, методами решения задач), и обучение их применениям. В задачу курса входят развитие у студентов логического мышления и математической культуры, необходимых для изучения математики (и вообще для проведения необходимых исследовательских работ), развитие математической (качественной, аналитической и геометрической) интуиции</p>	<p>Purpose of discipline: Finding methods for solving simple equations, consideration of theoretical questions of existence and uniqueness of solutions of equations, study of qualitative properties of solutions, as well as finding approximate solutions of equations.</p> <p>Discipline objectives: Communication of a known stock of information (definitions, theorems, their proofs, connections between them, methods of solving problems), and training in their applications. The aim of the course is to develop students' logical thinking and mathematical culture, necessary for the study of mathematics (and in General for the necessary research), the development of mathematical (qualitative, analytical and geometric) intuition</p>
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	<p>1 – (білу) студент дербес туындылы дифференциалдық теңдеулер теориясының негізгі ұғымдарын біледі; 2 – дербес туындылы дифференциалдық теңдеулерді ажырата алады; 3 – (түсіну) студент дербес туындылы дифференциалдық теңдеулердің шешімін түсіндіреді;</p>	<p>1 – (знание) студент знает основные понятия теории уравнения в частных производных; 2 – студент распознает уравнения в частных производных; 3 – (понимание) студент объясняет решение уравнения в частных производных; 4 – (использование) студент применяет различные методы интегрирования</p>	<p>1 – (knowledge) the student knows the basic concepts of the theory of partial differential equations; 2 – student recognizes partial differential equations; 3 – (understanding) the student explains the solution of partial differential equations; 4 – (usage) the student applies various methods</p>

	<p>4 – (қолдану) студент дербес туындылы дифференциалдық теңдеулерді интегралдаудың әр түрлі әдістерін қолдана алады;</p> <p>5 – студент дербес туындылы дифференциалдық теңдеулерді жаратылыстанудың қолданбалы есептерін шешу үшін қолдана алады;</p> <p>6 – (талдау) студент талдау арқылы дербес туындылы теңдеудің түрін және оны шешу әдісін анықтайды, алынған нәтижелерді салыстырады, нәтижеге жету үшін зерттеулерді реттей алады;</p> <p>7 – (синтез) студент дербес туындылы дифференциалдық теңдеулерді шешу алгоритмдерін әзірлейді, алынған нәтижелерді жүйелейді;</p> <p>8 – (бағалау) студент дербес туындылы теңдеулерді шешудің тиімді әдісін таңдап, әдісті таңдаудың дұрыстығына сендіреді және қорытынды жасайды</p>	<p>уравнения в частных производных;</p> <p>5 – студент может применять уравнения в частных производных для решения прикладных задач естествознания;</p> <p>6 – (анализ) студент анализирует и определяет вид уравнения и метод его решения, сравнивает полученные результаты, умеет упорядочивать исследования для достижения результата;</p> <p>7 – (синтез) студент разрабатывает алгоритмы решения уравнения в частных производных, систематизирует полученные результаты;</p> <p>8 – (оценка) студент делает выбор эффективного метода решения уравнений, убеждает в правильности выбора метода и делает вывод</p>	<p>of integrating partial differential equations;</p> <p>5 – student can apply partial differential equations to solve applied problems of natural science;</p> <p>6 – (analysis) the student analyzes and determines the type of equation and the method of its solution, compares the results obtained, is able to organize the research to achieve the result;</p> <p>7 – (synthesis) student develops algorithms for solving partial differential equations, systematizes the results;</p> <p>8 – (assessment) the student makes a choice of an effective method of solving equations, convinces of the correctness of the choice of the method and makes a conclusion</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді оқып, студенттер дифференциалдық теңдеулер теориясының негізгі ұғымдарын және математикалық физиканың негізгі шеттік есептерін шешу әдістерін меңгереді</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты овладеют основными понятиями теории дифференциальных уравнений с частными производными и методами решения основных краевых задач математической физики</p>	<p>Studying the discipline, students will master the basic concepts of the theory of partial differential equations and methods for solving the main boundary value tasks of mathematical physics</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Доспулова Улмекен Каримовна, аға оқытушы</p>	<p>Доспулова Улмекен Каримовна, старший преподаватель</p>	<p>Dospulova Ulmeken Karimovna, Senior Lecturer</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>ЛИ АЛГЕБРАЛАРЫНЫҢ ТЕОРИЯСЫНА КІРІСПЕ ЖӘНЕ ОНЫҢ КӨРСЕТІЛІМІ</p>	<p>ВВЕДЕНИЕ В ТЕОРИЮ АЛГЕБР ЛИ И ИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ</p>	<p>INTRODUCTION TO THE THEORY OF LIE ALGEBRAS AND ITS REPRESENTATIONS</p>
<p>Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans,</p>	<p>5 академиялық кредит, ауызша емтихан</p>	<p>5 академических кредитов, устный экзамен</p>	<p>5 academic credits, oral exam</p>

form of control			
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Сызықтық алгебра, орта мектеп бағдарламасы көлемінде қарапайым математика, алгебра және сандар теориясы, Математикалық талдау, Аналитикалық геометрия.	Элементарная математика в объёме программы средней школы, алгебра и теория чисел, математический анализ, аналитическая геометрия	Elementary mathematics in the scope of the high school program, algebra and number theory, mathematical analysis, analytical geometry
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау	Написание и защита дипломной работы (проекта)	Writing and defending a thesis (project)
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<p>Пәннің міндеттері: Студенттерге классикалық ли алгебра оқып білуге көмектесу, векторлық туындысы бар геометриялық векторлардың үш өлшемді кеңістігі Ли алгебра болып табылатындығын көрсету. Практикалық және теориялық мазмұнның міндеттерін әр түрлі әдістерді қолдана отырып шешу және математиканың негізгі мектеп курсы, сондай-ақ мектептің факультативтік курстарын терең түсіну үшін математиканың болашақ оқытушысына қажетті математикалық ойлаудың жалпы мәдениетін, сондай-ақ қазіргі ғылыми және әлеуметтік кеңістіктегі математика орнын тәрбиелеу.</p> <p>Пәннің мақсаты: Студенттердің қолданбалы бағытын күшейте отырып, іргелі математикалық дайындық деңгейін арттыру</p>	<p>Цель дисциплины: Помочь студентам изучить классические алгебры Ли, показать, что трехмерное пространство геометрических векторов с векторным произведением является алгеброй Ли. Решать задачи практического и теоретического содержания, используя различные методы, и воспитать общую культуру математического мышления, необходимую будущему преподавателю математики для глубокого понимания, как основного школьного курса математики, так и школьных факультативных курсов, а также место математики в современном научном и социальном пространстве.</p> <p>Задачи дисциплины: Повышение уровня фундаментальной математической подготовки студентов с усилением ее прикладной направленности</p>	<p>Purpose of discipline: To help students learn classical Lie algebras, to show that the three-dimensional space of geometric vectors with a vector product is a Lie algebra. To solve problems of practical and theoretical content, using various methods, and to cultivate a General culture of mathematical thinking, necessary for the future teacher of mathematics for a deep understanding of both the basic school course of mathematics and school elective courses, as well as the place of mathematics in the modern scientific and social space.</p> <p>Discipline objectives: Increasing the level of fundamental mathematical training of students with the strengthening of its applied orientation</p>
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	<p>1 – студент курс мазмұнының теориялық негіздерін меңгеруі керек; 2 – студент әртүрлі есептеу әдістерін анықтай алады; 3 – студент өз сөздерімен білдіре алады және теоремаларды қайта құрастыра алады; 4 – студент Ли алгебрасының сызықты көріністерінде негізгі әдістерді қолдана алады; 5 – студент Ли алгебрасының базистерін</p>	<p>1 – студент должен усвоить теоретические основы содержания курса Введение в теорию алгебр Ли и их представлений; 2 – студент может определить и отличить различные методы вычисления в алгебрах Ли; 3 – студент может выразить собственными словами и переформулировать теоремы; 4 – студент может применить основные методы в линейных представлениях алгебр</p>	<p>1 – the student must master the theoretical foundations of the course content Introduction to the theory of Lie algebras and their representations; 2 – the student can define and distinguish different calculation methods in Lie algebras; 3 – the student can Express in his own words and reformulate theorems; 4 – student can apply basic methods in linear representations of Lie algebras;</p>

	<p>таңдап, қолдана алады; 6 – студент алынған нәтижелерді талдай алады және салыстыра алады, формулаларды шығара алады; 7 – студент дәлелдерді жіктей алады және есептерді шеше алады; 8 – студент дәлелдемелердің әртүрлі тәсілдерін салыстыра және бағалай алады және баламалы</p>	<p>Ли; 5 – студент может выбрать и использовать вычисление базисов линейных алгебр Ли; 6 – студент может анализировать и сравнивать полученные результаты, выводить формулы; 7 – студент может классифицировать доказательства и решать задачи, по теме классические алгебры Ли, дифференцирования в алгебрах Ли; 8 – студент умеет сравнивать и оценивать разные подходы доказательств и аргументировано предлагать альтернативные</p>	<p>5 – the student can choose and use the calculation of bases of linear Lie algebras; 6 – the student can analyze and compare the results obtained, derive formulas; 7 – student can classify proofs and solve problems, on the topic of classical Lie algebras, differentiation in Lie algebras; 8 – student is able to compare and evaluate different approaches of evidence and reasoned to offer alternative</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді оқып, студенттер Ли алгебрасы ұғымын, Ли алгебрасы, Ли алгебрасы, тендестермен берілген Ли алгебрасы, модульдер, нильпотентті және рұқсат етілген Ли алгебралары, Ли еркін алгебралары түсінігін меңгереді</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты освоят понятие алгебры Ли, полупростые алгебры Ли, алгебр Ли, заданных тождествами, модули, нильпотентные и разрешимые алгебры Ли, свободные алгебры Ли</p>	<p>Studying the discipline, students will master the concept of Lie algebra, semisimple Lie algebras, Lie algebras defined by identities, modules, nilpotent and solvable Lie algebras, free Lie algebras</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Алимбаев Алибек Алпысбаевич, математика магистрі, аға оқытушы</p>	<p>Демисенов Берик Нуртазинович, кандидат физико-математических наук, ассоциированный профессор</p>	<p>Demisenov Berik Nurtazinovich, candidate of Physical and Mathematical Sciences, associate Professor Alimbaev Alibek Alpysbaevich, master of Mathematics, Senior Lecturer</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>КОММУТАТИВТІК АЛГЕБРА</p>	<p>КОММУТАТИВНАЯ АЛГЕБРА</p>	<p>COMMUTATIVE ALGEBRA</p>
<p>Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control</p>	<p>5 академиялық кредит, ауызша емтихан</p>	<p>5 академических кредитов, устный экзамен</p>	<p>5 academic credits, oral exam</p>
<p>Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite</p>	<p>Сызықтық алгебра, орта мектеп бағдарламасы көлемінде қарапайым математика, алгебра және сандар теориясы, Математикалық талдау, Аналитикалық</p>	<p>Элементарная математика в объёме программы средней школы, алгебра и теория чисел, математический анализ, аналитическая геометрия</p>	<p>Elementary mathematics in the scope of the high school program, algebra and number theory, mathematical analysis, analytical geometry</p>

	геометрия.		
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау	Написание и защита дипломной работы (проекта)	Writing and defending a thesis (project)
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<p>Пәннің міндеттері: Студенттерге классикалық ли алгебра оқып білуге көмектесу, векторлық туындысы бар геометриялық векторлардың үш өлшемді кеңістігі Ли алгебра болып табылатындығын көрсету. Практикалық және теориялық мазмұнның міндеттерін әр түрлі әдістерді қолдана отырып шешу және математиканың негізгі мектеп курсы, сондай-ақ мектептің факультативтік курстарын терең түсіну үшін математиканың болашақ оқытушысына қажетті математикалық ойлаудың жалпы мәдениетін, сондай-ақ қазіргі ғылыми және әлеуметтік кеңістіктегі математика орнын тәрбиелеу.</p> <p>Пәннің мақсаты: Студенттердің қолданбалы бағытын күшейте отырып, іргелі математикалық дайындық деңгейін арттыру</p>	<p>Цель дисциплины: Помочь студентам изучить классические алгебры Ли, показать, что трехмерное пространство геометрических векторов с векторным произведением является алгеброй Ли. Решать задачи практического и теоретического содержания, используя различные методы, и воспитать общую культуру математического мышления, необходимую будущему преподавателю математики для глубокого понимания, как основного школьного курса математики, так и школьных факультативных курсов, а также место математики в современном научном и социальном пространстве.</p> <p>Задачи дисциплины: Повышение уровня фундаментальной математической подготовки студентов с усилением ее прикладной направленности</p>	<p>Purpose of discipline: To help students learn classical Lie algebras, to show that the three-dimensional space of geometric vectors with a vector product is a Lie algebra. To solve problems of practical and theoretical content, using various methods, and to cultivate a General culture of mathematical thinking, necessary for the future teacher of mathematics for a deep understanding of both the basic school course of mathematics and school elective courses, as well as the place of mathematics in the modern scientific and social space.</p> <p>Discipline objectives: Increasing the level of fundamental mathematical training of students with the strengthening of its applied orientation</p>
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	<p>1 – студент курс мазмұнының теориялық негіздерін меңгеруі керек; 2 – студент әртүрлі есептеу әдістерін анықтай алады; 3 – студент өз сөздерімен білдіре алады және теоремаларды қайта құрастыра алады; 4 – студент Ли алгебрасының сызықты көріністерінде негізгі әдістерді қолдана алады; 5 – студент Ли алгебрасының базистерін таңдап, қолдана алады; 6 – студент алынған нәтижелерді талдай алады және салыстыра алады, формулаларды шығара алады; 7 – студент дәлелдерді жіктей алады және</p>	<p>1 – студент должен усвоить теоретические основы содержания курса Введение в теорию алгебр Ли и их представлений; 2 – студент может определить и отличить различные методы вычисления в алгебрах Ли; 3 – студент может выразить собственными словами и переформулировать теоремы; 4 – студент может применить основные методы в линейных представлениях алгебр Ли; 5 – студент может выбрать и использовать вычисление базисов линейных алгебр Ли; 6 – студент может анализировать и сравнивать полученные результаты,</p>	<p>1 – the student must master the theoretical foundations of the course content Introduction to the theory of Lie algebras and their representations; 2 – the student can define and distinguish different calculation methods in Lie algebras; 3 – the student can Express in his own words and reformulate theorems; 4 – student can apply basic methods in linear representations of Lie algebras; 5 – the student can choose and use the calculation of bases of linear Lie algebras; 6 – the student can analyze and compare the results obtained, derive formulas; 7 – student can classify proofs and solve</p>

	есептерді шеше алады: 8 – студент дәлелдемелердің әртүрлі тәсілдерін салыстыра және бағалай алады және баламалы	выводить формулы; 7 – студент может классифицировать доказательства и решать задачи, по теме классические алгебры Ли, дифференцирования в алгебрах Ли: 8 – студент умеет сравнивать и оценивать разные подходы доказательств и аргументировано предлагать альтернативные	problems, on the topic of classical Lie algebras, differentiation in Lie algebras: 8 – student is able to compare and evaluate different approaches of evidence and reasoned to offer alternative
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді оқып, студенттер гомологиялық алгебра, үлгілік ыдырау теориясының, бүтін элементтер мен нормалаулар теориясының және коммутативті алгебра – қазіргі математиканың іргелі салаларының бірі болып табылатын басқа да көптеген тараулардың маңызды мәселелерін меңгереді	Изучая дисциплину, студенты освоят ряд важнейших вопросов гомологической алгебры, теории примерного разложения, теории целых элементов и нормирований и многих других разделов коммутативной алгебры – одной из фундаментальных областей современной математики	Studying the discipline, students will master a number of important issues of homological algebra, the theory of approximate decomposition, the theory of integer elements and normations and many other sections of commutative algebra – one of the fundamental areas of modern mathematics
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Алимбаев Алибек Алпысбаевич, математика магистрі, аға оқытушы	Демисенов Берик Нуртазинович, кандидат физико-математических наук, ассоциированный профессор	Demisenov Berik Nurtazinovich, candidate of Physical and Mathematical Sciences, associate Professor Alimbaev Alibek Alpysbaevich, master of Mathematics, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ГЕОМЕТРИЯ ЖӘНЕ ТОПОЛОГИЯ	ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ТОПОЛОГИЯ	DIFFERENTIAL GEOMETRY AND TOPOLOGY
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, ауызша емтихан	5 академических кредитов, устный экзамен	5 academic credits, oral exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Математикалық анализ, Алгебра және сандар теориясы, Аналитикалық геометрия	Математический анализ, аналитическая геометрия, алгебра и теория чисел	Mathematical analysis, analytic geometry, algebra and number theory
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Функционалдық талдау	Функциональный анализ	Functional analysis

<p>Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives</p>	<p>Пәннің міндеттері: дифференциалдық геометрияның әдістерін және көрнекті бейнелерді қолданып, студенттерді қазіргі дифференциалдық геометрияның негізгі түсініктерімен таныстыру болып табылады. Пәннің мақсаты: студенттердің логикалық және алгоритмдік ойлау қабілетін дамыту; өз бетінше білімдерін жетілдіруге дағдыландыру; студенттердің математикадан білім деңгейін көтеру</p>	<p>Цель дисциплины: Получение обобщенных знаний по дифференциальной геометрии и топологии. Так же выявление объектов приложения полученных знаний с использованием современных информационных технологий. Задачи дисциплины: развитие у студентов логического мышления и математической культуры</p>	<p>Purpose of discipline: Obtaining generalized knowledge of differential geometry and topology. Also identification of objects of application of the received knowledge with use of modern information technologies. Discipline objectives: development of students' logical thinking and mathematical culture</p>
<p>Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome</p>	<p>1 – (білу) студент дифференциалдық геометрия және топологияның теориялық негіздерін біледі; 2- евклидті кеңістіктегі қисықтар мен беттердің әр түрлерін бір-бірінен ажырата алады және анықтай алады; 3- (түсіну) студент евклидті кеңістіктегі қисықтар мен беттердің әр түрлі берілу тәсілдерін түсіндіре алады; жиындағы топологияның негізгі мағлұматтарын және топологияның негізгі қасиеттерін түсіндіре алады; 4- (қолдану) студент алған білімдерін дифференциалдық геометрияның мысалдары мен есептерін шығару үшін қолданады, теоремаларды дәлелдеп, шешімдерін негіздейді, практикада туындайтын сұрақтарды өз бетімен оқу үшін ұсынылған әдебиеттерді пайдаланады; 5- студент қисықтың ілесуші үшжағының теңдеулерін құрудың, беттің бірінші және екінші квадраттық формаларының теңдеулерін құрудың, топология элементтерін табудың әртүрлі әдістерін таңдай алады; 6- (анализ) студент ойлауды қажет ететін</p>	<p>1 – (знание) студент должен усвоить теоретические основы содержания дифференциальной геометрии и топологии; 2 – определяет и различает различные виды кривой в евклидовом пространстве и поверхности в евклидовом пространстве; 3 – (понимание) студент может объяснить различные способы задания кривой и поверхности, обсуждать основные сведения топологии в множестве и основных топологических свойств. 4 – (использование) студент может применить полученные знания при решении примеров и задач по дифференциальной геометрии. Пользоваться рекомендуемой литературой для самостоятельного изучения вопросов, возникающих на практике; 5 – студент может выбрать и развить различные методы решения задач при составлении уравнений сопровождающего трехгранника кривой, первой и второй квадратичной формы поверхности, элементов топологий; 6 – (анализ) студент может анализировать и сравнивать полученные результаты, выводить формулы;</p>	<p>1 – (knowledge) the student must master the theoretical foundations of the content of differential geometry and topology; 2 – defines and distinguishes different kinds of curve in Euclidean space and surface in Euclidean space; 3 – (understanding) the student can explain different ways of specifying a curve and surface, discuss basic topology information in a set and basic topological properties. 4 – (use) the student can apply the acquired knowledge in solving examples and problems in differential geometry. Use the recommended literature for self-study of issues arising in practice; 5 – the student can choose and develop various methods of solving problems in the equations of the accompanying trihedron curve, the first and second quadratic form of the surface, elements of topologies; 6 – (analysis) the student can analyze and compare the results obtained, derive formulas; 7 – (synthesis) the student develops algorithms for solving the problem systematizes practical problems by types, classifies proofs of theorems; 8 – (assessment) the student is able to compare</p>

	<p>есептерді шешудің әр түрлі әдістердін және олардың шешу жолдарын салыстырып, талдау жасап, тиімді әдіспен есепті шығара алады;</p> <p>7- (синтез) студент қиындығы жоғары есептерді топтастырып, такырыптар бойынша жинақтайды. Алған білімдері бойынша кейбір есептерді шешуде тиімді әдістерді ұсынады.</p> <p>8- (бағалау) студент есептерді шығарудың әр түрлі әдістерін салыстырып, тиімді жағын бағалай алады</p>	<p>7 – (синтез) студент разрабатывает алгоритмы решения задачи систематизирует практические задачи по типам, классифицирует доказательства теорем;</p> <p>8 – (оценка) студент умеет сравнивать и оценивать разные подходы доказательств и аргументировано предлагать альтернативные</p>	<p>and evaluate different approaches of evidence and reasoned to offer alternative</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді оқып, студенттер қисық теориясын, векторлық функцияны, дифференциалдық геометриядағы қисықты анықтауды, тапсырма тәсілдерін, доғаның ұзындығын және табиғи параметрленуді, қисық теориясының негізгі теоремасын, беттердің теориясын, беттерді анықтауды, беттегі қисықтарды, бірінші квадраттық нысанын, беттердің екінші квадраттық нысанын, тұрақты Гаусс қисығының бетін, қисық сызықты координатадағы Евклид кеңістігінің метрикасын меңгереді</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты освоят теорию кривых, векторные функции, определение кривой в дифференциальной геометрии, способы задания, длину дуги и натуральную параметризацию, основную теорему теории кривых, теорию поверхностей, определение поверхности, кривые на поверхности, первую квадратичную форму, вторую квадратичную форму поверхности, поверхности постоянной гауссовой кривизны, метрику евклидова пространства в криволинейных координатах</p>	<p>Studying the discipline, students will learn curve theory, vector functions, curve definition in differential geometry, methods of assignment, arc length and natural parameterization, the basic theorem of curve theory, surface theory, surface definition, curves on the surface, the first quadratic form, the second quadratic form of the surface, the surfaces of constant Gaussian curvature, the metric of Euclidean space in curvilinear coordinates</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Асканбаева Галия Баймухаметовна, аға оқытушы</p>	<p>Асканбаева Галия Баймухаметовна, старший преподаватель</p>	<p>Ascanbaeva Galiya Baimukhametovna, Senior Lecturer</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>ДӨНЕС ЖӘНЕ ДИСКРЕТТІ ГЕОМЕТРИЯ</p>	<p>ВЫПУКЛАЯ И ДИСКРЕТНАЯ ГЕОМЕТРИЯ</p>	<p>CONVEX AND DISCRETE GEOMETRY</p>
<p>Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control</p>	<p>5 академиялық кредит, ауызша емтихан</p>	<p>5 академических кредитов, устный экзамен</p>	<p>5 academic credits, oral exam</p>

Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Математикалық анализ, алгебра және сандар теориясы, аналитикалық геометрия	Математический анализ, аналитическая геометрия, алгебра и теория чисел	Mathematical analysis, analytic geometry, algebra and number theory
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Функционалдық талдау	Функциональный анализ	Functional analysis
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің міндеттері: Дөңес және дискретті геометрияның әдістерін және көрнекті бейнелерді қолданып, студенттерді қазіргі дифференциалдық геометрияның негізгі түсініктерімен таныстыру болып табылады. Пәннің мақсаты: студенттердің логикалық және алгоритмдік ойлау қабілетін дамыту; өз бетінше білімдерін жетілдіруге дағдыландыру; студенттердің математикадан білім деңгейін көтеру	Цель дисциплины: Получение обобщенных знаний по выпуклой и дискретной геометрии. Так же выявление объектов приложения полученных знаний с использованием современных информационных технологий. Задачи дисциплины: развитие у студентов логического мышления и математической культуры	Purpose of discipline: Obtaining generalized knowledge of convex and discrete geometry. Also identification of objects of application of the received knowledge with use of modern information technologies. Discipline objectives: development of students' logical thinking and mathematical culture
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	1 – (білу) студент дөңес және дискретті геометрияның теориялық негіздерін біледі; 2 – екі және үш өлшемді кеңістіктегі есептерді шешудің әртүрлі әдістерін бір- бірінен ажырата алады және анықтай алады; 3 – (түсіну) студент дискретті геометриядағы қисықтар мен беттердің әр түрлі берілу тәсілдерін түсіндіре алады; жиындағы топологияның негізгі мағлұматтарын және дөңес жиындардың негізгі қасиеттерін түсіндіре алады; 4 – (қолдану) студент алған білімдерін дөңес және дискретті геометрияның мысалдары мен есептерін шығару үшін қолданады, теоремаларды дәлелдеп, шешімдерін негіздейді, практикада туындайтын сұрақтарды өз бетімен оқу үшін ұсынылған әдебиеттерді пайдаланады; 5 – студент геометриялық және көпөлшемді	1 – (знание) студент знает основы выпуклой и дискретной геометрии плоскости и пространства, основные проблемы выпуклых множеств в топологических в векторных пространствах, а так же проблем комбинаторной выпуклости; 2 – определяет различные методы решения задач выпуклых множеств в двумерных пространствах (включая выпуклые кривые), выпуклых множеств в трехмерных пространствах (включая выпуклые поверхности); 3 – (понимание) студент может объяснить различные способы задания кривой и поверхности дискретной геометрии, обсуждать основные сведения выпуклых множеств в топологических пространствах; 4 – (использование) использует понятия и методы дискретной геометрии для описания	1 – (knowledge) the student knows the basics of convex and discrete geometry of the plane and space, the main problems of convex sets in topological vector spaces, as well as problems of combinatorial convexity; 2 – defines various methods for solving problems of convex sets in two-dimensional spaces (including convex curves), convex sets in three-dimensional spaces (including convex surfaces); 3 – (understanding) the student can explain various ways of specifying the curve and surface of discrete geometry, discuss the basic information of convex sets in topological spaces; 4 – (usage) uses the concepts and methods of discrete geometry to describe and investigate professional and mathematical problems; 5 – the student can choose different methods of working with geometric objects, develop

	<p>объектілердің есептерін шешудің, топология элементтерін табудың әртүрлі әдістерін таңдай алады;</p> <p>6 – (анализ) студент ойлауды қажет ететін есептерді шешудің әр түрлі әдістерін және олардың шешу жолдарын салыстырып, талдау жасап, тиімді әдіспен есепті шығара алады;</p> <p>7 – (синтез) студент қиындығы жоғары есептерді топтастырып, тақырыптар бойынша жинақтайды. Алған білімдері бойынша кейбір есептерді шешуде тиімді әдістерді ұсынады.</p> <p>8 – (бағалау) студент есептерді шығарудың әр түрлі әдістерін салыстырып, тиімді жағын бағалай алады.</p>	<p>и исследования профессиональных и математических задач;</p> <p>5 – студент может выбрать различные методы работы с геометрическими объектами, развить геометрические интуиции, методы работы с многомерными объектами;</p> <p>6 – (анализ) студент может анализировать и сравнивать полученные результаты, выводить формулы;</p> <p>7 – (синтез) выбирает и реализует методы выпуклой и дискретной геометрии для решения возникающих в образовательной и профессиональной деятельности задач с применением информационных технологий;</p> <p>8 – (оценка) студент умеет сравнивать и оценивать разные подходы доказательств и аргументировано предлагать альтернативные</p>	<p>geometric intuitions, methods of working with multidimensional objects;</p> <p>6 – (analysis) the student can analyze and compare the results obtained, derive formulas;</p> <p>7 – (synthesis) selects and implements methods of convex and discrete geometry for solving problems arising in educational and professional activities with the use of information technology;</p> <p>8 – (assessment) the student is able to compare and evaluate different approaches of evidence and reasoned to offer alternative</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді оқып, студенттер классикалық дифференциалдық геометрия әдістерін меңгереді, іргелі математикалық дайындық деңгейін көтереді</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты освоят методы классической дифференциальной геометрии, повысят уровень фундаментальной математической подготовки</p>	<p>Studying the discipline, students will master the methods of classical differential geometry, increase the level of fundamental mathematical training</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Асқанбаева Галия Баймухаметовна, аға оқытушы</p>	<p>Асқанбаева Галия Баймухаметовна, старший преподаватель</p>	<p>Ascanbaeva Galiya Baimukhametovna, Senior Lecturer</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>КӨП АЙНЫМАЛЫ ФУНКЦИЯНЫҢ ИНТЕГРАЛДЫҚ ЕСЕПТЕУІ</p>	<p>ИНТЕГРАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ ФУНКЦИЙ МНОГИХ ПЕРЕМЕННЫХ</p>	<p>INTEGRATED CALCULATIONS OF FUNCTIONS OF MANY VARIABLES</p>
<p>Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control</p>	<p>5 академиялық кредит, жазбаша емтихан</p>	<p>5 академических кредитов, письменный экзамен</p>	<p>5 academic credits, written exam</p>
<p>Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite</p>	<p>БАФ дифференциалдық есептеуі, БАФ интегралдық есептеуі, Бірнеше АФ</p>	<p>Дифференциальное исчисление ФОП, Дифференциальное исчисление ФМП,</p>	<p>FOV differential calculus, FMV Differential calculus, FOV integral calculus</p>

	дифференциалдық есептеуі	интегральное исчисление ФОП	
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	функционалдық талдауға тіріспе, дифференциалдық тендеулер	Дифференциальные уравнения, введение в функциональный анализ	Differential equations, introduction to functional analysis
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің міндеттері: «Көп айнымалы функцияның интегралдық есептеуі» пәні бойынша жүйелі білім мен оның практикалық қолданылуын игерту, ойлау қабілеттілігі мен өзбетімен танымдылық жұмысын белсендіруді қалыптастыру Пәннің мақсаты: студенттердің логикалық және алгоритмдік ойлау қабілетін дамыту; өз бетінше білімдерін жетілдіруге дағдыландыру; студенттердің математикадан білім деңгейін көтеру	Цель дисциплины: Приобретение систематических знаний по программе дисциплины «Интегральное исчисление функций многих переменных» и практическое их применение, активизация самостоятельной работы студентов Задачи дисциплины: - получение систематизированных знаний теории дифференциальное исчисление функции многих переменных; - навыков решения теоретических и практических задач; - готовности использования знаний в других разделах математики	Purpose of discipline: Acquisition of systematic knowledge on the program of discipline «Integral calculus of functions of many variables» and their practical application, activation of independent work of students Discipline objectives: - obtaining systematic knowledge of the theory of differential calculus of functions of many variables; - skills of solving theoretical and practical problems; - readiness to use knowledge in other areas of mathematics
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	1 – (білу) студент көп айнымалы функцияның шектер теориясы мен дифференциалдық есептеуінің негізгі ұғымдарын біледі; 2 – студент қайталанатын, еселі шектерді, дербес туындылар мен дифференциалдарды табудың әр түрлі әдістерін анықтайды және ажыратады; 3 – (түсіну) студент көп айнымалы функцияның шектер мен туындылар теориясы мен қатарлар теориясының теориясының есептерінің шешуін түсіндіреді; 4 – (қолдану) студент қайталанатын, еселі шектерді, дербес туындылар мен дифференциалдарды есептеу және қатарларды зерттеу үшін әр түрлі әдістерді қолданады және геометриялық мағынасын көрсетеді; 5 – студент дербес туындыларды функцияны	1 – (знание) студент знает основные понятия теории пределов и дифференциального исчисления функции многих переменных; 2 – студент определяет и отличает различные методы вычисления повторных, кратных пределов, частных производных и дифференциалов функций многих переменных, теории рядов; 3 – (понимание) студент объясняет решение задач по теории пределов и дифференциального исчисления функции нескольких переменных, теории рядов; 4 – (использование) студент применяет различные методы вычисления кратных, повторных пределов, частных производных явных и неявных функций, а также демонстрирует геометрическое толкование решения; 5 – студент может применять частную производную для полного исследования	1 – (knowledge) the student knows the basic concepts of the theory of limits and differential calculus of functions of many variables; 2 – student defines and distinguishes various methods for calculating repeated, multiple limits, partial derivatives and differentials of functions of many variables, series theory; 3 – (understanding) student explains problem solving on the theory of limits and differential calculus functions of several variables, series theory; 4 – (usage) the student applies various methods of calculating multiple, repeated limits, partial derivatives of explicit and implicit functions, and demonstrates a geometric interpretation of the solution; 5 – the student can apply the partial derivative for a complete study of the function of several variables and solving applied problems; 6 – (analysis) the student analyzes and

	<p>зерттеу және қолданбалы есептерді шешу үшін қолданады;</p> <p>6 – (талдау) студент алынған нәтижелерді талдайды және салыстырады, нәтижені алу үшін зерттеуді реттейді (еселі шектерді есептеу, дербес туындылар мен дифференциалдарды есептеу, қатарды зерттейді);</p> <p>7 – (синтез) студент есепті шешу (зерттеу) алгоритмін құрады және алынған нәтижелерді жүйелейді;</p> <p>8 – (бағалау) студент есепті немесе тұжырымды шығарудың (дәлелдеудің) тиімді әдісін тандайды; әдістің дұрыс таңдалуын қорғайды және қорытынды жасайды</p>	<p>функции нескольких переменных и решения прикладных задач;</p> <p>6 – (анализ) студент анализирует и сравнивает полученные результаты, умеет упорядочивать исследования для достижения результата (вычисления кратных пределов, частной производной и дифференциала);</p> <p>7 – (синтез) студент разрабатывает алгоритмы решения (исследования) задач и систематизирует полученные результаты;</p> <p>8 – (оценка) студент делает выбор эффективного метода решения (доказательства) задач или утверждения. Убеждает в правильности выбора метода и делает вывод</p>	<p>compares the results obtained, is able to organize the research to achieve the result (calculation of multiple limits, partial derivative and differential);</p> <p>7 – (synthesis) student develops algorithms for solving (research) tasks and systematizes the results;</p> <p>8 – assessment) the student makes a choice of an effective solution method (evidence) of tasks or allegations. Convinces in correctness of a choice of a method and draw a conclusion</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді меңгере отырып, студенттер еселік интегралдар, еселі интегралдардың қасиеттері, еркін жиын бойынша еселі интеграл, еселі интегралдағы айнымалыларды ауыстыру, еселі интегралдардың геометриялық және физикалық қосымшалары, I-ші және II-ші текті қисық сызықты интегралдар, олардың физикалық мағынасы, I-ші және II-ші текті қисық сызықты интегралдардың қасиеттері, беттік интегралдар, жанама жазықтығы мен нормаль, беттің ауданы, Фурье қатарлары және Фурье түрлендіруін игереді</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты освоят кратные интегралы, свойства кратных интегралов, кратный интеграл по произвольному множеству, замену переменных в кратном интеграле, геометрические и физические приложения кратных интегралов, криволинейные интегралы I-го и II-го рода, их физический смысл, свойства криволинейных интегралов I-го и II-го рода, поверхностные интегралы, касательная плоскость и нормаль, площадь поверхности, ряды Фурье и преобразование Фурье</p>	<p>Studying the discipline, students will master multiple integrals, properties of multiple integrals, multiple integral over an arbitrary set, replacement of variables in a multiple integral, geometric and physical applications of multiple integrals, curvilinear integrals of the I-th and II-th kind, their physical meaning, properties of curvilinear integrals of the I-th and II-th kind, surface integrals, tangent plane and normal, surface area, Fourier series and Fourier transform</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Доспулова Улмекен Каримовна, аға оқытушы</p>	<p>Доспулова Улмекен Каримовна, старший преподаватель</p>	<p>Dospulova Ulmeken Karimovna, Senior Lecturer</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>НАҚТЫ АЙНЫМАЛЫ ФУНКЦИЯЛАР ТЕОРИЯСЫ</p>	<p>ТЕОРИЯ ФУНКЦИЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ</p>	<p>THE THEORY OF FUNCTIONS OF A REAL VARIABLE</p>
<p>Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля /</p>	<p>5 академиялық кредит, жазбаша емтихан</p>	<p>5 академических кредитов, письменный экзамен</p>	<p>5 academic credits, written exam</p>

Number of academic loans, form of control			
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Аналитикалық геометрия, Математикалық талдау	Аналитическая геометрия, математический анализ	Analytical geometry, mathematical analysis
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау	Написание и защита дипломной работы (проекта)	Writing and defending a thesis (project)
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<p>Пәннің міндеттері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - студенттердің өзіндік жұмысын жандандыру мақсатында пән бағдарламасы бойынша жүйелі білім алу <p>Пәннің мақсаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нақты айнымалы функциялар теориясының негізгі түсініктерін білу; - негізгі тұжырымдар мен теоремаларды түсіну және түсіндіру 	<p>Цель дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приобретение систематических знаний по программе дисциплины с целью активизация самостоятельной работы студентов <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание основных понятий теории функции действительных переменных; - понимание и интерпретация основных утверждений и теорем 	<p>Purpose of discipline:</p> <ul style="list-style-type: none"> - acquisition of systematic knowledge on the discipline program in order to activate the independent work of students <p>Discipline objectives:</p> <ul style="list-style-type: none"> - knowledge of the basic concepts of the theory of function of real variables; - understanding and interpretation of the main statements and theorems
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	<ul style="list-style-type: none"> 1 – нақты айнымалы функцияның теориясының негізгі түсініктерін біледі; 2 – негізгі теоремаларды анықтайды және пайдаланады; 3 – нақты айнымалы теория бойынша есептерді шешуді түсіндіреді; 4 – міндеттерді шешудің әртүрлі әдістерін қолданады; 5 – алынған деректерді жүйелеу және жіктеу үшін нақты айнымалы функцияның теориясы әдістерін қолдана алады; 6 – алынған нәтижелерді талдайды және салыстырады, нәтижеге жету үшін зерттеулерді реттей алады; 7 – міндеттерді шешу және зерттеу әдістерін әзірлейді және алынған нәтижелерді жүйелендіреді; 8 – міндеттерді шешу мен дәлелдеудің немесе бекітудің тиімді әдісін таңдау 	<ul style="list-style-type: none"> 1 – знает основные понятия теории функции действительной переменной; 2 – определяет и использует основные теоремы; 3 – объясняет решение задач по теории действительной переменной; 4 – применяет различные методы решения задач; 5 – может применять методы теории функции действительной переменной для систематизации и классификации полученных данных; 6 – анализирует и сравнивает полученные результаты, умеет упорядочивать исследования для достижения результата; 7 – разрабатывает методы решения и исследования задач и систематизирует полученные результаты; 8 – делает выбор эффективного метода решения и доказательства задач или утверждения 	<ul style="list-style-type: none"> 1 – he knows the basic concepts of the theory of function of a real variable; 2 – defines and uses basic theorems; 3 – explains the solution of problems on the theory of a real variable; 4 – uses various methods of solving problems; 5 – can apply methods of the theory of function of a real variable for systematization and classification of the received data; 6 – analyzes and compares the results obtained, is able to organize research to achieve results; 7 – develops methods for solving and researching problems and systematizes the results obtained; 8 – makes a choice of an effective method of solving and proving problems or assertions
Пәннің қысқаша	Пәнді оқып, студенттер жиын, бейнелеу,	Изучая дисциплину, студенты освоят	Studying the discipline, students will master the

сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	рефлексивтілік, симметриялық және транзиттілік, жинақтылық, ашық және тұйық жиындар, метрикалық кеңістіктегі жинақы, нормаланған кеңістіктер, евклидік кеңістіктер ұғымын меңгереді	понятие множества, отображения, рефлексивность, симметричность и транзитивность, сходимость, открытые и замкнутые множества, компактность в метрических пространствах, нормированные пространства, евклидовы пространства	concept of sets, maps, reflexivity, symmetry and transitivity, convergence, open and closed sets, compactness in metric spaces, normalized spaces, Euclidean spaces
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Доспулова Улмекен Каримовна, аға оқытушы	Доспулова Улмекен Каримовна, старший преподаватель	Dospulova Ulmeken Karimovna, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	МАТЕМАТИКАЛЫҚ САУАТТЫЛЫҚТЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУ ӘДІСТЕМЕСІ	МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ	METHOD OF FORMING MATHEMATICAL LITERACY
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, жазбаша емтихан	5 академических кредитов, письменный экзамен	5 academic credits, written exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Элементар математика, қисынды есептерді шығару, алгебралық есептерді шешу практикумы, геометриялық есептерді шешу практикумы	Элементарная математика, решение логических задач, практикум по решению алгебраических задач, практикум по решению геометрических задач	Elementary mathematics, solving logical tasks, workshop on solving algebraic tasks, workshop on solving geometric tasks
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Олимпиадалық есептерді шешу әдістері	Методы решения олимпиадных задач	Methods of solving Olympiad tasks
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің міндеттері: Студенттерге негізгі стандартты емес есептерді шығару әдістрін, логикалық ойлау дағдыларын қалыптастыру және есептерді шығаруда әдістемелік негіздер қалыптастыру Пәннің мақсаты: Белгіленген тақырыптар бойынша теоретикалық білімдерді терең білу; -логикалық есептерді шығаруда негізгі әдістерді меңгеру, оригиналды ойлау және оларды шығару техникасын меңгеру; -өмірде кездесетін жағдайларды функционалдық сауаттылық арқылы шешу	Цель дисциплины: Формирование у студентов методов решения основных нестандартных задач, формирование навыков логического мышления и методологических основ решения проблем Задачи дисциплины: Глубокое знание теоретических знаний по конкретным темам; - овладение основными методами решения логических задач, оригинальным мышлением и приемами их решения; - формирование навыков и компетенций	Purpose of discipline: Formation of students ' methods of solving basic non-standard tasks, formation of logical thinking skills and methodological foundations of problem solving Discipline objectives: Deep knowledge of theoretical knowledge on specific topics; - mastering the basic methods of solving logical tasks, original thinking and methods of solving them; - formation of skills and competences of future teachers of mathematics on functional literacy

	-болашақ математика мұғалімдерінде функционалдық сауаттылық бойынша кәсіпшілік дағдыларын және біліктілерін қалыптастыру	будущих учителей математики по функциональной грамотности	
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	<p>1 – (білу) логикалық есептерді, өмірде кездесетін жағдайларды сипаттайтын есептерді шешудің негізгі принциптерін біледі;</p> <p>2 – (түсіну) логикалық есептерді шешудің әртүрлі әдістерін анықтайды; логикалық есептердің шығарылуын түсіндіреді;</p> <p>3 – (қолдану) есептерді шешудің әртүрлі әдістерін қолданады; логикалық есептерді шешу кезінде ойындар теориясы, ықтималдық және комбинаторика формулаларын қолданады;</p> <p>4 – (талдау) өмірде кездесетін жағдайларды сипаттайтын, логикалық есептерді шешудің түрлері мен әдістерін жүйелендіреді, алынған нәтижелерді талдайды және салыстырады, нәтижеге жету үшін зерттеулерді реттей алады;</p> <p>5 – (синтез) логикалық есептерді шешуде кестелерді, сызбаларды, графиктерді интерпретациялайды, жиын элементтері арасындағы сәйкестікті табады;</p> <p>6 – (бағалау) студент логикалық есептерді шешудің әртүрлі тәсілдерін салыстыра және бағалай алады, әр жағдайда ең тиімді жолды таңдайды, альтернативті тәсілді дәлелдемелі түрде ұсынады;</p> <p>7 – (синтез) студент дәлелдерді жіктей алады және логикалық есептерді шеше алады. Алынған білімді логикалық құрылымдарда қолдана алады;</p> <p>8 – (бағалау) студент дәлелдемелердің әр түрлі тәсілдерін салыстыра және бағалай алады және баламалы</p>	<p>1 – студент должен усвоить теоретические основы содержания логических задач связанные с жизненными ситуациями;</p> <p>2 – студент может определить и отличить различные методы решения логических задач;</p> <p>3 – (понимание) студент может выразить собственными словами и переформулировать способы логических решения задач;</p> <p>4 – (использование) студент может применить принципы логических построений решений задач;</p> <p>5 – студент может выбрать и развить методы логического характера для решения более широкого класса задач;</p> <p>6 – (анализ) студент может проводить логические цепочки рассуждений, сравнивать полученные результаты, выводить формулы;</p> <p>7 – (синтез) студент может классифицировать доказательства и решать логические задачи. Полученные знания может применить в логических построениях.</p> <p>8 – (оценка) студент умеет сравнивать и оценивать разные подходы доказательства и аргументировано предлагать альтернативные</p>	<p>1 – the student must learn the theoretical foundations of the content of logical tasks associated with life situations;</p> <p>2 – the student can identify and distinguish different methods of solving logical tasks;</p> <p>3 – (understanding) the student can Express in his own words and reformulate the ways of logical problem solving;</p> <p>4 – (use) the student can apply the principles of logical constructions of solutions of tasks;</p> <p>5 – the student can choose and develop methods of a logical nature to solve a wider class of tasks;</p> <p>6 – (analysis) the student can conduct logical chains of reasoning, compare the results obtained, derive formulas;</p> <p>7 – (synthesis) the student can classify proofs and solve logical tasks. The obtained knowledge can be applied in logical constructions.</p> <p>8 – (assessment) the student is able to compare and evaluate different approaches of evidence and reasoned to offer alternative</p>

Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді оқып, студенттер PISA халықаралық зерттеуін жүргізу шеңберінде функционалдық математикалық сауаттылықты дамыту үшін 5-11 сынып оқушыларын дайындау мәселесін зерттейді, сонымен қатар, қашықтықтан оқыту технологияларын да қолдануды игереді	Изучая дисциплину, студенты изучат проблему подготовки учащихся 5-11 классов для развития функциональной математической грамотности в рамках проведения международного исследования PISA, в том числе, и с применением дистанционных образовательных технологий	Studying the discipline, students will study the problem of preparing students in grades 5-11 for the development of functional mathematical literacy in the framework of the international study PISA, including the use of distance learning technologies
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Асканбаева Галия Баймухаметовна, аға оқытушы	Асканбаева Галия Баймухаметовна, старший преподаватель	Ascanbaeva Galiya Baimukhametovna, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	АКАДЕМИЯЛЫҚ ЖАЗУ	АКАДЕМИЧЕСКОЕ ПИСЬМО	ACADEMIC WRITING
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, жобаны қорғау	5 академических кредитов, защита проекта	5 academic credits, Presentation Project
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Пәнді оқу алдын-ала игерілген құзыреттерді білдірмейді	Изучение дисциплины не предполагает никаких предварительно освоенных компетенций	The study of the discipline does not involve any pre-mastered competencies
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Ғылыми стильдің негізгі түрлерін білу, ғылыми стильді басқа регистрлерден ажырата білу және оның жанрларын ажырата білу, мақалалар, рецензиялар жазу дағдыларын меңгеру (тәжірибе алу – рефераттар, курстық жұмыстар)	Знать основные разновидности научного стиля, уметь отличать научный стиль от других регистров и способен различать его жанры, владеть навыками (приобрести опыт – рефераты, курсовые работы) написания статей, рецензий	Know the main types of scientific style, be able to distinguish scientific style from other registers and be able to distinguish its genres, have the skills (gain experience-essays, term papers) to write articles, reviews
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің мақсаты: 1) физиктер-студенттерді ғылыми дискурстың негізгі түрлерімен таныстыру; 2) сөйлеудің ғылыми стилінің ерекшеліктерін, оның негізгі жанрларын зерттеу; 3) жазбаша және ауызша академиялық мәтіндерді құрастыру дағдыларын қалыптастыру; 4) академиялық ортадағы коммуникацияның базалық принциптерін меңгеру. Пәннің міндеттері:	Цель дисциплины: 1) ознакомление студентов-физиков с основными разновидностями научного дискурса; 2) изучение особенностей научного стиля речи, его основных жанров; 3) формирование навыков создания письменных и устных академических текстов; 4) овладение базовыми принципами коммуникации в академической среде Задачи дисциплины:	Purpose of discipline: 1) familiarizing physics students with the main types of scientific discourse; 2) studying the features of the scientific style of speech, its main genres; 3) developing skills in creating written and oral academic texts; 4) mastering the basic principles of communication in the academic environment Discipline objectives: formation of communication skills in the

	ғылыми ортада қарым-қатынас дағдыларын қалыптастыру, ғылыми стильде өз мәтіндерін құру	формирование умений и навыков общения в научной среде, создания собственных текстов в научном стиле	scientific environment, creating your own texts in a scientific style
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	1 – мектеп педагогикасын, физиканың, астрономияның теориялық концепцияларымен интеграциялаудағы мектеп дидактикасының классикалық ережелерін, психологиялық-педагогикалық ғылымдар саласындағы жаңа жетістіктерді біледі; 2 – гипотезаларды ұсыну мен дәлелдемелерды құрудың әртүрлі тәсілдерін меңгерген; 3 – ғылыми коммуникацияға қатыса алады, ғылыми стиль мәтіндерін шығара алады; 4 – өз зерттеулерінің нәтижелері көрсетілген хабарлама дайындауға қабілетті, талқылауға қатысады; 5 – академиялық жазу мен ғылыми стильдің кәсіби принциптерін қолданады; 6 – әдебиеттер тізімін құрастыруға, қажетті бастапқы дереккөздерді іздеуге, электрондық кітапханаларды пайдалануға және зерттеу тақырыбы бойынша әдебиеттерді іріктеуге қабілетті; 7 – дереккөздерді аннотациялау және рефераттау, авторлық тұжырымдаманы оқшаулау және оны басқа ғылыми көзқарастармен салыстыру қабілетіне ие; 8 – дұрыс ауызекі және жазбаша тілді меңгерген, ғылыми стиль мен шешендік шеберлік негіздерін жетік меңгерген	1 – знает педагогику школы, классические положения школьной дидактики в интеграции с теоретическими концепциями физики, астрономии, новые достижения в области психолого-педагогических наук; 2 – владеет различными способами выдвижения гипотез и построения доказательства; 3 – способен участвовать в научной коммуникации, порождать тексты научного стиля; 4 – способен подготовить сообщение с изложением результатов собственного исследования, участвует в обсуждении; 5 – применяет в профессиональной принципы академического письма и научного стиля; 6 – способен составлять список литературы, искать нужные первичные источники, пользоваться электронными библиотеками и отбирать литературу по теме исследования; 7 – владеет умением аннотировать и реферировать источники, вычленять авторскую концепцию и сопоставлять её с другими научными точками зрения; 8 – владеет правильной разговорной и письменной речью, в совершенстве освоил научный стиль и основы ораторского мастерства	1 – knows the pedagogy of the school, the classical provisions of school didactics in integration with the theoretical concepts of Physics, astronomy, new achievements in the field of psychological and pedagogical Sciences; 2 – has various methods of hypothesizing and constructing a proof; 3 – able to participate in scientific communication, generate scientific-style texts; 4 – able to prepare a message outlining the results of their own research, participates in the discussion; 5 – applies the principles of academic writing and scientific style in his professional work; 6 – it is able to make a list of references, search for the necessary primary sources, use electronic libraries and select literature on the research topic; 7 – has the ability to annotate and refer sources, isolate the author's concept and compare it with other scientific points of view; 8 – he has the correct spoken and written speech, has mastered the scientific style and the basics of public speaking
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді оқып, студенттер арнайы мәтіндермен жұмыс істеу әдістері мен тәсілдерін; академиялық хаттың құрылымын, концепцияларын және түрлерін, стиль таңдауын, жұмыс құрылымын; мәтіндерді рефераттауын, дәйексөздеуін және қайта	Изучая дисциплину, студенты освоят приёмы и методы работы со специальными текстами; структуру, концепции и виды академического письма, выбор стиля, структуру работы; реферирование, цитирование и перефразирование текстов;	While studying the discipline, students will learn techniques and methods of working with special texts; the structure, concepts and types of academic writing, the choice of style, the structure of the work; abstracting, quoting and paraphrasing texts; the use of abbreviations;

	жазуын; аббревиатураларды қолдануын; эссе, рефераттар, баяндамалар, шолулар, тезистер мен мақалалар жазуын меңгереді	использование аббревиатур; написание эссе, рефератов, докладов, обзоров, тезисов и статей	writing essays, abstracts, reports, reviews, theses and articles
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Асканбаева Галия Баймухаметовна, аға оқытушы	Асканбаева Галия Баймухаметовна, старший преподаватель	Ascanbaeva Galiya Baimukhametovna, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ ЖАҒДАЙЫНДА ЕРЕКШЕ БІЛІМ БЕРУДІ ҚАЗЕТ ЕТЕТІН БАЛАЛАРДЫ ОҚЫТУДЫҢ АРНАЙЫ ӘДІСТЕМЕСІ	СПЕЦИАЛЬНАЯ МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	SPECIAL TECHNIQUE FOR TEACHING CHILDREN WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS IN AN INCLUSIVE EDUCATION
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	3 академиялық кредит, емтихан (КТ)	3 академических кредитов, экзамен (КТ)	3 academic credits, exam (CT)
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Математиканы оқыту әдістемесі, Жас ерекшелік физиологиясы және гигиена, Жастар саясаты және тәрбие жұмысының әдістемесі, Мектептегі оқыту мен бағалаудағы жаңа тәсілдемелер, Инклюзивті білім беру	Методика преподавания математики, Молодежная политика и методика воспитательной работы, Новые подходы к обучению и оцениванию в школе, Инклюзивное образование	Methods of teaching mathematics, Youth policy and methods of educational work, New approaches to teaching and evaluation in school, Inclusive education
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Өндірістік практика, Дипломдық жұмысты (жобаны) қорғау немесе кешенді мемлекеттік емтихан	Профессиональная (производственная) практика, Государственный экзамен по специальности, Написание и защита дипломной работы	Professional (industrial) practice, State examination in the specialty, Writing and defense of the thesis
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің міндеттері: Мүмкіндігі шектеулі балаларға арналған математиканы оқытудың ұйымдастырушылық-педагогикалық және дидактикалық ерекшеліктері туралы студенттердің білімін қалыптастыру. Пәннің мақсаты: студенттерді мектеп практикасына инклюзивті тәсілдерді енгізу және қазақстандық жалпы білім беретін мектепте инклюзивті білім беруді енгізу	Цель дисциплины: Формирование у студентов знаний об организационно-педагогических и дидактических особенностях преподавания математики для детей с ограниченными возможностями. Задачи дисциплины: ориентировать студентов на внедрение инклюзивных подходов в школьную практику и перспективах внедрения инклюзивного образования в казахстанской	Purpose of discipline: Formation of students' knowledge about organizational-pedagogical and didactic features of teaching mathematics for children with disabilities. Discipline objectives: to focus students on the implementation of inclusive approaches in school practice and the prospects for the introduction of inclusive education in Kazakhstan's secondary school. To equip students with knowledge, abilities, skills

	перспективасына бағыттау. Мүмкіндігі шектеулі балаларды математикадан оқыту технологиясында туындайтын оқу-әдістемелік міндеттерді кәсіби шешу үшін білім алушыларды қажетті біліммен, шеберлікпен, дағдылармен және құзыреттермен қаруландыру	общеобразовательной школе. Вооружить обучающихся знаниями, умениями, навыками и компетенциями, необходимыми для профессионального решения учебно-методических задач, возникающих в технологии обучения детей с ограниченными возможностями по математике	and competencies necessary for professional solution of educational and methodological tasks arising in the technology of teaching children with disabilities in mathematics
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	<p>1 – негізгі терминдер мен ұғымдарды, инклюзивті білім берудің нормативтік-құқықтық базасын біледі;</p> <p>2 – инклюзивті білім берудің отандық және шетелдік тұжырымдамаларын біледі және түсінеді;</p> <p>3 – ерекше білім беру қажеттілігі бар балалардың психологиялық-педагогикалық сипаттамаларын біледі және түсінеді;</p> <p>4 – практикада жалпы білім беру жүйесінде ерекше білім беру қажеттілігі бар балаларды оқытудың мақсаттары мен міндеттері, технологиялары туралы; бейімделген оқу жоспарының негізгі сипаттамалары және ерекше білім беру қажеттілігі бар балаларды оқытудың жеке бағдарламасы туралы білімді қолданады;</p> <p>5 – инклюзивті білім беру жағдайында критериялды бағалау технологиясын меңгерген;</p> <p>6 – инклюзивті білім беру жағдайында ерекше білім беру қажеттілігі бар балалардың психофизикалық мүмкіндіктеріне сәйкес оқыту стратегиясын қолданады;</p> <p>7 – инклюзивті білім беру жағдайында сыныпта барабар психологиялық климатты ұйымдастыра алады;</p> <p>8 – ақпаратты талдау және жалпылау, практикалық міндеттерді шешу үшін</p>	<p>1 – знает основные термины и понятия, нормативно-правовую базу инклюзивного образования;</p> <p>2 – знает и понимает отечественные и зарубежные концепции инклюзивного образования;</p> <p>3 – знает и понимает психолого-педагогические характеристики детей с особыми образовательными потребностями;</p> <p>4 – применяет на практике знания о целях и задачах, технологиях обучения детей с особыми образовательными потребностями в системе общего образования; об основных характеристиках адаптированного учебного плана и индивидуальной программе обучения детей с особыми образовательными потребностями;</p> <p>5 – владеет технологией критериального оценивания в условиях инклюзивного образования;</p> <p>6 – использует стратегии обучения согласно психофизическим возможностям детей с особыми образовательными потребностями в условиях инклюзивного образования;</p> <p>7 – умеет организовывать адекватный психологический климат в классе в условиях инклюзивного образования;</p> <p>8 – умеет анализировать и обобщать информацию, выбирать и применять подходящие методы для решения</p>	<p>1 – he knows the basic terms and concepts, the legal framework of inclusive education;</p> <p>2 – knows and understands domestic and foreign concepts of inclusive education;</p> <p>3 – knows and understands the psychological and pedagogical characteristics of children with special educational needs;</p> <p>4 – applies in practice knowledge about the goals and objectives, technologies of teaching children with special educational needs in the General education system; about the main characteristics of the adapted curriculum and individual training program for children with special educational needs;</p> <p>5 – owns the technology of criterion evaluation in the conditions of inclusive education;</p> <p>6 – uses learning strategies according to the psychophysical capabilities of children with special educational needs in an inclusive education;</p> <p>7 – is able to organize an adequate psychological climate in the classroom in an inclusive education;</p> <p>8 – is able to analyze and summarize information, choose and apply appropriate methods for solving practical tasks</p>

	қолайлы әдістерді таңдау және қолдану	практических задач	
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді меңгере отырып, қазіргі мектепте математиканы оқыту тұрғысынан, мүмкіндігі шектеулі балаларды оқытуды ұйымдастырудың негізгі теориялық және технологиялық тәсілдері, мектеп аудиториясында өтетін математика сабақтарында, қашықтықтан оқыту технологиясын пайдаланып, инклюзивті білім беру жағдайында ерекше білім беру қажеттілігі бар балаларды оқытудың арнайы әдістемелерін игереді	Изучая дисциплину, студенты освоят, с точки зрения преподавания математики в современной школе, основные теоретические и технологические подходы к организации обучения детей с ограниченными возможностями, специальные методики обучения детей с особыми образовательными потребностями в условиях инклюзивного образования на уроках математики в школьной аудитории и с использованием дистанционных технологий	Studying the discipline, students will master, from the point of view of teaching mathematics in a modern school, the main theoretical and technological approaches to the organization of education of children with disabilities, special methods of teaching children with special educational needs in an inclusive education in Mathematics lessons in the classroom and using distance learning technologies
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Демисенова Женискуль Сейтжановна , экономика ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	Демисенова Женискуль Сейтжановна , магистр экономических наук, старший преподаватель	Demisenova Zheniskul Seitzhanovna , master of Economics, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ЕРЕКШЕ БІЛІМ БЕРУДІ ҚАЖЕТ ӨТЕТІН БАЛАЛАР ҮШІН БАҒДАРЛАМАЛЫҚ МАЗМҰНДЫ БЕЙІМДЕУ	АДАПТАЦИЯ ПРОГРАММНОГО СОДЕРЖАНИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ	ADAPTATION OF PROGRAMMATIC CONTENT FOR CHILDREN WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	3 академиялық кредит, емтихан (КТ)	3 академических кредитов, экзамен (КТ)	3 academic credits, exam (CT)
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Математиканы оқыту әдістемесі, Жас ерекшелік физиологиясы және гигиена, Жастар саясаты және тәрбие жұмысының әдістемесі, Мектептегі оқыту мен бағалаудағы жаңа тәсілдемелер, Инклюзивті білім беру	Методика преподавания математики, Молодежная политика и методика воспитательной работы, Новые подходы к обучению и оцениванию в школе, Инклюзивное образование	Methods of teaching mathematics, Youth policy and methods of educational work, New approaches to teaching and evaluation in school, Inclusive education
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Өндірістік практика, Дипломдық жұмысты (жобаны) қорғау немесе кешенді мемлекеттік емтихан	Профессиональная (производственная) практика, Государственный экзамен по специальности, Написание и защита дипломной работы	Professional (industrial) practice, State examination in the specialty, Writing and defense of the thesis
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи /	Пәннің міндеттері: Мүмкіндігі шектеулі балаларға арналған математиканы оқытудың	Цель дисциплины: Формирование у студентов знаний об организационно-педагогических и	Purpose of discipline: Formation of students' knowledge about organizational-pedagogical and didactic features

Learning Goal and Objectives	<p>ұйымдастырушылық-педагогикалық және дидактикалық ерекшеліктері туралы студенттердің білімін қалыптастыру.</p> <p>Пәннің мақсаты:</p> <p>студенттерді мектеп практикасына инклюзивті тәсілдерді енгізу және қазақстандық жалпы білім беретін мектепте инклюзивті білім беруді енгізу перспективасына бағыттау. Мүмкіндігі шектеулі балаларды математикадан оқыту технологиясында туындайтын оқу-әдістемелік міндеттерді кәсіби шешу үшін білім алушыларды қажетті біліммен, шеберлікпен, дағдылармен және құзыреттермен қаруландыру</p>	<p>дидактических особенностях преподавания математики для детей с ограниченными возможностями.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <p>ориентировать студентов на внедрение инклюзивных подходов в школьную практику и перспективах внедрения инклюзивного образования в казахстанской общеобразовательной школе. Вооружить обучающихся знаниями, умениями, навыками и компетенциями, необходимыми для профессионального решения учебно-методических задач, возникающих в технологии обучения детей с ограниченными возможностями по математике</p>	<p>of teaching mathematics for children with disabilities.</p> <p>Discipline objectives:</p> <p>to focus students on the implementation of inclusive approaches in school practice and the prospects for the introduction of inclusive education in Kazakhstan's secondary school. To equip students with knowledge, abilities, skills and competencies necessary for professional solution of educational and methodological tasks arising in the technology of teaching children with disabilities in mathematics</p>
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	<p>1 – отандық және шетелдік педагогикалық тұжырымдамалардың негізгі қағидаларын біледі және түсінеді, орта мектеп оқушыларының физикасын оқытудың теориялық негіздері мен технологияларын меңгереді;</p> <p>2 – орта білім берудің жаңартылған мазмұнының ерекшеліктерін сезінеді және әртүрлі жастағы балалардың білім берудегі сабақтастықты іске асыру құралдарын меңгереді;</p> <p>3 – сабақ барысында және сабақтан тыс уақытта ұжымда қолайлы психологиялық климатты ұйымдастырады және бақылайды;</p> <p>4 – жаңартылған білім беру мазмұнына сәйкес мектепте математика бойынша сабақтарды жоспарлау, ұйымдастыру және өткізу үшін алдыңғы қатарлы сандық технологиялар мен оқыту стратегиясын пайдаланады;</p> <p>5 – күтілетін нәтижелерге қол жеткізу үшін оқу мақсаттарын тұжырымдайды және</p>	<p>1 – знает и понимает основные принципы отечественной и зарубежной педагогической концепции, владеет теоретическими основами и технологиями обучения физике учащихся средних школ;</p> <p>2 – осознает особенности обновленного содержания среднего образования и осваивает средства реализации преемственности в образовании детей разного возраста;</p> <p>3 – организует и контролирует благоприятный психологический климат в коллективе во время занятий и во внеурочное время;</p> <p>4 – использует передовые цифровые технологии и стратегию обучения для планирования, организации и проведения занятий по математике в школе в соответствии с обновленным содержанием образования;</p> <p>5 – формулирует цели обучения для достижения ожидаемых результатов и</p>	<p>1 – knows and understands the basic principles of domestic and foreign pedagogical concept, owns the theoretical foundations and technologies of teaching physics to secondary school students;</p> <p>2 – realizes the features of the updated content of secondary education and masters the means of implementing continuity in the education of children of different ages;</p> <p>3 – organizes and controls a favorable psychological climate in the team during classes and after hours;</p> <p>4 – uses advanced digital technology and learning strategy to plan, organize and conduct mathematics classes in school in accordance with the updated content of education;</p> <p>5 – formulates learning objectives to achieve expected results and develops learning materials in accordance with the set learning objectives;</p> <p>6 – analyzes and evaluates the ways of correction of students' achievements on the basis of knowledge of the technology of</p>

	<p>қойылған оқу мақсаттарына сәйкес оқу материалдарын әзірлейді;</p> <p>6 – критериялды бағалау технологиясын білу негізінде оқушылардың жетістіктерін түзету жолдарын талдайды және бағалайды, диагностиканы саралайды;</p> <p>7 – критериялды (формативті және жиынтық) бағалаудың және жеке оқушылар мен барлық сыныптың білім беру нәтижелерінің жетістіктерін бекітудің әртүрлі стратегияларын қолданады;</p> <p>8 – білім беру процесінің барлық субъектілерінің (жеке, оқушылар, ата-аналар) қызметін талдайды, физиканы оқыту процесін жетілдіру үшін әріптестермен ынтымақтастықта жұмыс істей алады</p>	<p>разрабатывает учебные материалы в соответствии с поставленными учебными целями;</p> <p>6 – анализирует и оценивает пути коррекции достижений учащихся на основе знания технологии критериального оценивания, анализирует диагностику;</p> <p>7 – Использует различные стратегии критериального (формативного и суммарного) оценивания и закрепления достижений отдельных учащихся и результатов образования всех классов;</p> <p>8 – анализирует деятельность всех субъектов образовательного процесса (частные, ученические, родительские), умеет сотрудничать с коллегами для совершенствования процесса обучения физике</p>	<p>criterion evaluation, analyzes diagnostics;</p> <p>7 – Uses different strategies of criteria (formative and summary) evaluation and consolidation of achievements of individual students and educational results of all classes;</p> <p>8 – analyzes the activities of all subjects of the educational process (private, student, parent), is able to cooperate with colleagues to improve the process of teaching physics</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді оқып, студенттер қашықтықтан оқыту технологиясын пайдаланып, инклюзивті білім берудің тарихын, принциптерін, әдістерін, зерттеу қоғамымен инклюзивті білім беруді қабылдауды, Қостанай облысындағы өзге де инклюзивті білім беруді меңгереді.</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты освоят, с использованием дистанционных технологий, историю, принципы инклюзивного образования, методы, восприятие исследовательским сообществом инклюзивного образования, инклюзивное образование в Костанайской области.</p>	<p>Studying the discipline, students, using distance learning technologies, will learn the history, principles of inclusive education, methods, perception of the research community of inclusive education, inclusive education in the Kostanay region</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Демисенова Женискуль Сейтжановна, экономика ғылымдарының магистрі, аға оқытушы</p>	<p>Демисенова Женискуль Сейтжановна, магистр экономических наук, старший преподаватель</p>	<p>Demisenova Zheniskul Seitzhanovna, master of Economics, Senior Lecturer</p>