

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

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



**ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ
(6B01508 МАТЕМАТИКА-ИНФОРМАТИКА
БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ)**

**КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН
(ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
6B01508 МАТЕМАТИКА-ИНФОРМАТИКА)**

**CATALOG OF ELECTIVE DISCIPLINES
(EDUCATIONAL PROGRAM 6B01508 MATHEMATICS-INFORMATICS)**

ҚОСТАНАЙ, 2020

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

Издается 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 6В01508 Математика-Информатика 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 6В01508 Математика-Информатика. 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 6В01508 Mathematics-Informatics. 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., аға оқытушы / и.о. заведующего кафедрой физико-математических дисциплин, старший преподаватель / Acting Head of the Department of Physical-Mathematical Disciplines, Senior Lecturer

Радченко Т.А. – информатика, робототехника және компьютерлік технологиялар кафедра меңгерушісінің м.а., жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы / и.о. заведующего кафедрой информатики, робототехники и компьютерных технологий, магистр естественных наук / Acting Head of the Department of Computer Science, robotics and computer technology, master of science

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

Демисенова Ж.С. – физика-математикалық пәндер кафедрасының аға оқытушысы, экономика магистрі / старший преподаватель кафедры физико-математических дисциплин, магистр экономики / Senior Lecturer of the Department of Physical-Mathematical Disciplines, master of economics

МАЗМҰНЫ / СОДЕРЖАНИЕ / CONTENT

Кіріспе / Введение / Introduction	4
6B01508 Математика-Информатика білім беру бағдарламасының элективті пәндер тізімі / Перечень элективных дисциплин образовательной программы 6B01508 Математика-Информатика / The list of elective disciplines of the Educational Program 6B01508 Mathematics-Informatics	5-8
1 семестр элективті пәндері / Элективные дисциплины 1 семестра / Elective disciplines of 1 semester	9-14
2 семестр элективті пәндері / Элективные дисциплины 2 семестра / Elective disciplines of 2 semester	14-23
3 семестр элективті пәндері / Элективные дисциплины 3 семестра / Elective disciplines of 3 semester	23-36
4 семестр элективті пәндері / Элективные дисциплины 4 семестра / Elective disciplines of 4 semester	37-58
5 семестр элективті пәндері / Элективные дисциплины 5 семестра / Elective disciplines of 5 semester	58-79
6 семестр элективті пәндері / Элективные дисциплины 6 семестра / Elective disciplines of 6 semester	80-104
7 семестр элективті пәндері / Элективные дисциплины 7 семестра / Elective disciplines of 7 semester	105-138

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.

6B01508 Математика-Информатика білім беру бағдарламасының элективті пәндер тізімі / Перечень элективных дисциплин образовательной программы 6B01508 Математика-Информатика / The list of elective disciplines of the Educational Program 6B01508 Mathematics-Informatics

№	Пән атауы / Наименование дисциплины	Семестр
1.	Жас ерекшелік физиологиясы және гигиена/ Возрастная физиология и гигиена/ Age Physiology and Hygiene	1
2.	Математикалық анализ 1/ Математический анализ 1/ Mathematical Analysis 1	1
3.	Community Service / Community Service / Community Service	2
4.	Ағылшын тілі/ Английский язык/ English	2
5.	2.1 Алгоритмдеу және бағдарламалау (ағылшын тілінде)/ Алгоритмизация и программирование (на английском языке)/ Algorithmization and Programming (in English) 2.2 Бағдарламалау және алгоритмдік тілдері (ағылшын тілінде) / Программирование и алгоритмические языки (на английском языке) / Programming and Algorithmic Languages (in English)	2
6.	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	3
7.	Математикалық анализ 2/ Математический анализ 2/ Mathematical Analysis 2	3
8.	Қисынды есептерді шығару/ Решение логических задач/ Solving the Logic Problems	3
9.	3.1 Білім беру ресурстарын жобалау және өңдеу (орыс/қазақ тілінде) / Проектирование и разработка образовательных ресурсов (на русском/казахском языке) / Design and Development of Educational Resources (in Russian/Kazakh) 3.2 Білім беру электрондық басылымдарын әзірлеу және пайдалану (орыс/қазақ тілінде) / Разработка и использование образовательных электронных изданий (на русском/казахском языке) / Development and Use of Educational Electronic Publications (in Russian/Kazakh)	3
10.	Педагогика/ Педагогика/ Pedagogy	4
11.	Кәсіби бағытталған шетел тілі/ Профессионально-ориентированный иностранный язык/ Professionally-Oriented Foreign Language	4
12.	Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері/ Экология и основы безопасности жизнедеятельности/ Ecology and Basics of Life Safety	4
13.	Алгебралық есептерді шешу практикумы / Практикум по решению алгебраических задач / Practical Work on Solving Algebraic Tasks	4

14.	Математикалық анализ 3/ Математический анализ 3/ Mathematical Analysis 3	4
15.	4.1 Компьютерлік графика (ағылшын тілінде)/ Компьютерная графика (на английском языке)/ Computer Graphics (in English) 4.2 Компьютерлік графика және модельдеу (ағылшын тілінде) / Компьютерная графика и моделирование (на английском языке) / Computer Graphics and Modeling (in English)	4
16.	5.1 Аналитикалық геометрия/ Аналитическая геометрия/ Analytic geometry 5.2 Сызықтық алгебра және геометрия / Линейная алгебра и геометрия/ Linear Algebra and Geometry	4
17.	Кәсіби қазақ (Орыс) тілі/ Профессиональный казахский (Русский) язык/ Vocational Kazakh (Russian) language	5
18.	Мектептегі оқыту мен бағалаудағы жаңа тәсілдемелер/ Новые подходы к обучению и оцениванию в школе/ New Approaches to Learning and Assessment at School	5
19.	Математиканы оқыту әдістемесі/ Методика преподавания математики/ Technique for Teaching Mathematics	5
20.	Информатиканы оқыту әдістемесі/ Методика преподавания информатики/ Technique for Teaching Computer Science	5
21.	6.1 Алгебра және сандар теориясы 1 / Алгебра и теория чисел 1 / Algebra and Number Theory 1 6.2 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	5
22.	7.1 ЭЕМ архитектурасы және компьютерлік желілер/ Архитектура ЭВМ и компьютерные сети / Computer Architecture and Computer Networks 7.2 Есептеуіш техникасының аппараттық құралдары / Аппаратные средства вычислительной техники / Computer Hardware	5
23.	Инклюзивті білім беру/ Инклюзивное образование/ Inclusive Education	6
24.	8.1 Компьютерлік ойындарды бағдарламалау (орыс/қазақ тілінде) / Программирование компьютерных игр (на русском/казахском языке) / Computer Game Programming (in Russian/Kazakh) 8.2 DarkBasic-те қосымшаларды әзірлеу (орыс/қазақ тілінде) / Разработка прикладных программ в DarkBasic (на русском/казахском языке) / Application Development at DarkBasic (in Russian/Kazakh)	6
25.	9.1 Робототехникаға кіріспе / Введение в робототехнику / Introduction to Robotics 9.2 Білім беру робототехника/ Образовательная робототехника/ Educational Robotics	6
26.	10.1 Визуалды программалау (ағылшын тілінде)/ Визуальное программирование (на английском языке)/	6

	Visual Programming (in English) 10.2 Lazarus объектілі-бағытталған бағдарламалау (ағылшын тілінде)/ Объектно-ориентированное программирование на Lazarus (на английском языке/ Object-Oriented Programming in Lazarus (in English)	
27.	11.1 Алгебра және сандар теориясы 2 / Алгебра и теория чисел 2 / Algebra and Number Theory 2 11.2 Коммутативтік алгебра/ Коммутативная алгебра/ Commutative Algebra	6
28.	12.1 Оқушылардың ғылыми-зерттеу қызметтері / Научно-исследовательская деятельность учащихся / Research Activities of Students 12.2 Академиялық жазу / Академическое письмо / Academic Writing	6
29.	13.1 3D-модельдеу/ 3D-моделирование / 3D-Modeling 13.2 Мультимедиялық технологиялар/ Мультимедиа технологии/ Multimedia Technology	7
30.	14.1 Java тілінде Web бағдарламалау (ағылшын тілінде) / Web-программирование на Java (на английском языке) / Java Web Programming (in English) 14.2 PHP және MySQL құралдарымен Web-ресурсты әзірлеу (ағылшын тілінде) / Разработка обучающего Web ресурса средствами PHP и MySQL (на английском языке) / Development of a Training Web Resource Using PHP and MySQL (in English)	7
31.	15.1 Android үшін қосымшаларды өңдеу/ Разработка приложений под Android / Android Application's Development 15.2 iOS үшін мобильді қосымшаларды өңдеу / Разработка мобильных приложений под iOS / Mobile Application's Development for iOS	7
32.	16.1 Стохастика және ықтималдықтар теориясы/ Стохастика и теория вероятностей / Stochastics and Probability Theory 16.2 Кездейсоқ процестер теориясы / Теория случайных процессов/ Theory of Random Processes	7
33.	17.1 Математикалық қисын және дискреттік математика/ Математическая логика и дискретная математика/ Mathematical Logic and Discrete Mathematics 17.2 Анализ және комбинаторика/ Анализ и комбинаторика/ Analysis and Combinatorics	7
34.	18.1 Олимпиадалық есептерді шешудің әдістері/ Методы решения олимпиадных задач/ Methods for Solving Competitive Tasks 18.2 Стандартты емес есептерді шешу әдістері / Методы решения нестандартных задач / Methods for Solving Non-Standard Tasks	7

35.	19.1 Геометриялық есептерді шешу практикумы/ Практикум по решению геометрических задач/ Practical Work on Solving Geometric Tasks 19.2 Планиметрия бойынша есептерді шешу әдістері / Методы решения задач по планиметрии / Methods for Solving Tasks in Planimetry	7
-----	---	---

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- 	<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 	<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

	<p>шаралар мен алдын алу шараларын өткізуге үйрету;</p> <p>- оқу процесіне мотивация мен қызығушылық жасау</p>	<p>детскими инфекционными заболеваниями, научить проведению гигиенические мероприятия и мерам профилактики;</p> <p>- создавать мотивацию и интерес к учебному процессу</p>	<p>conduct hygiene measures and preventative measures;</p> <p>- create motivation and interest in the learning process</p>
<p>Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome</p>	<p>ОН1 – 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;</p> <p>ОН2 – білім беру және кәсіби қызметте әлемнің қазіргі табиғи-ғылыми бейнесі туралы білімін көрсетеді;</p> <p>ОН3 – әртүрлі жас кезеңінде ағзаның анатомиялық-физиологиялық ерекшеліктерін білуді қолданады;</p> <p>ОН4 – жас ерекшелік физиологиясы мен гигиенасы саласындағы кәсіби терминдерді, ұғымдарды меңгерген, оларды оқу материалын беруде тиімді қолданады;</p> <p>ОН5 – 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;</p> <p>ОН6 – акт қолдана отырып, практикалық тапсырмаларды орындау кезінде жобалау, зерттеу жұмыстарын ұйымдастырады;</p> <p>ОН7 – онтогенез процесінде физиологиялық және психологиялық жас өзгерістері туралы ақпаратты табады, жіктейді, талдайды және синтездейді</p>	<p>РО1 – 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;</p> <p>РО2 – демонстрирует знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности;</p> <p>РО3 – применяет знания анатомо-физиологических особенностей организма в разные возрастные периоды;</p> <p>РО4 – владеет профессиональными терминами, понятиями в области возрастной физиологии и гигиены, эффективно применяет их при подаче учебного материала;</p> <p>РО5 – 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;</p> <p>РО6 – организует проектную, исследовательскую работу при выполнении практических заданий, используя ИКТ;</p>	<p>LO1 – 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;</p> <p>LO 2 – demonstrates knowledge about the modern natural science picture of the world in educational and professional activities;</p> <p>LO 3 – applies knowledge of anatomical and physiological features of the body in different age periods;</p> <p>LO 4 – owns professional terms, concepts in the field of age-related physiology and hygiene, effectively applies them when submitting educational material;</p> <p>LO 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;</p> <p>LO 6 – organizes project and research work when performing practical tasks using ICT;</p> <p>LO 7 – finds, classifies, analyzes and synthesizes information about physiological and psychological age-related changes in the process of ontogenesis and applies it in practice;</p> <p>LO 8 – predicts the possibility of forming a healthy lifestyle and strengthening health at all age periods of human life</p>

	және оны практикада қолданады; ОН8 – салауатты өмір салтын қалыптастыру және адам өмірінің барлық жас кезеңдерінде денсаулықты нығайту мүмкіндіктерін болжайды.	PO7 – находит, классифицирует, анализирует и синтезирует информацию о физиологических и психологических возрастных изменениях в процессе онтогенеза и применяет ее на практике; PO8 – прогнозирует возможности формирования здорового образа жизни и укрепления здоровья на всех возрастных периодах жизни человека	
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	МАТЕМАТИКАЛЫҚ АНАЛИЗ 1	МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ 1	MATHEMATICAL ANALYSIS 1
Академикалық кредит саны, бақылау түрі /	4 академиялық кредит, жазбаша емтихан	4 академических кредита, письменный экзамен	4 academic credits, written exam

Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control			
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	<p>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; 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: - студенттердің логикалық және алгоритмдік ойлау қабілетін дамыту; - өз бетінше білімдерін жетілдіруге дағдыландыру; - студенттердің математикадан білім деңгейін көтеру</p>	<p>Цель дисциплины: Приобретение систематических знаний по программе дисциплины «Математический анализ 1» и практическое их применение, активизация самостоятельной работы студентов.</p> <p>Задачи дисциплины: -получение систематизированных знаний теории интегрирования функции одной переменной; -навыков решения теоретических и практических задач; -готовности использования знаний в других разделах математики</p>	<p>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.</p> <p>Discipline objectives: - 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	ОН1 – студент шектер теориясы мен бір айнымалы функцияның	PO1 – (знание) студент знает основные понятия теории пределов и	LO 1 – (knowledge) the student knows the basic concepts of the theory of limits and

Learning outcome	<p>дифференциалдық есептеуінің негізгі ұғымдарын біледі; ОН2 – студент шектерді және туындыларды табудың әр түрлі әдістерін анықтайды және ажыратады; ОН3 – студент шектер теориясы мен туындылар теориясының есептерінің шешуін түсіндіреді; ОН4 – студент шектер теориясы мен туындыларды есептеу үшін әр түрлі әдістерді қолданады және графиктерді салуды көрсетеді; ОН5 – студент шектерді және туындыны функцияны толық зерттеу үшін қолданады; ОН6 – студент алынған нәтижелерді талдайды және салыстырады, нәтижені алу үшін зерттеуді реттейді (шекті және туындыны есептеу, графикті салу); ОН7 – студент есепті шешу (зерттеу) алгоритмін құрады және алынған нәтижелерді жүйелейді; ОН8 – студент есепті немесе тұжырымды шығарудың (дәлелдеудің) тиімді әдісін таңдайды; әдістің дұрыс таңдалуын қорғайды және қорытынды жасайды</p>	<p>дифференциального исчисления функции одного переменного; PO2 – студент определяет и отличает различные методы вычисления пределов, нахождения производных и построения графиков функции; PO3 – (понимание) студент объясняет решение задач по теории пределов и теории производной функции PO4 – (использование) студент применяет различные методы вычисления пределов и производных, а также демонстрирует толкование построения графиков; PO5 – студент может применять производную и пределы для полного исследования функции; PO6 – (анализ) студент анализирует и сравнивает полученные результаты, умеет упорядочивать исследования для достижения результата (вычисления предела и производной, построения графика); PO7 – (синтез) студент разрабатывает алгоритмы решения (исследования) задач и систематизирует полученные результаты; PO8 – (оценка) студент делает выбор эффективного метода решения (доказательства) задач или утверждения. Убеждает в правильности выбора метода и делают вывод</p>	<p>the differential calculus of a function of one variable; LO 2 – student defines and distinguishes various methods for computing limits, finding derivatives, and plotting functions; LO 3 – (understanding) the student explains the tasks of the theory of limits and the theory of derived functions LO 4 – (usage) the student applies various methods of calculating limits and derivatives, and demonstrates the interpretation of plotting; LO 5 – student can apply derivative and limits to complete function study; LO 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); LO 7 – (synthesis) student develops algorithms for solving (research) tasks and systematizes the results; LO 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 дисциплины / Discipline Summary	<p>Пәнді оқып, студенттер сандық тізбектердің шектерін табуға есептерді шешуді, бір айнымалы функцияны зерттеуді, бір айнымалы функцияның дифференциалын, жоғары ретті туындылар мен дифференциалдарын</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты научатся решать задачи на нахождение пределов числовых последовательностей, исследовать функции одной переменной, вычислять дифференциал функции одной переменной, производные и</p>	<p>Studying the discipline, students will learn how to solve tasks 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</p>

	есептеуді; көп айнымалы функцияның дифференциалын, белгісіз интегралды, физикалық есептерді шешу үшін анықталған интегралды қолдануды; еселі интегралдар, қатарлар, дифференциалдық теңдеулерді шешуді үйренеді	дифференциалы высших порядков; применять дифференциальное исчисление функции многих переменных, неопределённый интеграл, определённый интеграл для решения задач; освоят кратные интегралы, ряды, решения дифференциальных уравнений	differential calculus functions of many variables, indefinite integral, definite integral to solve physical tasks; 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

2 семестр / 2 семестр / 2 semester

Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	COMMUNITY SERVICE	COMMUNITY SERVICE	COMMUNITY SERVICE
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 және информатика курсы, орта мектепте математиканы және информатиканы оқыту мазмұны, педагогика және психология негіздері, социум мәселелері	Курс математики, информатики, содержание обучения математики и информатики в средней школе, основы педагогики и психологии, проблемы социума	Mathematics and Informatics course, content of secondary school mathematics and Informatics education, basics of pedagogy and psychology, problems of society
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Курстың аяғында студенттер математика және информатика 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 и информатики, уметь определять цели, задачи, предмет и объект исследования, уметь формулировать гипотезу, владеть навыками применения знаний по	After completing the course, students must know the methods of research in the field of mathematics, Informatics 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

		математике в социальной сфере	social sphere
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің мақсаты: Әлеуметтік салада математика және информатика 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 и информатике 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 and Informatics in the social sphere. Discipline objectives: Formation of research skills
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	ОН1 – математиканы, информатиканы, математика ғылымдары саласындағы жаңа жетістіктерді біледі және қоғамның әлеуметтік өміріне қызығушылық танытады; ОН2 – бағдарламалау негіздерін біледі; ОН3 – ӨЕШТ негіздері мен дәстүрлі технологияларды біледі; ОН4 – жаратылыстану-ғылыми зерттеу әдістерін біледі, тақырыпты таңдай алады, зерттеуді жоспарлай алады; ОН5 – математикалық үрдістерді моделдеу дағдысын меңгерген; ОН6 – кәсіби қызметте баспа құралдарын, бейне, мультимедиялық құралдарды, бағдарламалық қамтамасыз етуді, интернетті қолданады; ОН7 – оқу-бағдарламалық құжаттаманы әзірлеудің принциптері мен әдістерін біледі; ОН8 – әлеуметтік орта мен қоғамда қарым-қатынас мәдениетін меңгерген	РО1 – знает математику, информатику, новые достижения в области математических наук и проявляет интерес к социальной жизни общества; РО2 – знает основы программирования; РО3 – знает основы ТРИЗ и традиционные технологии; РО4 – знает методы естественнонаучного исследования, умеет выбирать тему, планировать исследование; РО5 – владеет навыками моделирования математических процессов; РО6 – применяет в профессиональной деятельности печатные средства, видео, мультимедийные средства, программное обеспечение, интернет; РО7 – знает принципы и методы разработки учебно-программной документации; РО8 – владеет культурой коммуникации в социальной среде и обществе	LO 1 – knows mathematics and Informatics, new achievements in the field of mathematical Sciences and is interested in social life; LO 2 – knows the basics of programming; LO 3 – knows the basics of TIPS and traditional technologies; LO 4 – knows the methods of natural science research, knows how to select a topic, plan a study; LO 5 – has the skills to model mathematical processes; LO 6 – uses print media, video, multimedia, software, and the Internet in professional activities; LO 7 – knows the principles and methods of developing educational and software documentation LO 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	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	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;

	тұрғыдан түсіне білуі; шешім қабылдауда командада ынтымақтасу және жұмыс істеу қажеттілігімен дербестігі. Курс соңында студенттер әлеуметтік жоба түрінде қол жеткізілген нәтижелерді көрсетеді	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	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 Даулетбаева Гүлсім Байсултановна , жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	Калжанов Марат Умирбекович , кандидат физико-математических наук, ассоциированный профессор Радченко Татьяна Александровна магистр естественных наук, старший преподаватель	Kalzhanov Marat Umirbekovich , candidate of Physical and Mathematical Sciences, associate Professor Dauletbaeva Gulsim Baisultanovna , Master of Science, Senior Lecturer Radchenko Tatyana Alexandrovna , Master of Science, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	АҒЫЛШЫН ТІЛІ	АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК	ENGLISH
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 (УЭ)	4 academic credits, exam (OE)
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Ағылшын тілінің мектеп курсы	Школьный курс английского языка	School English course
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Педагогикалық практика, өндірістік практика	Педагогическая практика, производственная практика	Pedagogical practice, Apprenticeship practice
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің мақсаты: студенттердің мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілігін жеткілікті деңгейде (А2, жалпыеуропалық құзыреттілік) және базалық жеткіліктілік деңгейінде (В1, жалпыеуропалық құзыреттілік) қалыптастыру. Дайындық деңгейіне байланысты білім алушы	Цель дисциплины: формирование межкультурно-коммуникативной компетенции студентов в процессе иноязычного образования на достаточном уровне (А2, общеевропейская компетенция) и уровне базовой достаточности (В1, общеевропейская компетенция). В	Purpose of discipline: to develop students' intercultural and communicative competence in the process of foreign language education at a sufficient level (A2, pan-European competence) and at the level of basic sufficiency (B1, pan-European competence). Depending on the level of training, the student at the time of

	<p>курсты аяқтаған сәтте білім алушының тілдік деңгейі B1 жалпыеуропалық құзыреттілік деңгейінен жоғары болған жағдайда B2 жалпыеуропалық құзыреттілік деңгейіне жетеді.</p> <p>Пәннің міндеттері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - білім алушылардың ағылшын тілінің лексикасы мен тілдік ерекшеліктерін меңгеру және коммуникативтік-функционалдық құзыреттілікті қалыптастыру; - мәдениетаралық коммуникация субъектісі ретінде анықталатын тұлғаның мәдениетаралық коммуникацияға қабілеті ретінде мәдениетаралық құзыреттілікті қалыптастыру; - ағылшын тілінде дәлелдеу дағдыларын қалыптастыру және оқытылатын тіл елінің тілдік және мәдени ерекшеліктерін түсіну 	<p>зависимости от уровня подготовки обучающийся на момент завершения курса достигает уровня B2 общеевропейской компетенции при наличии языкового уровня обучающегося на старте выше уровня B1 общеевропейской компетенции.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - освоение обучающимися лексики и языковых особенностей английского языка и формирование коммуникативно-функциональной компетенции; - формирование межкультурной компетенции как способности к межкультурной коммуникации у личности, определяемой как субъект межкультурной коммуникации; - формирование навыков аргументации на английском языке и понимания языковых и культурных особенностей страны изучаемого языка 	<p>completion of the course reaches the level B2 of the pan-European competence if the language level of the student at the start is higher than the level B1 of the pan-European competence.</p> <p>Discipline objectives:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mastering the vocabulary and language features of the English language by students and forming communicative and functional competence; - formation of cross-cultural competence as the ability to cross-cultural communication in the individual, defined as the subject of cross-cultural communication; - formation of argumentation skills in English and understanding of the language and cultural characteristics of the country of the language being studied
<p>Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome</p>	<p>ОН1 – серіктестің коммуникативтік ниеттерін, мәтін авторларын осы деңгейде түсінудің тұжырымдамалық негіздерін жүйелендіреді;</p> <p>ОН2 – сәйлеу/коммуникация формалары мен типтерін сәйкес коммуникативтік ниетпен салыстырады және таңдайды.;</p> <p>ОН3 – тиісті тілдік құралдарды дұрыс таңдау және орынды пайдалану арқылы, олардың оқылатын тілдің әлеуметтік-мәдени нормаларына сәйкестігін ескере отырып, өзінің Коммуникативтік ниеттерін барабар білдіреді;</p> <p>ОН4 – нақты фактілерді, беделді пікірге сілтемелерді пайдалану деңгейін жіктейді; тілдік мінез-құлық коммуникативтік және когнитивті</p>	<p>PO1 – систематизирует концептуальные основы понимания коммуникативных намерений партнера, авторов текстов на данном уровне;</p> <p>PO2 – сопоставляет и выбирает соответствующие коммуникативному намерению формы и типы речи/коммуникации с адекватным типу речи логическим построением;</p> <p>PO3 – адекватно выражает собственные коммуникативные намерения с правильным отбором и уместным использованием соответствующих языковых средств с учетом их соответствия социально-культурным нормам изучаемого языка;</p> <p>PO4 – классифицирует уровни</p>	<p>LO 1 – systematizes the conceptual basis for understanding the communicative intentions of the partner, the authors of texts at this level;</p> <p>LO 2 – compares and selects forms and types of speech/communication that correspond to the communicative intent with a logical construction that is adequate to the type of speech;</p> <p>LO 3 – adequately expresses its own communicative intentions with the correct selection and appropriate use of appropriate language tools, taking into account their compliance with the socio-cultural norms of the language being studied;</p> <p>LO 4 – classifies levels of use of real facts, references to authoritative opinion; speech</p>

	<p>ақталды; ОН5 – стилистикалық өзіндік ерекшелікті үйренуге назар аудара отырып, ағылшын тілінің даму заңдылықтарын анықтайды; ОН6 – ғылыми және әлеуметтік сипаттағы мәтіндердегі оқиғалардың себептері мен салдарларын лингвистикалық сипаттау мен талдаудың тәсілдерін меңгерген; ОН7 – дәлелді ақпаратты пайдалану негізінде қазіргі заманғы мәселелерді шешу мүмкіндігін ағылшын тілінде білдіреді; ОН8 – осы деңгей үшін жеткілікті дәлелденген тіл құралдары бар тілдік материалды дәлелді түрде пайдаланады, жіберілген қателерді уақтылы және өз бетінше түзетеді</p>	<p>использования реальных фактов, ссылок на авторитетное мнение; речевое поведение коммуникативно и когнитивно оправдано; PO5 – выявляет закономерности развития английского языка, уделяя внимание изучению стилистического своеобразия; PO6 – владеет приемами лингвистического описания и анализа причин и следствий событий в текстах научного и социального характера; PO7 – высказывает на английском языке возможные решения современных проблем на основе использования аргументированной информации; PO8 – доказательно использует языковой материал с достаточными для данного уровня аргументированными языковыми средствами, своевременно и самостоятельно исправляет допускаяемые ошибки</p>	<p>behavior is communicative and cognitively justified; LO 5 – identifies patterns of development of the English language, paying attention to the study of stylistic originality; LO 6 – knows the techniques of linguistic description and analysis of the causes and consequences of events in scientific and social texts; LO 7 – expresses in English possible solutions to modern problems based on the use of reasoned information; LO 8 – evidently uses language material with sufficient argumentative language tools for this level, timely and independently corrects errors</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Студент пән мазмұнын когнитивті-лингвокультурологиялық кешендер түрінде оқиды, ол қарым-қатынас салаларынан, тақырыптардан, субтемалардан және типтік жағдайларынан тұратын әлеуметтік, мәдениетаралық, кәсіби қарым-қатынас құралы ретінде ағылшын тілін шет тілі ретінде үйренушілерге арналған коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастыру арқылы А1 деңгейі және А2, В1, В2, С1 деңгейлері үшін</p>	<p>Студент изучает предметное содержание в виде когнитивно-лингвокультурологических комплексов, состоящих из сфер, тем, субтем и типовых ситуаций общения как средства социального, межкультурного, профессионального общения через формирование коммуникативных компетенций всех уровней использования языка для изучающих английский язык как иностранный – уровень элементарный А1 и для уровней А2, В1, В2, С1</p>	<p>The student studies the subject content in the form of cognitive-linguistic-cultural complexes consisting of spheres, themes, subthemes and typical situations of communication as a means of social, intercultural, professional communication through the formation of communicative competencies of all levels of language use for students of the English language as a foreign language – elementary level А1 and for levels А2, В1, В2, С1</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Бермухамбетова Асель Атымтаевна, аға оқытушы</p>	<p>Бермухамбетова Асель Атымтаевна, старший преподаватель</p>	<p>Bermukhambetova Asel Atimtaevna, Senior Lecturer</p>

Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	АЛГОРИТМДЕУ ЖӘНЕ БАҒДАРЛАМАЛАУ	АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ	ALGORITHMIZATION AND PROGRAMMING
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	Мектеп информатика және математика курстары	Школьные курсы информатики и математики	School courses of Informatics and mathematics
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Информатика бойынша есептерді шешу практикумы, Визуалды бағдарламалау, Олимпиадалық информатика, Жасанды интеллект әдістері	Практикум решения задач по информатике, Визуальное программирование, Олимпиадная информатика, Методы искусственного интеллекта	Practicum solution of Tasks in computer science, Visual programming, Olympiad in Informatics, Methods of artificial intelligence
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<p>Пәннің мақсаты: Программалау саласында болашақ мұғалімнің кәсіби қасиеттерін қалыптастыру: студенттерді алгоритмдерді ұсыну тәсілдеріне, алгоритмдерді құрастыру ережелеріне, жалпы танылған C/C++ оқу тілдерінің бірінде алгоритмді жазу және орындауға үйрету.</p> <p>Пәннің міндеттері: студенттің қалыптасуы және дамуы стандартты есептерді шешу алгоритмдерін құру саласында қажетті білім; бағдарламалау саласындағы кәсіби дайындық; болашақ мұғалімнің негізгі мектепте информатика бойынша базалық курсты және жоғары сатыда бейінді курстарды оқытуға дайындығы</p>	<p>Цель дисциплины: Формирование профессиональных качеств будущего учителя в области программирования: обучение студентов способам представления алгоритмов, правилам конструирования алгоритмов, записи и исполнения алгоритма на одном из общепризнанных учебных языков программирования – C/C++.</p> <p>Задачи дисциплины: формирование и развитие у студента – необходимых знаний в области построения алгоритмов решения стандартных задач; – профессиональной подготовки в области программирования; – готовности будущего учителя к преподаванию базового курса по информатике в основной школе и</p>	<p>Purpose of discipline: The Formation of professional qualities of the future teacher in the field of programming: teaching students how to represent algorithms, the rules of constructing algorithms, recording and execution of the algorithm in one of the recognized educational programming languages – C/C++.</p> <p>Discipline objectives: formation and development of the student - necessary knowledge in the field of building algorithms for solving standard problems; -training in the field of programming; – readiness of the future teacher to teach a basic course in computer science in primary school and specialized courses at the senior level</p>

<p>Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome</p>	<p>ОН1 – бағдарламалау жүйесінің мақсаты, мазмұны және даму тенденцияларын, алгоритмдердің негізгі түрлерін біледі; ОН2 – алгоритмдердің негізгі түрлерін тәжірибелік пайдалануды, алгоритмдерді құрастыруды түсіндіреді; ОН3 – қойылған міндетті шешу үшін алгоритмнің тиісті түрін қолданады; ОН4 – бағдарламалау тілінде алгоритмді жазу үшін бағдарламалау жүйесінің мүмкіндіктерін пайдаланады; ОН5 – нақты есепті шешу үшін бағдарламаны жазу кезінде құрылымдық және модульдік бағдарламалау әдістерін қолданады; ОН6 – нақты есепті шешу алгоритмін таңдауды талдайды және негіздейді; ОН7 – бағдарламалау ортасында бағдарламаны әзірлейді, түзетеді және тестілейді; ОН8 – қойылған проблеманы шешуді жүзеге асырудың әдістері мен құралдарын таңдауды дәлелдейді</p>	<p>профильных курсов на старшей ступени</p> <p>PO1 – знает цель, содержание и тенденции развития систем программирования, основные типы алгоритмов; PO2 – объясняет практическое использование основных типов алгоритмов, конструирование алгоритмов; PO3 – применяет соответствующий тип алгоритма для решения поставленной задачи; PO4 – использует возможности системы программирования для записи алгоритма на языке программирования; PO5 – применяет методы структурного и модульного программирования при написании программы для решения конкретной задачи; PO6 – анализирует и обосновывает выбор алгоритма решения конкретной задачи; PO7 – разрабатывает, отлаживает и тестирует программу в среде программирования; PO8 – аргументирует выбор методов и средств реализации решения поставленной проблемы</p>	<p>LO 1 – knows the purpose, content and development trends of programming systems, the main types of algorithms; LO 2 – explains the practical use of the main types of algorithms, the construction of algorithms; LO 3 – applies the appropriate type of algorithm to solve the problem; LO 4 – uses the capabilities of the programming system to write the algorithm in the programming language; LO 5 – applies structural and modular programming methods when writing a program to solve a specific problem; LO 6 – analyzes and justifies the choice of algorithm for solving a specific problem; LO 7 – develops, debugs and tests a program in a programming environment; LO 8 – argues for the choice of methods and means of implementing a solution to the problem</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді оқу барысында болашақ мұғалімнің бағдарламалау саласындағы кәсіби қасиеттері қалыптасады; студент, қашықтықтан оқыту технологияларын қолданып, алгоритмдерді жобалау ережелері, бағдарламалау тілдері, оларды жіктеу, бағдарламалаудың қазіргі заманғы тілдерінің бірінде бағдарламалау негіздері оқытылады</p>	<p>Изучая дисциплину у студентов формируются профессиональных качеств будущего учителя в области программирования, обучаются основным алгоритмам, правилам проектирования алгоритмов, языкам программирования, их классификации, основам программирования на одном из современных языков обучения программированию с использованием</p>	<p>Students will learn the methods of representation of algorithms, basic algorithms, algorithm design rules, programming languages, their classification, the basics of programming in one of the modern programming languages using distance learning technologies</p>

		дистанционных образовательных технологий	
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Цыганова Алла Дмитриевна, ИРЖКТ кафедрасының аға оқытушысы	Цыганова Алла Дмитриевна, старший преподаватель кафедры ИРИКТ	Tsyganova Alla Dmitrievna, Senior Lecturer of the Department of IRCT
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	БАҒДАРЛАМАЛАУ ЖӘНЕ АЛГОРИТМДІК ТІЛДЕРІ	ПРОГРАММИРОВАНИЕ И АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ ЯЗЫКИ	PROGRAMMING AND ALGORITHMIC LANGUAGES
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	Мектеп информатика және математика курстары	Школьные курсы информатики и математики	School courses of Informatics and mathematics
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Информатика бойынша есептерді шешу практикумы, Жасанды интеллект әдістері, Олимпиадалық информатика, Объектілі-бағытталған бағдарламалау	Практикум решения задач по информатике, Методы искусственного интеллекта, Олимпиадная информатика, Объектно-ориентированное программирование	Practicum of solving Tasks in computer science, Methods of artificial intelligence, Olympiad Informatics, Object-oriented programming
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің мақсаты: C/C++ жалпы танылған оқу тілдерінің бірінде алгоритмдерді ұсыну, құрастыру, бағдарламалау және орындау дағдыларын меңгеру. Пәннің міндеттері: стандартты есептерді шешу алгоритмдерін әзірлеу саласында студенттерде қажетті білімді қалыптастыру және дамыту; логикалық және алгоритмдік ойлауды дамыту; қойылған міндетті шешуде шығармашылық тәсілді қалыптастыру; бағдарламалау саласындағы кәсіби	Цель дисциплины: Овладение навыками представления, конструирования, программирования и исполнения алгоритмов на одном из общепризнанных учебных языков программирования – C/C++. Задачи дисциплины: – формирование и развитие у студента необходимых знаний в области разработки алгоритмов решения стандартных задач; – развитие логического и алгоритмического мышления; – формирование творческого подхода к	Purpose of discipline: Mastering the skills of representation, design, programming and execution of algorithms in one of the recognized educational programming languages – C/C++. Discipline objectives: формирование formation and development of the necessary knowledge in the field of development of algorithms for solving standard problems; development of logical and algorithmic thinking;– формирование formation of a creative approach to solving the problem; training in the field of

	дайындық; болашақ мұғалімнің негізгі мектепте информатика бойынша базалық курсты және жоғары сатыда бейінді курстарды оқытуға дайындығы	решению поставленной задачи; – профессиональной подготовки в области программирования; – готовности будущего учителя к преподаванию базового курса по информатике в основной школе и профильных курсов на старшей ступени	programming;– готовности readiness of the future teacher to teach a basic course in computer science in primary school and specialized courses at the senior level
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	ОН1 – бағдарламалау жүйесінің мақсатын, мазмұнын және даму үрдісін, алгоритмдер мен алгоритмдердің негізгі түрлерін біледі; ОН2 – алгоритмдердің негізгі түрлерін тәжірибелік пайдалануды, есептерді шешу алгоритмдерін құрастыруды түсіндіреді; ОН3 – қойылған міндетті шешу үшін қажетті алгоритм түрін қолданады; ОН4 – бағдарламалау тілінде алгоритмді жазу үшін бағдарламалау жүйесінің мүмкіндіктерін біледі және пайдаланады; ОН5 – нақты есепті шешу үшін бағдарламаны жазу кезінде модульдік бағдарламалау әдістерін қолданады; ОН6 – нақты есепті шешу алгоритмін таңдауды талдайды және негіздейді; ОН7 – бағдарламалау ортасында бағдарламаны әзірлейді, түзетеді және тестілейді; ОН8 – қойылған проблеманы шешуді жүзеге асырудың әдістері мен құралдарын таңдауды дәлелдейді	PO1 – знает цель, содержание и тенденции развития систем программирования, основные типы алгоритмов и алгоритмических языков; PO2 – объясняет практическое использование основных типов алгоритмов, конструирование алгоритмов решения задачи; PO3 – применяет необходимый тип алгоритма для решения поставленной задачи; PO4 – знает и использует возможности системы программирования для записи алгоритма на языке программирования; PO5 – применяет методы модульного программирования при написании программы для решения конкретной задачи; PO6 – анализирует и обосновывает выбор алгоритма решения конкретной задачи; PO7 – разрабатывает, отлаживает и тестирует программу в среде программирования; PO8 – аргументирует выбор методов и средств реализации решения поставленной проблемы	LO 1 – knows the purpose, content and development trends of programming systems, the main types of algorithms and algorithmic languages; LO 2 – explains the practical use of the main types of algorithms, the construction of algorithms for solving the problem; LO 3 – applies the required type of algorithm to solve the problem; LO 4 – knows and uses the capabilities of the programming system to write the algorithm in the programming language; LO 5 – applies the methods of modular programming when writing a program to solve a specific problem; LO 6 – analyzes and justifies the choice of algorithm for solving a specific problem; LO 7 – develops, debugs and tests a program in a programming environment; LO 8 – argues for the choice of methods and means of implementing a solution to the problem
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины /	Пәнді оқу барысында студент бағдарламалаудың негізгі ұғымдарын, визуалды бағдарламалау ортасын, қашықтықтан оқыту технологияларын	Изучая дисциплину студент осваивает основные понятия программирования, структуру и принципы разработки программ на языке высокого уровня с	Studying the discipline, the student learns the basic concepts of programming, the structure and principles of program development in a high-level language using

Discipline Summary	пайдалана отырып, жоғары деңгейдегі тілде бағдарламаларды әзірлеу құрылымы мен принциптерін, бағдарламалау технологиясының негіздерін және бағдарламаларды баптау әдістерін меңгереді	использованием среды визуального программирования, основы технологии программирования и методы отладки программ с использованием дистанционных образовательных технологий	the visual programming environment, the basics of programming technology and methods of debugging programs using distance learning technologies
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Цыганова Алла Дмитриевна, ИРЖКТ кафедрасының аға оқытушысы	Цыганова Алла Дмитриевна, старший преподаватель кафедры ИРиКТ	Tsyganova Alla Dmitrievna, Senior Lecturer of the Department of IRCT

3 семестр / 3 семестр / 3 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 / 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	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	ОН1 – менеджмент, маркетинг, қаржы туралы ғылыми көзқарастары бар, оқыту мазмұнын жаңарту жағдайында	РО1 – имеет научные представления о менеджменте, маркетинге, финансах, понимает основные цели	LO 1 – has a scientific understanding of management, marketing, Finance, understands the main objectives of state

	<p>экономиканы мемлекеттік реттеудің негізгі мақсаттарын түсінеді; ОН2 – 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; ОН3 – экономикалық деректерді өз бетінше талдай алады, өз болашағын жоспарлай алады; ОН4 – білім беру қызметі бизнесінде өз бетінше шешім қабылдау үшін дағдылар кешенін қолдана алады; ОН5 – практикалық міндеттерді шеше алады және кең ой-өрісі бар жоғары білімді тұлғаның қалыптасуына ықпал ететін тәуекелдерді есептей алады. Ойлау мәдениеті. ОН6 – әлеуметтік, саяси, мәдени, психологиялық, құқықтық, экономикалық институттардың ерекшеліктерін олардың қазақстандық қоғамды модернизациялаудағы рөлі тұрғысынан талдау; ОН7 – 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; ОН8 – коммуникацияның әр түрлі саласында зерттеу жобалау қызметін</p>	<p>государственного регулирования экономики в условиях обновления содержания обучения; РО2 – 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; РО3 – умеет самостоятельно анализировать экономические данные, планировать свое будущее; РО4 – способен применить комплекс умений для самостоятельного принятия решения в бизнесе образовательных услуг; РО5 – умеет решать практические задачи и рассчитывать риски, способствующие формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления. РО6 – анализировать особенности социальных, политических, культурных, психологических, правовых, экономических институтов в контексте их роли в модернизации казахстанского общества; РО7 – 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</p>	<p>regulation of the economy in terms of updating the content of training; LO 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; LO 3 – able to independently analyze economic data to plan for the future; LO 4 – Able to apply a set of skills for independent decision-making in the business of educational services; LO 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. LO 6 – analyze the features of social, political, cultural, psychological, legal, economic institutions in the context of their role in the modernization of Kazakhstan society; LO 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; LO 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</p>
--	---	--	--

	жүзеге асыру, қоғамдық құнды білімді жинақтау, оны таныстыру, дұрыс көрсету және әлеуметтік маңызы бар мәселелер бойынша өз пікірін дәлелді түрде қорғау	числе в профессиональном социуме; РО8 – 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	own opinion on issues of social importance
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	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. Заробная плата. Отбасы құқығы. Экологиялық құқық. Жер құқығы. Правоохранительные органдар. Қылмыстық құқық. Қылмыс: түсінігі, белгілері, құрамы. Қылмыстық жауапкершілік. Жаза. Жаза түрлері. Іс жүргізу құқығы. Адвокатура және Нотариат	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. Заробная 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	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
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Даулетбай Гаухар Тобылқызы, аға оқытушы	Ярочкина Елизавета Викторовна, кандидат исторических наук	Dauletbai Gauhar Mobilcity, Senior lecturer Erochkina Elizaveta Viktorovna, candidate of 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 /	5 академиялық кредит, емтихан (КТ)	5 академических кредитов, экзамен (КТ)	5 academic credits, exam (CT)

Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control			
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	ОН1 – менеджмент, маркетинг, қаржы туралы ғылыми көзқарастары бар, оқыту мазмұнын жаңарту жағдайында экономиканы мемлекеттік реттеудің негізгі мақсаттарын түсінеді; ОН2 – 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; ОН3 – экономикалық деректерді өз бетінше талдай алады, өз болашағын жоспарлай алады; ОН4 – білім беру қызметі бизнесінде өз бетінше шешім қабылдау үшін дағдылар кешенін қолдана алады; ОН5 – практикалық міндеттерді шеше алады және кең ой-өрісі бар жоғары	РО1 – имеет научные представления о менеджменте, маркетинге, финансах, понимает основные цели государственного регулирования экономики в условиях обновления содержания обучения; РО2 – 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; РО3 – умеет самостоятельно анализировать экономические данные, планировать свое будущее; РО4 – способен применить комплекс умений для самостоятельного принятия решения в бизнесе образовательных	LO 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; LO 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; LO 3 – able to independently analyze economic data to plan for the future; LO 4 – Able to apply a set of skills for independent decision-making in the business of educational services; LO 5 – is Able to solve practical problems and calculate risks that contribute to the formation of a highly educated person with

	<p>білімді тұлғаның қалыптасуына ықпал ететін тәуекелдерді есептей алады. ойлау мәдениеті.</p> <p>ОН6 – әлеуметтік, саяси, мәдени, психологиялық, құқықтық, экономикалық институттардың ерекшеліктерін олардың қазақстандық қоғамды модернизациялаудағы рөлі тұрғысынан талдау;</p> <p>ОН7 – 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 өзірлеу;</p> <p>ОН8 – 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>услуг;</p> <p>PO5 – умеет решать практические задачи и рассчитывать риски, способствующие формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления.</p> <p>PO6 – анализировать особенности социальных, политических, культурных, психологических, правовых, экономических институтов в контексте их роли в модернизации казахстанского общества;</p> <p>PO7 – 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>PO8 – 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>a broad Outlook and culture of thinking.</p> <p>LO 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>LO 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>LO 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</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты узнают историю формирования культуры добропорядочности, обучатся моделям эффективного поведения, основанного на моральных ценностях (мировоззрении, нравственных принципах гражданина Республики Казахстан) в профессии, бизнесе, публичной деятельности, общественно-</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>

	кезінде алынған білім негізінде меңгереді	политической жизни на основе знаний, полученных при изучении основ права	
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	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 / Learning Goal and Objectives	Пәннің мақсаты: «Математикалық анализ 2» пәні бойынша жүйелі білім мен оның практикалық 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	Цель дисциплины: приобретение систематических знаний по программе дисциплины «Математический анализ 2» и практическое их применение, активизация самостоятельной работы студентов Задачи дисциплины: развитие у студентов логического мышления и математической культуры	Purpose of discipline: acquisition of systematic knowledge on the program of discipline «Mathematical analysis 2» and their practical application, activation of independent work of students Discipline objectives: development of students' logical thinking and mathematical culture
Оқытудың нәтижесі Результат обучения	ОН1 – студент шектер теориясы мен бір айнымалы функцияның	РО1 – (знание) студент знает основные понятия теории пределов и	LO 1 – (knowledge) the student knows the basic concepts of the theory of limits and

Learning outcome	<p>дифференциалдық есептеуінің негізгі ұғымдарын біледі; ОН2 – студент шектерді және туындыларды табудың әр түрлі әдістерін анықтайды және ажыратады; ОН3 – студент шектер теориясы мен туындылар теориясының есептерінің шешуін түсіндіреді; ОН4 – студент шектер теориясы мен туындыларды есептеу үшін әр түрлі әдістерді қолданады және графиктерді салуды көрсетеді; ОН5 – студент шектерді және туындыны функцияны толық зерттеу үшін қолданады; ОН6 – студент алынған нәтижелерді талдайды және салыстырады, нәтижені алу үшін зерттеуді реттейді (шекті және туындыны есептеу, графикті салу); ОН7 – студент есепті шешу (зерттеу) алгоритмін құрады және алынған нәтижелерді жүйелейді; ОН8 – студент есепті немесе тұжырымды шығарудың (дәлелдеудің) тиімді әдісін таңдайды; әдістің дұрыс таңдалуын қорғайды және қорытынды жасайды</p>	<p>дифференциального исчисления функции одного переменного; PO2 – студент определяет и отличает различные методы вычисления пределов, нахождения производных и построения графиков функции; PO3 – (понимание) студент объясняет решение задач по теории пределов и теории производной функции PO4 – (использование) студент применяет различные методы вычисления пределов и производных, а также демонстрирует толкование построения графиков; PO5 – студент может применять производную и пределы для полного исследования функции; PO6 – (анализ) студент анализирует и сравнивает полученные результаты, умеет упорядочивать исследования для достижения результата (вычисления предела и производной, построения графика); PO7 – (синтез) студент разрабатывает алгоритмы решения (исследования) задач и систематизирует полученные результаты; PO8 – (оценка) студент делает выбор эффективного метода решения (доказательства) задач или утверждения. Убеждает в правильности выбора метода и делают вывод</p>	<p>the differential calculus of a function of one variable; LO 2 – student defines and distinguishes various methods for computing limits, finding derivatives, and plotting functions; LO 3 – (understanding) the student explains the tasks of the theory of limits and the theory of derived functions LO 4 – (usage) the student applies various methods of calculating limits and derivatives, and demonstrates the interpretation of plotting; LO 5 – student can apply derivative and limits to complete function study; LO 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); LO 7 – (synthesis) student develops algorithms for solving (research) tasks and systematizes the results; LO 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 дисциплины / Discipline Summary	<p>Пәнді оқып, студенттер анықталмаған интегралды, анықталған интегралды, анықталған интегралдың геометриялық қосымшасын, қолдану меншіксіз интегралдарды, меншікті емес интеграл белгісімен айнмалыларды ауыстыру</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты научатся решать задачи на неопределенный интеграл, определенный интеграл, геометрическое приложение определенного интеграла, несобственные интегралы, замену</p>	<p>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.</p>

	және бөлшектер бойынша интегралдау формуласын меңгереді	переменных под знаком несобственного интеграла и формулы интегрирования по частям	
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	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	4 академиялық кредит, жазбаша емтихан	4 академических кредитов, письменный экзамен	4 academic credits, written 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 / 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 келген мамандықтарының математиктеріне қажет болатын, стандартты емес ойлау студенттердің дамуына жағдай жасау. Пәннің мақсаты: Белгіленген тақырыптар бойынша теоретикалық білімдерді терең білу; олимпиадалық есептерді шығаруда	Цель дисциплины: Помочь студентам изучить основные виды логических задач, 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. Задачи дисциплины: Повышение уровня фундаментальной математической подготовки студентов с усилением ее прикладной	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 mathematics course and school elective courses. Discipline objectives: Increasing the level of fundamental mathematical training of students with the strengthening of its applied orientation

	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	направленности	
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	ОН1 – (білу) студент стандартты емес есептерді шешудің негізгі принциптерін біледі; ОН2 – қисынды есептерді шешудің әртүрлі әдістерін анықтайды; ОН3 – (түсіну) қисынды есептерді шығарылуын түсіндіреді; ОН4 – (қолдану) қисынды есептерді шешудің әртүрлі әдістерін қолданады; ОН5 – қисынды есептерді шешу кезінде графтар, ойындар теориясы мен комбинаторика формулаларын қолданады; ОН6 – (талдау) қисынды есептерді шешудің түрлері мен әдістерін жүйелендіреді, алынған нәтижелерді талдайды және салыстырады, нәтижеге жету үшін зерттеулерді реттей алады; ОН7 – (синтез) қисынды есептерді шешуде кестелерді, сызбаларды, графиктерді интерпретациялайды, жиын элементтері арасындағы сәйкестікті табады; ОН8 – (бағалау) студент қисынды есептерді шешудің әртүрлі тәсілдерін салыстыра және бағалай алады, әр жағдайда ең тиімді жолды таңдайды, альтернативті тәсілді дәлелдемелі түрде ұсынады	PO1 – (знание) студент знает основные принципы решения нестандартных задач; PO2 – определяет различные методы решения логических задач; PO3 – (понимание) объясняет решение логических задач; PO4 – (использование) применяет различные методы решения логических задач; PO5 – применяет формулы комбинаторики и теории графов, игр при решении логических задач; PO6 – (талдау) систематизирует виды и методы решения логических задач, анализирует и сравнивает полученные результаты, может регулировать исследования для достижения результата; PO7 – (синтез) интерпретирует таблицы, схемы, графики, находит соответствие между элементами множеств в решении логических задач; PO8 – (оценка) студент умеет сравнивать и оценивать разные подходы решения логических задач, выбирать наиболее эффективные в каждом случае и аргументировано предлагать альтернативные	LO 1 – (knowledge) the student knows the basic principles of solving non-standard taskss; LO 2 – defines different methods of solving logical taskss; LO 3 – (understanding) explains the solution of logical taskss; LO 4 – (use) applies various methods of solving logical taskss; LO 5 – applies the formulas of combinatorics and graph theory, games in solving logical taskss; LO 6 – (taldau) systematizes the types and methods of solving logical taskss, analyzes and compares the results obtained, can regulate research to achieve results; LO 7 – (synthesis) interprets tables, diagrams, graphs, finds the correspondence between the elements of sets in solving logical taskss; LO 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
Пәннің қысқаша	Пәнді оқып, студенттер қолданбалы	Изучая дисциплину, студенты повысят	Studying the discipline, students will

сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	бағытын күшейте отырып, іргелі математикалық дайындық деңгейін арттырады. Жұптық, комбинаторика, бөлу және қалдықтар, бөлінгіштігі, Дирихле принципі (ДП), графтар, үшбұрыштың теңсіздігі, ойындар тақырыптарын игереді	уровень фундаментальной математической подготовки с усилением ее прикладной направленности. Освоят четность, комбинаторику, делимость и остатки, делимость, принцип Дирихле (ПД), графы, неравенство треугольника, игры.	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	Асканбаева 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	БІЛІМ БЕРУ РЕСУРСТАРЫН ЖОБАЛАУ ЖӘНЕ ӨНДЕУ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ	DESIGN AND DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL RESOURCES
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	Курс студенттің мектеп информатикасы пәнін оқу барысында алған біліміне негізделеді	Курс основан на приобретенных знаниях студента в области школьной информатики	The course is based on the acquired knowledge of the student in the field of school computer science
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Мамандық бойынша таңдау курстары, дипломдық жобалау.	Курсы по выбору, дипломное проектирование	Specialty selection courses, degree design
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімдер курсты меңгеру нәтижесінде білім беруді ақпараттандыру жағдайындағы мектептің жұмысына толық дайындалып тұруы тиіс. Студенттерді қазіргі ақпараттық технологиялармен, олардың түрлерімен және білім беруді ақпараттандыру процесімен таныстыру, болашақ педагог	Цель дисциплины: В результате изучения курса будущие учителя могут разрабатывать образовательные ресурсы, используемые в учебном процессе. Готовить необходимые средства для работы школы в условиях информатизации образования Задачи дисциплины:	Purpose of discipline: As a result of studying the course, future teachers can develop educational resources used in the educational process. Prepare the necessary funds for the work of the school in the conditions of Informatization of education Discipline objectives: - familiarization of students with the basics

	<p>мамандардың ақпараттық мәдениетін қалыптастыру</p> <p>Пәннің міндеттері:</p> <p>студенттің бойында келесіні қалыптастыру мен дамыту:</p> <p>Студенттердің ақпараттық технологиялар саласында білімдерін дамыту, оқыту презентацияларды, тест бағдарламаларын жасау жолдарымен, видео жазу, онлайн- конференция өткізу, викториналар мен тесттерді ойын түрінде өткізу бағдарламалармен танысу, электронды құралдарды жасау әдістемесімен таныстыру, оқу процесінде пайдаланылатын нақты қолданбалы программалық қамтамасыз етуді пайдаланатын мамандарды дайындау</p>	<p>- ознакомление студентов с основами современных технологий сбора, обработки и использования информации, с новыми информационными технологиями в учебной и профессиональной деятельности;</p> <p>- ознакомление студентов с возможностями, особенностями и основными направлениями использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в качестве средства обучения и управления процессом обучения на уровне учителя, а также практическое освоение методики организации учебной деятельности учащихся школ на основе ИКТ;</p> <p>- формирование представления об информационных процессах и методах их анализа с помощью прикладных пакетов обработки данных, обучение использования их в учебном процессе;</p> <p>- приобретение необходимого уровня знаний, умений и навыков работы с современными информационными системами и технологиями;</p> <p>- приобретение знаний новых информационных технологий и современного состояния уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств</p>	<p>of modern technologies for collecting, processing and using information, with new information technologies in educational and professional activities;</p> <p>- familiarization of students with the possibilities, features and main directions of using information and communication technologies (ICT) as a means of teaching and managing the learning process at the teacher's level, as well as practical development of methods of organizing educational activities of school students based on ICT;</p> <p>- formation of an idea about information processes and methods of their analysis with the help of applied data processing packages, training in their use in the educational process;</p> <p>- acquisition of the necessary level of knowledge, skills and skills to work with modern information systems and technologies;</p> <p>- acquisition of knowledge of new information technologies and the current state of the level and directions of development of computer technology and software</p>
<p>Оқытудың нәтижесі</p> <p>Результат обучения</p> <p>Learning outcome</p>	<p>ОН1 – оқу мақсатында пайдаланатын компьютерлік программалардың технологиясын, СББР жасаудың негізгі бағыттарын біледі;</p> <p>ОН2 – білім берудегі ЖАТ құралдарын жасаудың негізгі бағыттарын, білім беру саласындағы жүйелі талдау мен</p>	<p>РО1 – знает технологию компьютерных программ, используемых в образовательных целях, основные направления развития РРРД, ГОСО, программы и учебники школьного курса, основные принципы организации работы школьного кабинета информатики;</p>	<p>LO 1 – knows the technology of computer programs used for educational purposes, the basic directions of RRRD development;</p> <p>LO 2 – knows the basic directions of the formation of PES in education, systems analysis and information modeling in the field of education;</p>

	<p>ақпараттық модельдеудің әдістерін біледі; ОН3 – білім берудегі жаңа ақпараттық технологиялар құралдарын пайдаланады; ОН4 – интернет-технологияларын кәсіби тұрғыда пайдаланады; ОН5 – электронды құралдарды жасай алады; ОН6 – онлайн-конференция, викториналар мен тесттерді ойын түрінде өткізу жолдарын біледі; ОН7 – тест бағдарламаларды, демонстрациялық клиптерді, оқыту және бақылау бағдарламаларды, яғни ақпараттық объектілерді жасаумен байланысты есептерді шығарады; ОН8 – педагогикалық білімдегі ақпараттық технологиялармен жұмыс істеу іскерліктері болады</p>	<p>PO2 – знает основные направления формирования ППЭ в образовании, системного анализа и информационного моделирования в сфере образования; PO3 – использование новых информационных технологий в образовании; PO4 – профессиональное использование интернет-технологий; PO5 – может создавать электронные устройства; PO6 – умеет проводить онлайн-конференции, викторины и тесты в игровой форме; PO7 – тестирует программы, демонстрационные ролики, программы обучения и мониторинга, то есть отчеты, связанные с созданием информационных объектов; PO8 – работает с информационными технологиями в педагогическом образовании</p>	<p>LO 3 – use of new information technologies in education; LO 4 – professional use of Internet technologies; LO 5 – can create electronic devices; LO 6 – knows how to conduct an online conference, quizzes and tests in the form of a game; LO 7 – tests the programs, demonstration clips, training and monitoring programs, ie reports related to the creation of information objects; LO 8 – have the ability to work with information technology in pedagogical education</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді меңгере отырып студенттер ЭБР түрлерімен, оларды әзірлеудің негізімен (құру әдістемесі және технологияларымен), кейіннен, қашықтықтан оқыту технологияларын қолданып, осы курстың материалын меңгеруге қажетті білімді, іскерлікті және дағдыларды қалыптастыра отырып танысады</p>	<p>Изучая дисциплину студенты знакомятся с видами ЭОР, основой их разработки (методикой и технологиями создания), формируют знания, умения и навыки, необходимые для последующего овладения материалом курса с использованием дистанционных образовательных технологий</p>	<p>Studying the discipline, students get acquainted with the types of EER, the basis of their development (methods and technologies of creation), form the knowledge, skills and skills necessary for the subsequent mastery of the course material using distance learning technologies</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Даулетбаева Гульсим Байсултановна, жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы</p>	<p>Радченко Татьяна Александровна, магистр естественных наук, старший преподаватель</p>	<p>Dauletbaeva Gulsim Baisultanovna, Master of Science, Senior Lecturer Radchenko Tatyana Alexandrovna, Acting Chair of IRiKT, Master of Science</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины /</p>	<p>БІЛІМ БЕРУ ЭЛЕКТРОНДЫҚ БАСЫЛЫМДАРЫН ӘЗІРЛЕУ ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ</p>	<p>РАЗРАБОТКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ ИЗДАНИЙ</p>	<p>DEVELOPMENT AND USE OF EDUCATIONAL ELECTRONIC PUBLICATIONS</p>

Name of the discipline			
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	Курс студенттің мектеп информатикасы пәнін оқу барысында алған біліміне негізделеді	Курс основан на приобретенных знаниях студента в области школьной информатики	The course is based on the acquired knowledge of the student in the field of school computer science
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Мамандық бойынша таңдау курстары, дипломдық жобалау	Курсы по выбору, дипломное проектирование	Specialty selection courses, degree design
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Болашақ мұғалімдер курсты меңгеру нәтижесінде білім беруді ақпараттандыру жағдайындағы мектептің жұмысына толық дайындалып тұруы тиіс. Студенттерді қазіргі ақпараттық технологиялармен, олардың түрлерімен және білім беруді ақпараттандыру процесімен таныстыру, болашақ педагог мамандардың ақпараттық мәдениетін қалыптастыру	Будущие учителя должны быть полностью подготовлены к работе школы в контексте неформального образования в результате освоения курса. Познакомить студентов с современными информационными технологиями, их типами и информационным процессом обучения, формированием информационной культуры будущих учителей	Future teachers should be fully prepared for the school's work in the context of informal education as a result of mastering the course. To acquaint students with modern information technologies, their types and informing process of education, formation of informational culture of future teachers
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	ОН1 - оқу мақсатында пайдаланатын компьютерлік программалардың технологиясын, СББР жасаудың негізгі бағыттарын біледі; ОН2 – білім берудегі ЖАТ құралдарын жасаудың негізгі бағыттарын, білім беру саласындағы жүйелі талдау мен ақпараттық модельдеудің әдістерін біледі; ОН3 – білім берудегі жаңа ақпараттық технологиялар құралдарын пайдаланады; ОН 4 – интернет-технологияларын кәсіби тұрғыда пайдаланады;	РО1 – знает технологию компьютерных программ, используемых в образовательных целях, основные направления развития РРРД; РО2 – знает основные направления формирования ППЭ в образовании, системного анализа и информационного моделирования в сфере образования; РО3 – использование новых информационных технологий в образовании; РО4 – профессиональное использование интернет-технологий; РО5 – может создавать электронные	LO 1 – knows the technology of computer programs used for educational purposes, the basic directions of RRRD development; LO 2 – knows the basic directions of the formation of PES in education, systems analysis and information modeling in the field of education; LO 3 – use of new information technologies in education; LO 4 – professional use of Internet technologies; LO 5 – can create electronic devices; LO 6 – knows how to conduct an online conference, quizzes and tests in the form of

	<p>ОН5 – электронды құралдарды жасай алады; ОН6 – онлайн-конференция, викториналар мен тесттерді ойын түрінде өткізу жолдарын біледі; ОН7 – тест бағдарламаларды, демонстрациялық клиптерді, оқыту және бақылау бағдарламаларды, яғни ақпараттық объектілерді жасаумен байланысты есептерді шығарады; ОН8 – педагогикалық білімдегі ақпараттық технологиялармен жұмыс істеу іскерліктері болады</p>	<p>устройства; РО6 – умеет проводить онлайн-конференции, викторины и тесты в игровой форме; РО7 – тестирует программы, демонстрационные ролики, программы обучения и мониторинга, то есть отчеты, связанные с созданием информационных объектов; РО8 – работает с информационными технологиями в педагогическом образовании</p>	<p>a game; LO 7 – tests the programs, demonstration clips, training and monitoring programs, ie reports related to the creation of information objects; LO 8 – have the ability to work with information technology in pedagogical education</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді оқу барысында студенттер, қашықтықтан оқыту технологияларын қолданып, оқытудың компьютерлік құралдарының жіктелуімен, білім беретін электрондық басылымдармен және ресурстармен, білім беретін электрондық басылымдарды және ресурстарды құру және қолдану талаптарымен танысады. Жалпы орта білім беруде қолданылатын ақпараттық және коммуникациялық технологиялар құралдарын сараптау әдістері мен технологияларын қарастырады</p>	<p>Изучая дисциплину студенты знакомятся с классификацией компьютерных средств обучения, образовательными электронными изданиями и ресурсами, требованиями к созданию и применению образовательных электронных изданий и ресурсов с использованием дистанционных образовательных технологий. Рассматривают методы и технологии экспертизы средств информационных и коммуникационных технологий, применяемых в общем среднем образовании.</p>	<p>Studying the discipline, students get acquainted with the classification of computer learning tools, educational electronic publications and resources, requirements for the creation and use of educational electronic publications and resources using distance learning technologies. Consider the methods and technologies of examination of information and communication technologies used in General secondary education</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Даулетбаева Гүлсім Байсултановна, жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы</p>	<p>Радченко Татьяна Александровна, магистр естественных наук, старший преподаватель</p>	<p>Dauletbaeva Gulsim Baisultanovna, Master of Science, Senior Lecturer Radchenko Tatyana Alexandrovna, Acting Chair of IRiKT, Master of Science</p>

4 семестр / 4 семестр / 4 semester

Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ПЕДАГОГИКА	ПЕДАГОГИКА	PEDAGOGY
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	«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 әртүрлі элективті педагогикалық курстарды оқытуда, сонымен қатар оқу және өндірістік педагогикалық практика үшін негіз қалыптастырады	«Философия», «Социология», «Культурология», «Менеджмент в образовании», «Теории и методики воспитательной работы», «Методика преподавания спец. дисциплин», и др. различных элективных педагогических курсов по выбору, а также учебной и производственной педагогической практики	«Philosophy», «Sociology», «Cultural Studies», «Management in education», «Theories and methods of educational work», «Methods of teaching specialists. subjects», and other various elective pedagogical courses of choice, as well as educational and industrial pedagogical practice
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	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	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	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

	<p>теориясы туралы білімдермен қамтамасыз ету;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>учителя, о теории профессионально-педагогической деятельности как основы подготовки будущего учителя;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 (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.) 	<p>the basis for training future teachers;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.)
Оқытудың нәтижесі	ОН1 – білім құндылығын түсінеді және	РО1 – понимает ценность знаний и	LO 1 – understands the value of knowledge

<p>Результат обучения Learning outcome</p>	<p>оларды үнемі толықтыруға тырысады; ОН2 – өз бетінше өзіннің біліктілікті жетілдіруді жоспарлайды; ОН3 – арнайы саладағы білімі мен дидактикалық білімдерін кіріктіріп, тәлімгердің кеңесін не болмаса дайын әдістемелік нұсқаулық, ұсынымдарды ескеріп дәстүрлі сабақ өткізеді; оқу-тәрбие процессің моделдеуді құрастыру және білім беру тәжірибеде оны іске асыру ептіліктері бар; ОН4 – 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; ОН5 – өз бетімен жаңа оқыту технологияларды қолданады, соның ішінде, АКТ; зертханаларды, басылым құралдарды, бейне, мультимедиялық құралдарды, бағдарламалық жасақтаманы, ғаламторды; ЕББҚ адамдардың және баланың құқықтары туралы негізгі отандық және шетелдік құжаттарды; критериалды, формативті, суммативті бағалауды; психологиялық-педагогикалық білім саласындағы зерттеулердің нәтижелерің қолдана алады; ОН6 – психикалық және психофизиологиялық дамудың жеке ерекшеліктерің, жалпы және ерекше (әртүрлі бұзылудың түрлерінде) заңдылықтарың есептеу құралдарың</p>	<p>постоянно стремится пополнить их; РО2 – самостоятельно планирует повышение своей квалификации; РО3 – 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; РО4 – 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 компетентностного подхода в обучении; ценности и убеждения инклюзивного образования; РО5 – 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; методы критериального оценивания: формативное, суммативное оценивание; результаты исследований в области психолого-педагогического образования; РО6 – использует средства учета общих, специфических (при разных типах нарушений) закономерностей и индивидуальных особенностей</p>	<p>and constantly strives to add to it; LO 2 – independently plans to improve its skills; LO 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; LO 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; LO 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; LO 6 – 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; LO 7 – possesses methods of personality diagnosis; uses the results independently diagnosis of individual trainees; in collaboration with colleagues Identifies</p>
--	--	---	--

	<p>қолдана алады; әртүрлі жас кезеңіндегі адамның іс –әрекет пен мінез құлықтың реттеуерекшеліктерің біледі; ОН7 – 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; ОН8 – 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 дымеңгерді, бағыттары туралы білімдерді, білімгерлердің коммуникативті дағдыларын дамыту ептіліктерді, әріптестерімен бірлесе отырып оқушылардың оқытудың қолайлы ортаны құрастыруды меңгерді</p>	<p>психического и психофизиологического развития, знает особенности регуляции поведения и деятельности человека на различных возрастных этапах; РО7 – 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; РО8 – знает принципы демократичности, справедливости, честности, уважения к личности обучающегося, его прав и свобод; применяет навыки сотрудничества</p>	<p>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; LO 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>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>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</p>

Құрастырушы / Разработчик / Developer	Калиев Дастан Дуйсенұлы, тарих магистрі, аға оқытушы	Иванова Елена Николаевна, магистр педагогика 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	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 (УЭ)	4 academic credits, exam (OE)
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Шетел тілі (ағылшын тілі) жоғары оқу орындарында	Иностранный язык (английский язык) в высшем учебном заведении	To master this course, a student must have a level of knowledge and skills in English in the volume of secondary school programs and the compulsory general discipline «Foreign Language» (English).
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Мамандық бойынша пәндер, дайындық бағыты бойынша білім беру бағдарламасының пәндері, Мамандық бойынша әдебиет оқу	Дисциплины по специальности, дисциплины образовательной программы по направлению подготовки, чтение литературы по специальности	The acquired knowledge can serve as a basis for mastering a more advanced level of a foreign language for special purposes (FLSP) in the magistracy, as well as for further foreign language self-education.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің мақсаты: Ағылшын тілін меңгеру деңгейін арттыру. Пәннің міндеттері: Лексикалық қорды кеңейту және тілді үйренуге уәждемесін арттыру және кәсіби бағыттағы сұрақтарға ауызша және жазбаша жауап беру дағдыларын қалыптастыру; кәсіби тақырыптарға сөйлесуді қолдау; сөйлеуді есту арқылы қабылдау деңгейін арттыру; кәсіби лексика мен терминологияның сөздік қорын кеңейту	Цель дисциплины: Повысить уровень владения английского языка. Задачи дисциплины: Расширить лексический запас и повысить мотивацию к изучению языка и выработать умения устно и письменно отвечать на вопросы профессиональной направленности; поддерживать разговор на профессиональные темы; повысить уровень восприятия речи на слух; расширить словарный запас	Purpose of discipline: The purpose of the study of the discipline «Professionally-oriented foreign language» (English) is to improve the skills of all forms of professionally-oriented foreign language speech, as well as the development of communicative and intercultural competence of future specialists in the field of economics. Discipline objectives: The objectives of the discipline: the development of communication skills and

		профессиональной лексики и терминологии	search, viewing and familiarization reading , writing proficiency for abstracting professionally oriented texts, and further perfection skills-existence of foreign language professionally-oriented language. Authentic texts in the specialty are used as a source of information
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	ОН1 – білу: еркін және тұрақты сөз тіркестерін, атрибутивті предлогтық сөз тіркестерін аудару ерекшеліктерін; ОН2 – білу: мамандық бойынша әдебиет терминдерін аудару ерекшеліктерін; ОН3 – меңгеруі керек: оқытылатын кәсіби-бағдарланған тақырыптар шеңберінде өзін-өзі білдіре алуын, оқығанның мазмұнын жеткізе білу, өз пікірін және бағасын айта білуін; ОН4 – меңгеруі керек: жеке емес етістік формаларын, модальды етістіктер және олардың баламаларын, пассивті құрылымдар негізінде бұрылыстарды аударудың ерекшеліктері мен тәсілдерін; әдеби және ауызекі тілдің негізгі грамматикалық құрылымдарын; ОН5 – істей алуы керек: өз бетінше дайындалған ауызша хабарламалар, орындалған жұмыс немесе зерттелген тақырып бойынша презентациялар, ана тілінде және оқытылатын тілде дереккөздерді қолдана отырып жасау; ОН6 – бағдарламалық материал шеңберіндегі оқу және дәлме-дәл кәсіби бағдарланған мәтіндердің негізгі мазмұнын түсіну; ОН7 – меңгеруі тиіс: шет тілінде тұлғааралық, іскерлік және кәсіби қарым-қатынаста өз ойлары мен	PO1 – знать: особенности перевода свободных и устойчивых словосочетаний, атрибутивных предложных словосочетаний; PO2 – знать: особенности перевода терминов литературы по специальности; PO3 – уметь: выражать себя в рамках изучаемых профессионально-ориентированных тем, передавать содержание прочитанного, высказывать свое мнение и оценку; PO4 – владеть: особенностями и приемами перевода оборотов на основе неличных глагольных форм, модальных глаголов и их эквивалентов, пассивных конструкций; основными грамматическими структурами литературного и разговорного языка; PO5 – уметь: делать самостоятельно подготовленные устные сообщения, презентации по проделанной работе или изученной теме, используя источники на родном и изучаемом языке; PO6 – понимать основное содержание учебных и аутентичных профессионально ориентированных текстов в рамках программного материала; PO7 – владеть: навыками выражения	LO 1 – know: features of the translation of free and stable phrases, attributive prepositional phrases; LO 2 – know: features of the translation of the terms of literature in the specialty; LO 3 – own: to express themselves within the framework of professionally-oriented topics studied, to convey the content of what has been read, to express one's opinion and assessment; LO 4 – own: features and techniques for the translation of turns based on non-personal verb forms, modal verbs and their equivalents, passive constructions; -basic grammatical structures of literary and spoken language; LO 5 – be able: to make independently prepared oral messages, presentations on the work done or the topic studied, using sources in the native and studied language; LO 6 – understand the main content of educational and authentic professionally oriented texts within the program material; LO 7 – own: skills to express their thoughts and opinions in interpersonal, business and professional communication in a foreign language; LO 8 – be competent in the use of professional terms in English and in the selection of language tools when translating specialized texts using and without using

	пікірлерін білдіру дағдыларын; ОН8 – ағылшын тілінде кәсіби терминдерді пайдалануда және әртүрлі бейіндегі сөздіктерді пайдалана отырып және пайдаланбай мамандандырылған мәтіндерді аудару кезінде тілдік құралдарды таңдауда құзыретті болу	своих мыслей и мнений в межличностном, деловом и профессиональном общении на иностранном языке; RO8 – быть компетентным в использовании профессиональных терминов на английском языке и в выборе языковых средств при переводе специализированных текстов с использованием и без использования словарей различного профиля	dictionaries of various profiles
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Бұл пәнді оқыту мақсаты студенттердің кәсіби-бағытталған тілдерді ақпараттық технологиялардың теориялық және практикалық негіздерін оқып-үйрену, шет тілінде жарияланған кәсіби мәтіндерді түсіну және талдау дағдысын қалыптастыру болып табылады	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	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
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Радченко Татьяна Александровна, жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	Радченко Татьяна Александровна, магистр естественных наук, старший преподаватель	Radchenko Tatiana Aleksandrovna, master of nat. Sciences, Senior Lecturer
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 /	Жалпы биология, ботаника, зоология,	Общая биология, ботаника, зоология,	General biology, botany, zoology, chemistry

Пререквизиты / Prerequisite	химия	химия	
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 қауіпсіздігінің құқықтық, нормативтік-техникалық және ұйымдастырушылық негіздері; тіршілік ету жағдайларын бақылау және басқару; табиғатты ұтымды пайдалану және қоршаған ортаны қорғауды үйрету тақырыптары зерделенеді	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, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; контроль и управление условиями жизнедеятельности; рациональное природопользование и охрана окружающей среды	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 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	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	3 академиялық кредит, жазбаша емтихан	3 академических кредита, письменный экзамен	3 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	ОН1 – (білім) студент ҚР математикалық білім беру мазмұнының теориялық және практикалық негіздерін меңгеруі және ажыратуы тиіс;	РО1 – (знание) студент должен усвоить и отличать теоретические и практические основы содержания математического образования РК;	LO 1 – (knowledge) the student must learn and distinguish the theoretical and practical foundations of the content of mathematical education in the Republic of Kazakhstan;

	<p>ОН2 – студент алгебралық есептерді шешудің әртүрлі әдістерін, принциптерін, атап айтқанда теңдеулер мен теңсіздіктер жүйелерін, тригонометриялық теңдеулерді, жүйелер мен теңсіздіктерді шеше алады;</p> <p>ОН3 – (түсіну) студент қазіргі заманғы білім беру технологияларын ескере отырып, математикадан есептерді басқа нысанда дайындап, безендіре және ұсына алады;</p> <p>ОН4 – (қолдану) студент алынған нәтижелерді қорыта отырып, пәнаралық байланыстарды орнату және жіктеу есебімен математиканы оқытуды ұйымдастыра алады;</p> <p>ОН5-студент қойылған мақсаттарға байланысты міндеттерді шешудің әртүрлі әдістері мен әдістерін таңдай алады;</p> <p>ОН6 – (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>ОН7 – (синтез) студент математиканы оқытудың әдістері мен технологияларын біріктіріп, жіктей алады, соңғы нәтижені қалыптастыра алады;</p> <p>ОН8 – (бағалау) студент әртүрлі күрделілік деңгейіндегі есептерді, атап айтқанда математиканың әр түрлі бөлімдеріндегі параметрлермен шешуді пайымдай, дәлелдей, салыстыра және бағалай алады</p>	<p>PO2 – 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>PO3 – (понимание) студент может подготовить, иллюстрировать и представить задачи по математике в иной форме с учетом современных образовательных технологий;</p> <p>PO4 – (использование) студент может организовать обучение математики с учетом установления и классификации междпредметных связей с обобщением полученных результатов;</p> <p>PO5 – студент может выбрать различные методы и методики решения задач, в зависимости от поставленных целей;</p> <p>PO6 – (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>PO7 – (синтез) студент может комбинировать и классифицировать методы и технологии обучения математике, сформулировать конечный результат;</p> <p>PO8 – (оценка) студент умеет рассуждать, аргументировать, сравнивать и оценивать решение задач различного уровня сложности, в частности задач с параметрами из различных разделов математики</p>	<p>LO 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>LO 3 – (understanding) a student can prepare, illustrate, and present math tasks in a different form, taking into account modern educational technologies;</p> <p>LO 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>LO 5 – the student can choose different methods and techniques for solving tasks, depending on the goals set;</p> <p>LO 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>LO 7 – (synthesis) the student can combine and classify methods and technologies of teaching mathematics, and formulate the final result;</p> <p>LO 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>
--	--	--	--

Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді оқып, студенттер көпмәдениетті көбейткіштерге ыдырауды, көрсеткіш және логарифмдік өрнектердің ұқсастығын, 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	Изучая дисциплину, студенты осваивают разложение многочлена на множители, тождественные преобразования 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	Studying the discipline, students will master the decomposition of a polynomial into multipliers, identical transformations of exponential and 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 3	МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ 3	MATHEMATICAL ANALYSIS 3
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 /	Геометрия, Сызықты алгебра және	Геометрия, Линейная алгебра и теория	Geometry, Linear algebra and the theory of

Пререквизиты / Prerequisite	көпмүшелер теориясы, Математикалық анализ 1, Математикалық анализ 2	многочленов, Математический анализ 1, Математический анализ 2	polynomials, Mathematical analysis 1, Mathematical analysis 2
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Кешенді талдау, Дербес туындылы дифференциалдық теңдеулер, 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 ойлау қабілетін дамыту; өз бетінше білімдерін жетілдіруге дағдыландыру; студенттердің математикадан білім деңгейін көтеру	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 и математической культуры	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
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	ОН1 – студент шектер теориясы мен бір айнымалы функцияның дифференциалдық есептеуінің негізгі ұғымдарын біледі; ОН2 – студент шектерді және туындыларды табудың әр түрлі әдістерін анықтайды және ажыратады; ОН3 – студент шектер теориясы мен туындылар теориясының есептерінің шешуін түсіндіреді; ОН4 – студент шектер теориясы мен туындыларды есептеу үшін әр түрлі әдістерді қолданады және графиктерді салуды көрсетеді; ОН5 – студент шектерді және туындыны функцияны толық зерттеу үшін қолданады; ОН6 – студент алынған нәтижелерді	PO1 – (знание) студент знает основные понятия теории пределов и дифференциального исчисления функции одного переменного; PO2 – студент определяет и отличает различные методы вычисления пределов, нахождения производных и построения графиков функции; PO3 – (понимание) студент объясняет решение задач по теории пределов и теории производной функции PO4 – (использование) студент применяет различные методы вычисления пределов и производных, а также демонстрирует толкование построения графиков; PO5 – студент может применять производную и пределы для полного	LO 1 – (knowledge) the student knows the basic concepts of the theory of limits and differential calculus of a function of one variable; LO 2 – student defines and distinguishes various methods of calculating limits, finding derivatives and plotting functions; LO 3 – (understanding) the student explains the tasks of the theory of limits and the theory of derived functions LO 4 – (usage) the student applies various methods of calculating limits and derivatives, and demonstrates the interpretation of plotting; LO 5 – student can apply derivative and limits to complete function study; LO 6 – (analysis) the student analyzes and compares the results obtained, is able to

	талдайды және салыстырады, нәтижені алу үшін зерттеуді реттейді (шекті және туындыны есептеу, графикті салу); ОН7 – студент есепті шешу (зерттеу) алгоритмін құрады және алынған нәтижелерді жүйелейді; ОН8 – студент есепті немесе тұжырымды шығарудың (дәлелдеудің) тиімді әдісін таңдайды; әдістің дұрыс таңдалуын қорғайды және қорытынды жасайды	исследования функции; PO6 – (анализ) студент анализирует и сравнивает полученные результаты, умеет упорядочивать исследования для достижения результата (вычисления предела и производной, построения графика); PO7 – (синтез) студент разрабатывает алгоритмы решения (исследования) задач и систематизирует полученные результаты; PO8 – (оценка) студент делает выбор эффективного метода решения (доказательства) задач или утверждения. Убеждает в правильности выбора метода и делают вывод	organize the research to achieve the result (calculating the limit and derivative, plotting); LO 7 – (synthesis) student develops algorithms for solving (research) tasks and systematizes the results; LO 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 / Discipline Summary	Пәнді оқу барысында студенттер көптеген айнымалылардың функциясын, көп айнымалылардың функциясының үздіксіздігін, жеке туындылар, көп 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	Изучая дисциплину, студенты освоят функцию многих переменных, непрерывность функций многих переменных, частные производные, дифференциал функции многих переменных, производные и дифференциалы высших порядков, числовые ряды, функциональные последовательности и ряды, понятие функциональной последовательности и функционального ряда; их сходимости в точке и на множестве, степенные ряды, ряды Тейлора, теореме Вейерштрасса	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, 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	КОМПЬЮТЕРЛІК ГРАФИКА	КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА	COMPUTER GRAPHICS
Академикалық кредит	5 академиялық кредит, емтихан (КТ)	5 академических кредитов, экзамен (КТ)	5 academic credits, exam (CT)

саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control			
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Объектіге бағытталған бағдарламалау, «Информатика»	Объектно-ориентированное программирование, «Информатика»	Object Oriented Programming, «Computer Science»
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Курстық жұмыстар мен тезистерді аяқтау, «Мультимедиялық технологиялар»	Для выполнения курсовых и дипломных работ, «Мультимедиа технологии»	To complete coursework and theses, «Multimedia Technology»
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<p>Пәннің мақсаты: Студенттерді ақпараттық жүйелердегі графикалық құралдармен, теорияны игерумен таныстыру.</p> <p>Пәннің міндеттері: - компьютерлік графиканың негізгі түрлерін, түсініктері мен анықтамаларын білу; - графикалық мәліметтерді өңдеудің заманауи бағдарламаларының мақсаты мен функцияларын білу; - компьютерлік графиканың негізгі өңдеу мүмкіндіктерін білу; - ақпараттық жүйелердегі графикалық құралдар туралы түсінік; - графикалық мәліметтерді өңдеуге арналған бағдарламалық қамтамасыз етуді қолдана білу; - компьютерлік графиканың техникалық құралдарын қолдана білу</p>	<p>Цель дисциплины: Ознакомление студентов с графическими средствами в информационных системах, овладением теорией.</p> <p>Задачи дисциплины: - знать основные виды, понятия и определения компьютерной графики; - знать назначение и функции современных программных средств для обработки графических данных; - знать основные возможности обработки компьютерной графики; - представление о графических средствах в информационных системах; - уметь пользоваться программными обеспечениями для обработки графических данных; - уметь пользоваться техническими аппаратными средствами компьютерной графики</p>	<p>Purpose of discipline: Familiarize students with graphic tools in information systems, mastery of the theory.</p> <p>Discipline objectives: - know the basic types, concepts and definitions of computer graphics; - Know the purpose and functions of modern software for processing graphic data; - know the basic processing capabilities of computer graphics; - an idea of graphic tools in information systems; - be able to use software for processing graphic data; - be able to use the technical hardware of computer graphics</p>
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	ОН1 – компьютерлік графиканың негізгі түрлерін, түсініктері мен анықтамаларын біледі; графикалық деректерді өңдеуге арналған графикалық бағдарламаның мақсаты мен функциялары; компьютерлік графиканы өңдеудің негізгі ерекшеліктері;	РО1 – знает основные виды, понятия и определения компьютерной графики; назначение и функции графической программы для обработки графических данных; основные возможности обработки компьютерной графики;	LO 1 – knows the basic types, concepts and definitions of computer graphics; purpose and functions of the graphics program for processing graphic data; main features of computer graphics processing; LO 2 – knows how to use software to create

	<p>ОН2 – графикалық деректерді құру және өңдеу үшін бағдарламалық жасақтаманы қалай қолдануды біледі; компьютерлік графиканың техникалық құралдарын пайдалану;</p> <p>ОН3 – графикалық бағдарламаның көмегімен графикалық мәліметтерді құру және кескіндерді өңдеу саласында арнайы білімді қалыптастырады;</p> <p>ОН4 – компьютерлік графиканың негізгі түрлері, ұғымдары мен анықтамаларына қатысты сауатты; графикалық мәліметтерді өңдеуге арналған заманауи бағдарламалық қамтамасыздандырудың мақсаттары мен функциялары; компьютерлік графика үшін техникалық құралдардың жұмыс принциптері;</p> <p>ОН5 – дағдылары бар: қолданбалы бағдарламалар көмегімен графикалық мәліметтерді құру және өңдеу; компьютерлік графика үшін техникалық құралдарды қолдану кезінде;</p> <p>ОН6 – жобаларды әзірлеу кезінде техникалық шешімдер қабылдауды негіздей алады, техникалық құралдар мен технологияларды таңдай алады;</p> <p>ОН7 – инновацияларды енгізу бойынша жобаларды, соның ішінде техникалық тапсырманы тұжырымдай алады, өндірісті жобалау мен дайындауда автоматизацияны қолдана алады, жоба үшін құжаттар топтамасын жасай алады;</p> <p>ОН8 – бағдарламаны әзірлеудің барлық кезеңдерінде дұрыс технологияны таңдайды</p>	<p>PO2 – умеет пользоваться программным обеспечением для создания и обработки графических данных; пользоваться техническими аппаратными средствами компьютерной графики;</p> <p>PO3 – формирует специальные знания в области построения графических данных и обработки изображений средствами графической программы;</p> <p>PO4 – компетентен в вопросах основных видов, понятий и определений компьютерной графики; назначения и функции современных программных средств для обработки графических данных; принципов работы технических аппаратных средств компьютерной графики;</p> <p>PO5 – имеет навыки: в создании и обработке графических данных средствами прикладных программ; в применении технических аппаратных средств компьютерной графики;</p> <p>PO6 – способен обосновывать принятие технических решений при разработке проектов, выбирать технические средства и технологии;</p> <p>PO7 – способен разрабатывать проекты реализации инноваций, в том числе формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проект;</p> <p>PO8 – выбирает правильные технологии на всех этапах разработки программ</p>	<p>and process graphic data; Use the technical hardware of computer graphics;</p> <p>LO 3 – generates special knowledge in the field of construction of graphic data and image processing using the graphics program;</p> <p>LO 4 – is competent in matters of basic types, concepts and definitions of computer graphics; purposes and functions of modern software for processing graphic data; operating principles of technical hardware for computer graphics;</p> <p>LO 5 – has the skills: in the creation and processing of graphic data by means of application programs; in the application of technical hardware for computer graphics;</p> <p>LO 6 – is able to justify the adoption of technical decisions in the development of projects, to choose technical means and technologies;</p> <p>LO 7 – is able to develop projects for the implementation of innovations, including to formulate the terms of reference, use automation in the design and preparation of production, draw up a set of documents for the project;</p> <p>LO 8 – chooses the right technology at all stages of program development</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание</p>	<p>Пәнді оқып, студенттер үшөлшемді модельдеу (3d графика), визуализация, интерьер дизайн-жобаларын әзірлеу,</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты осваивают навыки трехмерного моделирования (3d графика), визуализацией, разработки</p>	<p>Students will master the skills of three-dimensional modeling (3d graphics), visualization, development of interior design</p>

дисциплины / Discipline Summary	сайт жасаудағы 3D модельдер дағдыларын меңгереді	дизайн-проектов интерьеров, 3D модели в сайтостроительстве	projects, 3D models in site construction
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Радченко Татьяна Александровна , жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	Радченко Татьяна Александровна , магистр естественных наук, старший преподаватель	Radchenko Tatiana Aleksandrovna , master of nat. Sciences, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	КОМПЬЮТЕРЛІК ГРАФИКА ЖӘНЕ МОДЕЛЬДЕУ	КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА И МОДЕЛИРОВАНИЕ	COMPUTER GRAPHICS AND MODELING
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	Объектіге бағытталған бағдарламалау, «Информатика»	Объектно-ориентированное программирование, «Информатика»	Object Oriented Programming, «Computer Science»
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Компьютерлік графика(Open GL, DirectX); Физикалық процестерді математикалық және компьютерлік моделдеу; интернет-технологиялар; дипломдық жобаларды орындау	Компьютерная графика (Open GL, DirectX); Математическое и компьютерное моделирование физических процессов; интернет-технологии; выполнение дипломных проектов	Computer Graphics (Open GL, DirectX); Mathematical and computer modeling of physical processes; Internet technologies; graduation projects
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің мақсаты: Студенттерді ақпараттық жүйелердегі графикалық құралдармен, теорияны игерумен таныстыру және үшөлшемді модельдеуді оқып үйрену және меңгеру. Пәннің міндеттері: - компьютерлік графиканың негізгі түрлерін, түсініктері мен анықтамаларын білу; - графикалық мәліметтерді өңдеудің заманауи бағдарламаларының мақсаты мен функцияларын білу;	Цель дисциплины: Ознакомление студентов с графическими средствами в информационных системах, и овладение знаниями трехмерного моделирования. Задачи дисциплины: - знать основные виды, понятия и определения компьютерной графики; - знать назначение и функции современных программных средств для обработки графических данных; - знать основные возможности обработки компьютерной графики;	Purpose of discipline: Familiarize students with graphic tools in information systems, mastery of the theory and to study and master the knowledge of three-dimensional modeling. Discipline objectives: - know the basic types, concepts and definitions of computer graphics; - Know the purpose and functions of modern software for processing graphic data; - know the basic processing capabilities of computer graphics;

	<ul style="list-style-type: none"> - компьютерлік графиканың негізгі өңдеу мүмкіндіктерін білу; - ақпараттық жүйелердегі графикалық құралдар туралы түсінік; - графикалық мәліметтерді өңдеуге арналған бағдарламалық қамтамасыз етуді қолдана білу; - компьютерлік графиканың техникалық құралдарын қолдана білу; - студенттерге объектілерді моделдеудің дағдылары мен тәсілдерін үйрету, текстура нысандарын тағайындау, сахнада жарық беру, сахна нысандарына анимация құралдарын қолдану, визуализация технологиясын қолдану 	<ul style="list-style-type: none"> - представление о графических средствах в информационных системах; - уметь пользоваться программными обеспечениями для обработки графических данных; - уметь пользоваться техническими аппаратными средствами компьютерной графики; - привитие студентам навыков и приёмов моделирования объектов, назначение объектам текстуры, придания освещения к сцене, применения инструментов анимации к объектам сцены, использование технологии визуализации 	<ul style="list-style-type: none"> - an idea of graphic tools in information systems; - be able to use software for processing graphic data; - be able to use the technical hardware of computer graphics; - instilling in students the skills and techniques of modeling objects, assigning objects to textures, giving lighting to the scene, applying animation tools to objects in the scene, using visualization technology
<p>Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome</p>	<p>ОН1 – компьютерлік графиканың негізгі түрлерін, түсініктері мен анықтамаларын біледі; графикалық деректерді өңдеуге арналған графикалық бағдарламаның мақсаты мен функциялары; компьютерлік графиканы өңдеудің негізгі ерекшеліктері; ОН2 – графикалық деректерді құру және өңдеу үшін бағдарламалық жасақтаманы қалай қолдануды біледі; компьютерлік графиканың техникалық құралдарын пайдалану; ОН3 – графикалық бағдарламаның көмегімен графикалық мәліметтерді құру және кескіндерді өңдеу саласында арнайы білімді қалыптастырады; ОН4 – компьютерлік графиканың негізгі түрлері, ұғымдары мен анықтамаларына қатысты сауатты; графикалық мәліметтерді өңдеуге арналған заманауи бағдарламалық қамтамасыздандырудың мақсаттары мен функциялары; компьютерлік графика үшін техникалық құралдардың жұмыс принциптері;</p>	<p>РО1 – знает основные виды, понятия и определения компьютерной графики; назначение и функции графической программы для обработки графических данных; основные возможности обработки компьютерной графики; РО2 – умеет пользоваться программным обеспечением для создания и обработки графических данных; пользоваться техническими аппаратными средствами компьютерной графики; РО3 – формирует специальные знания в области построения графических данных и обработки изображений средствами графической программы; РО4 – компетентен в вопросах основных видов, понятий и определений компьютерной графики; назначения и функции современных программных средств для обработки графических данных; принципов работы технических аппаратных средств компьютерной графики;</p>	<p>LO 1 – knows the basic types, concepts and definitions of computer graphics; purpose and functions of the graphics program for processing graphic data; main features of computer graphics processing; LO 2 – knows how to use software to create and process graphic data; Use the technical hardware of computer graphics; LO 3 – generates special knowledge in the field of construction of graphic data and image processing using the graphics program; LO 4 – is competent in matters of basic types, concepts and definitions of computer graphics; purposes and functions of modern software for processing graphic data; operating principles of technical hardware for computer graphics; LO 5 – has the skills: in the creation and processing of graphic data by means of application programs; in the application of technical hardware for computer graphics; LO 6 – is able to justify the adoption of</p>

	<p>ОН5 – дағдылары бар: қолданбалы бағдарламалар көмегімен графикалық мәліметтерді құру және өңдеу; компьютерлік графика үшін техникалық құралдарды қолдану кезінде;</p> <p>ОН6 – жобаларды әзірлеу кезінде техникалық шешімдер қабылдауды негіздей алады, техникалық құралдар мен технологияларды таңдай алады;</p> <p>ОН7 – инновацияларды енгізу бойынша жобаларды, соның ішінде техникалық тапсырманы тұжырымдай алады, өндірісті жобалау мен дайындауда автоматизацияны қолдана алады, жоба үшін құжаттар топтамасын жасай алады;</p> <p>ОН8 – бағдарламаны әзірлеудің барлық кезеңдерінде дұрыс технологияны таңдайды</p>	<p>РО5 – имеет навыки: в создании и обработки графических данных средствами прикладных программ; в применении технических аппаратных средств компьютерной графики;</p> <p>РО6 – способен обосновывать принятие технических решений при разработке проектов, выбирать технические средства и технологии;</p> <p>РО7 – способен разрабатывать проекты реализации инноваций, в том числе формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять, комплект документов по проект;</p> <p>РО8 – выбирает правильные технологии на всех этапах разработки программ</p>	<p>technical decisions in the development of projects, to choose technical means and technologies;</p> <p>LO 7 – is able to develop projects for the implementation of innovations, including to formulate the terms of reference, use automation in the design and preparation of production, draw up a set of documents for the project;</p> <p>LO 8 – chooses the right technology at all stages of program development</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді оқып, студенттер компьютерлік графика және 3D модельдеу саласында ақпараттық технологияларды қолдану дағдыларын меңгереді. Визуалды нысандарды құру үшін қажетті кеңістіктік ойлау және қиял дағдыларын дамытады</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты осваивают навыки использования информационных технологий в области компьютерной графики и 3D моделирования. Разовьют навыки пространственного мышления и воображения, необходимые для построения визуальных объектов</p>	<p>Students will master the skills of three-dimensional modeling (3d graphics), visualization, development of interior design projects, 3D models in site construction</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Радченко Татьяна Александровна, жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы</p>	<p>Радченко Татьяна Александровна, магистр естественных наук, старший преподаватель</p>	<p>Radchenko Tatiana Aleksandrovna, master of nat. Sciences, Senior Lecturer</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>АНАЛИТИКАЛЫҚ ГЕОМЕТРИЯ</p>	<p>АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ</p>	<p>ANALYTIC GEOMETRY</p>
<p>Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans,</p>	<p>4 академиялық кредит, жазбаша емтихан</p>	<p>4 академических кредитов, письменный экзамен</p>	<p>4 academic credits, written exam</p>

form of control			
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, классикалық механика, электродинамика және САТ, астрономия	Математический анализ, математическая логика и дискретная математика, дифференциальная геометрия и топология, классическая механика, электродинамика и СТО, астрономия	Mathematical analysis, mathematical logic and discrete mathematics, differential geometry and topology, classical mechanics, electrodynamics and SRT, astronomy
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	ОН1 – студент аралас пәндерді оқыту үшін жоғары оқу орнында оқуын жалғастыру үшін базалық ұғымдық аппаратқа ие; ОН2 – студент екі нүкте арасындағы қашықтықты таба алады, осы қатынаста кесіндіні бөле алады, векторлық Алгебра негізгі ұғымдарын, түзу және жазықтықты тапсырманың әр түрлі тәсілдерін біледі; ОН3 – (түсіну) студент екінші ретті қисық және беттердің түрлерін таниды; ОН4 – (қолдану) студент практикалық есептерді шешу үшін жеткілікті көлемде аналитикалық геометрияның теориялық негіздерін меңгерген; ОН5 – студент аралас пәндерді оқу кезінде және өзінің кәсіби қызметінде алған білімдері мен дағдыларын қолдана алады; ОН6 – (талдау) студент осы пән бойынша алынған білімді Математикалық талдау,	РО1 – студент обладает базовым понятийным аппаратом для продолжения обучения в высшем учебном заведении, для изучения смежных дисциплин; РО2 – студент умеет находить расстояния между двумя точками, деление отрезка в данном отношении, знает основные понятия векторной алгебры, различные способы задания прямой и плоскости; РО3 – (понимание) студент распознает виды кривых и поверхностей второго порядка; РО4 – (использование) студент владеет теоретическими основами аналитической геометрии в объеме, достаточном для решения практических задач; РО5 – студент умеет применить полученные знания и навыки при изучении смежных дисциплин и в своей профессиональной деятельности;	LO 1 – the student has a basic conceptual apparatus for continuing education in higher education, for the study of related disciplines; LO 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; LO 3 – (understanding) the student recognizes the types of curves and surfaces of the second order; LO 4 – (use) the student has the theoretical foundations of analytical geometry to the extent sufficient to solve practical tasks; LO 5 – the student is able to apply the acquired knowledge and skills in the study of related disciplines and in their professional activities; LO 6 – (analysis) student apply the knowledge gained in this discipline to solve

	<p>Дифференциалдық геометрия және топология есептерін шешу үшін қолдану; ОН7 – (синтез) аналитикалық геометрияны және оның қосымшаларын дамытудың қазіргі заманғы бағыттарын біледі; ОН8 – (бағалау) студент теоремалар дәлелдемелері мен есептерді шешудің тиімді әдісін таңдай алады</p>	<p>PO6 – (анализ) студент полученные знания по данной дисциплине применить для решения задач математического анализа, дифференциальной геометрии и топологии; PO7 – (синтез) знает современные направления развития аналитической геометрии и её приложений; PO8 – (оценка) студент умеет выбирать эффективный метод решения задач и доказательств теорем</p>	<p>tasks of mathematical analysis, differential geometry and topology; LO 7 – (synthesis) knows the current trends in the development of analytical geometry and its applications; LO 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>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>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>4 академиялық кредит, жазбаша емтихан</p>	<p>4 академических кредитов, письменный экзамен</p>	<p>4 academic credits, written exam</p>
<p>Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite</p>	<p>Элементарлық математика, алгебра және сандар теориясы</p>	<p>Элементарная математика, Алгебра и теория чисел</p>	<p>Elementary Mathematics, Algebra and Number Theory</p>
<p>Постреквизиттер /</p>	<p>Планиметриялық есептерді шешу</p>	<p>Практикум по решению</p>	<p>Workshop on solving planimetric tasks,</p>

Постреквизиты / Postrequisite	практикумы, дифференциалдық геометрия және топология, классикалық механика, электродинамика және САТ, астрономия	планиметрических задач, дифференциальная геометрия и топология, классическая механика, электродинамика и СТО, астрономия	Differential geometry and topology, classical mechanics, electrodynamics and SRT, astronomy
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 и евклидовой 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	ОН1 – студент аралас пәндерді оқыту үшін жоғары оқу орнында оқуын жалғастыру үшін базалық ұғымдық аппаратқа ие; ОН2 – 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; ОН3 – (түсіну) студент екінші ретті қисық және беттердің түрлерін таниды; ОН4 – (қолдану) студент практикалық есептерді шешу үшін жеткілікті көлемде сызықтық алгебра мен геометрияның теориялық негіздерін меңгерген; ОН5 – студент аралас пәндерді оқу кезінде және өзінің кәсіби қызметінде алған білімдері мен дағдыларын қолдана алады; ОН6 – (талдау) студент осы пән бойынша алынған білімді математикалық талдау, дифференциалдық геометрия және топология есептерін шешу үшін қолдану;	РО1 – студент обладает базовым понятийным аппаратом для продолжения обучения в высшем учебном заведении, для изучения смежных дисциплин; РО2 – 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; РО3 – (понимание) студент распознает виды кривых и поверхностей второго порядка; РО4 – (использование) студент владеет теоретическими основами линейной алгебры и геометрии в объеме, достаточном для решения практических задач; РО5 – студент умеет применить полученные знания и навыки при изучении смежных дисциплин и в своей профессиональной деятельности; РО6 – (анализ) студент полученные знания по данной дисциплине применить	LO 1 – the student has a basic conceptual apparatus for continuing education in higher education, for the study of related disciplines; LO 2 – student is able to calculate determinants, solve tasks 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; LO 3 – (understanding) the student recognizes the types of curves and surfaces of the second order; LO 4 – (use) the student has the theoretical foundations of linear algebra and geometry to the extent sufficient to solve practical tasks; LO 5 – the student is able to apply the acquired knowledge and skills in the study of related disciplines and in their professional activities; LO 6 – (analysis) student apply the acquired knowledge in this discipline to solve tasks of mathematical analysis, differential geometry

	ОН7 – (синтез) сызықтық алгебра мен геометрияның және оның қосымшаларын дамытудың қазіргі заманғы бағыттарын біледі; ОН8 – (бағалау) студент теоремалар дәлелдемелері мен есептерді шешудің тиімді әдісін таңдай алады	для решения задач математического анализа, дифференциальной геометрии и топологии; PO7 – (синтез) знает современные направления развития линейной алгебры и геометрии и её приложений; PO8 – (оценка) студент умеет выбирать эффективный метод решения задач и доказательств теорем	and topology; LO 7 – (synthesis) knows the current trends in the development of linear algebra and geometry and its applications; LO 8 – (assessment) the student is able to choose an 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, жазықтықтағы және кеңістіктегі	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	Асканбаева Галия Баймухаметовна, аға оқытушы	Асканбаева Галия Баймухаметовна, старший преподаватель	Ascanbaeva Galiya Baimukhametovna, 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 /	4 академиялық кредит, емтихан (АЕ)	4 академических кредита, экзамен (УЭ)	4 academic credits, exam (OE)

Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control			
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Математика, Информатика, Қазақ тілі 1,2	Знание школьного курса математики, информатики, педагогики и психологии, методики преподавания математики и информатики	Knowledge of school Mathematics and Informatics courses, pedagogy and psychology, methods of teaching Mathematics, methods of teaching Informatics
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Бағдарлама студенттерге курстың белгілі пәндік саласы білім жүйесінің тұтастай тұтас бағытталған ұғымын беруге арналған. Қазақ тілдерін игерудің шығу деңгейіне қазақ тілдерінде оқыту мектептерін бітіругілерге қазақ тілдері жүйесімен таныс әрі әртүрлі жағдайда сөзбен қарым-қатынас жасаудың тілдік бірлік ерекшеліктерін іске асырушы соңғы талаптар қабылданады	Инновационные технологии обучения, методика решения математических задач, профессиональные ориентиры учителя математики и информатики, методика решения олимпиадных задач, педагогическая практика	Innovative teaching technologies, methods for solving mathematical task, professional guidelines for Mathematics and Informatics teachers, methods for solving Olympiad task, pedagogical practice
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<p>Пәннің мақсаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кәсіби қарым-қатынаста ауызша және жазбаша - орыс тілінде қолдану студенттің білімі мен ақыл ойын кеңейтеді және тереңдетеді. <p>Пәннің міндеттері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кәсіби қарым-қатынаста қазақ тілінде түсіндіру базасын құру ғылыми және кәсіби лексикадағы жолдарын меңгеру (терминдермен, профессионализмдермен); - кәсіби қарым-қатынаста оқи алу, жазу, сөйлеу, тыңдауды меңгеру; - кәсіби қарым-қатынаста дағдыны қалыптастыру. <p>Болашақ маман білуге тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кәсіби терминологияны, терминдер мен 	<p>Цель дисциплины:</p> <p>овладение основными профессиональными терминами на русском языке, формирование профессиональных умений и навыков</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <p>ознакомление студентов с современным содержанием методической науки и передовым опытом преподавания математики и информатики в средней школе и использованием русского языка</p>	<p>Purpose of discipline:</p> <p>the mastery of basic terminology in the Kazakh (Russian) language, formation of professional skills.</p> <p>Discipline objectives:</p> <p>familiarizing students with the modern content of methodological science and best practices in teaching Mathematics and Informatics in high school and using the Kazakh (Russian) language</p>

	<p>түсініктердің арасындағы сәйкестік; - ғылыми және іскер мәтіндердің ерекшеліктері; - әртүрлі ғылыми және іскерлік жанрындағы ауызша және жазбаша мәтіндердің нормаларын</p>		
<p>Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome</p>	<p>ОН1 – мамандықтың негізгі терминдерін және таңдаған зерттеу тақырыбын түсінеді; ОН2 – мамандық тақырыбы бойынша түпнұсқалық мәтіндерді оқу және түсінеді; ОН3 – зерттеу тақырыбы бойынша дайындалған баяндама негізінде диалог жүргізуді қолданады; ОН4 – ғылыми-зерттеу жұмыстарының тақырыптары мен процедуралары туралы клишелер мен фразаларды қолданады; ОН5 – тілдің нормаларына сәйкес өз ойларын қазақ тілінде білдіреді және ғылыми зерттеулер тақырыбына әңгімелесуді қолданады; ОН6 – ақпаратты сұрату, ақпаратты растау, жедел сұрау салу, әңгімелесуді жүргізеді; ОН7 – қазақ тілінде сөйлеуді жүргізеді; ОН8 – мәтінді энциклопедиялық және терминологиялық сөздіктермен және сөздіктермен оқып, оқылғандарды түсінеді, мазмұнды жеткізе алады</p>	<p>PO1 – организует свою профессиональную деятельность на основе приобретенных знаний; PO2 – 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; PO3 – владеет навыками деловой речи; PO4 – умеет подготовить публичную речь; PO5 – владеет навыками осуществления деловой переписки; PO6 – владеет навыками подготовки научной статьи; PO7 – знает особенности методики формулировки понятий по математике и информатике на русском языке; PO8 – применяет в процессе преподавания математики и информатики русскую терминологию</p>	<p>LO 1 – organizes its professional activities based on the acquired knowledge; LO 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; LO 3 – possesses the skills of business communication; LO 4 – can prepare a public speech; RT5-has the skills to carry out business correspondence; LO 6 – has the skills to prepare a scientific article; LO 7 – knows the specifics of the methodology for formulating concepts in Mathematics and Informatics in Kazakh (Russian) language; LO 8 – uses Kazakh (Russian) terminology in the process of teaching Mathematics and Informatics</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Кәсіби қазақ тілі адам қызметінің белгілі бір саласына қызмет көрсететін пәндік феномен ретінде (мамандықтың ерекшелігін ескере отырып). Пәндік-тілдік материалдарды меңгеруді қалыптастыру негіздері. Кәсіби қазақ тілдік көрінісіндегі базалық категориялық-ұғымдық аппарат. Қазақ тіліндегі кәсіби терминология.</p>	<p>Профессиональный русский язык как дисциплинарный феномен, обслуживающий определенную сферу человеческой деятельности (с учетом специфики специальности). Основы формирования овладения предметно-языковым материалом. Базовый категориально-понятийный аппарат в его</p>	<p>Professional Kazakh (Russian) language as a disciplinary phenomenon serving a certain sphere of human activity (taking into account 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.</p>

	Арнайы кәсіби бағытталған материал және онымен берілген кәсіби жағдайларда қолдану. Мамандық бойынша қазақ тіліндегі пән саласының мазмұндық сипаттамасы. Кәсіби құзыреттілік: қазақ тіліндегі мәтіндерге бағдар беру, кәсіби мазмұнның монологты айтылуы және т.б.	профессиональном русском языковом выражении. Профессиональная терминология на русском языке. Специальный профессионально-ориентированный материал и его использование в заданных профессиональных ситуациях. Характеристика содержания предметной области по специальности на русском языке. Профессиональная компетенция: ориентация в текстах на русском языке, монологическое высказывание профессионального содержания и т.д.	Professional terminology in Kazakh (Russian) language. Special professionally-oriented material and its use in specified professional situations. Characteristics of the content of the subject area in the specialty in the Kazakh (Russian) language. Professional competence: orientation in texts in Kazakh (Russian) language, monological statement of professional content, etc.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Даулетбаева Гүлсім Байсултановна , жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	Калжанов Марат Умирбекович , кандидат физико-математических наук, ассоциированный профессор	Kalzhanov Marat Umirbekovich , candidate of Physical and Mathematical Sciences, associate Professor Dauletbaeva Gulsim Baisultanovna , Master of Science, 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, информатиканы оқыту әдістемесі	Педагогика, психология, методика преподавания математики, методика преподавания информатики	Pedagogy, psychology, methods of teaching Mathematics, methods of teaching Informatics
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Педагогикалық практика, дипломдық жұмысты жазу	Педагогическая практика, написание дипломной работы	Teaching practice, writing a thesis
Оқу мақсаты мен міндеттері /	Пәннің мақсаты: - болашақ мұғалімдердің қосымша білім	Цель дисциплины: - содействовать готовности студентов	Purpose of discipline: - to promote the readiness of graduate

<p>Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives</p>	<p>мен дағдылар көлемін алудағы білімдік қажеттіліктерін қанағаттандыру, қазақстандық мұғалімдерге қарқынды өзгеріп жатқан өмір жағдайында үздіксіз кәсіби дамуға дайын болуға көмектесу;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 технологияларда құзырлылық танытатын белсенді азамат, болашақ маман ретінде қалыптасуға көмектесетін оқу үдерісін ұйымдастыру үшін қажетті біліммен және практикалық дайындықпен қамтамасыз етуге жағдай жасау. <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>выпускных курсов вузов к непрерывному профессиональному развитию в условиях динамично меняющегося мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, саморегуляции, личностного развития; - 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 	<p>students for continuous professional development in a dynamically changing world;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 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>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>ОН1 – отандық және шетелдік педагогикалық тұжырымдамалардың негізгі қағидаларын біледі және түсінеді, орта мектеп математикасын оқытудың теориялық негіздері мен технологияларын меңгереді; ОН2 – орта білім берудің жаңартылған мазмұнының ерекшеліктерін сезінеді және әртүрлі жастағы балалардың білім берудегі сабақтастықты іске асыру құралдарын меңгереді; ОН3 – сабақ барысында және сабақтан тыс уақытта ұжымда қолайлы психологиялық климатты ұйымдастырады және бақылайды; ОН4 – жаңартылған білім беру мазмұнына сәйкес мектепте физика бойынша сабақтарды жоспарлау, ұйымдастыру және өткізу үшін алдыңғы қатарлы сандық технологиялар мен оқыту стратегиясын пайдаланады; ОН5 – күтілетін нәтижелерге қол жеткізу үшін оқу мақсаттарын тұжырымдайды және қойылған оқу мақсаттарына сәйкес оқу материалдарын әзірлейді; ОН6 – критериялды бағалау технологиясын білу негізінде оқушылардың жетістіктерін түзету жолдарын талдайды және бағалайды, диагностиканы саралайды; ОН7 – критериялды (формативті және жиынтық) бағалаудың және жеке оқушылар мен барлық сыныптың білім беру нәтижелерінің жетістіктерін бекітудің әртүрлі стратегияларын қолданады; ОН8 – білім беру процесінің барлық субъектілерінің (жеке, оқушылар, ата-</p>	<p>сообщества учителей</p> <p>РО1 – знает и понимает концептуальные и теоретические основы математики, методики преподавания математики, их место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние; РО2 – владеет системой знаний о фундаментальных математических законах и теориях, математической сущности явлений и процессов в природе и технике; РО3 – применяет знания теоретической математики, фундаментальной, прикладной математики для анализа явлений и процессов в природе, а также в процессе решения задач; РО4 – владеет методами теоретического анализа результатов наблюдений и экспериментов, приемами компьютерного моделирования; РО5 – владеет навыками постановки и решения математической задачи; РО6 – использует математический аппарат и современные информационно-коммуникационные технологии для решения практических задач, получения, хранения, обработки и передачи информации; РО7 – формулирует законы, правила, определения, постановку задачи и её решение на казахском, русском и английском языках; РО8 – понимает и формулирует основные положения современной естественнонаучной картины мира, адекватно оценивает направление развития науки и техники</p>	<p>LO 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; LO 2 – owns a system of knowledge about fundamental mathematical laws and theories, the mathematical nature of phenomena and processes in nature and technology; LO 3 – applies knowledge of theoretical mathematics, fundamental and applied mathematics to analyze phenomena and processes in nature, as well as in the process of solving tasks; LO 4 – owns methods of theoretical analysis of the results of observations and experiments, methods of computer modeling; LO 5 – has skills in setting and solving mathematical tasks; LO 6 – uses mathematical tools and modern information and communication technologies to solve practical tasks of obtaining, storing, processing and transmitting information; LO 7 – formulates laws, rules, definitions, tasks statement and its solution in Kazakh, Russian and English; LO 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>
--	--	--	--

	аналар) қызметін талдайды, математиканы оқыту процесін жетілдіру үшін әріптестермен ынтымақтастықта жұмыс істей алады		
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	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	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 оценивание 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	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
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	МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУ 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; критериалды 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; педагогикалық практика, дипломдық жұмыс	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
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<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,</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>кәсіптік оқу орнының түріне қарай материалдарды таңдап, 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>Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome</p>	<p>ОН1 – отандық және шетелдік педагогикалық тұжырымдамалардың негізгі қағидаларын біледі және түсінеді, орта мектеп оқушыларының математикасын оқытудың теориялық негіздері мен технологияларын меңгереді; ОН2 – орта білім берудің жаңартылған мазмұнының ерекшеліктерін сезінеді және әртүрлі жастағы балалардың білім берудегі сабақтастықты іске асыру құралдарын меңгереді; ОН3 – сабақ барысында және сабақтан тыс уақытта ұжымда қолайлы психологиялық климатты ұйымдастырады және бақылайды; ОН4 – жаңартылған білім беру мазмұнына сәйкес мектепте математика бойынша сабақтарды жоспарлау, ұйымдастыру және өткізу үшін алдыңғы қатарлы сандық технологиялар мен оқыту стратегиясын пайдаланады; ОН5 – күтілетін нәтижелерге қол жеткізу үшін оқу мақсаттарын тұжырымдайды және қойылған оқу мақсаттарына сәйкес оқу материалдарын әзірлейді; ОН6 – критериалды бағалау технологиясын білу негізінде</p>	<p>PO1 – знает и понимает основные современные средства оценивания результатов обучения, основы их применения, методы научных исследований; современную образовательную модель обучения BL; PO2 – применяет методы организации внеклассной и внешкольной работы через исследовательскую и проектную деятельность обучающихся, активные методы обучения; PO3 – использует современные информационные и коммуникационные технологии в образовательном процессе; методы обучения в соответствии со спецификой содержания и возрастными особенностями учащихся; PO4 – владеет и реализует программу обновленного содержания среднего образования; PO5 – дифференцирует приемы проведения занятий с использованием элементов научно-исследовательской работы; PO6 – анализирует достижения учащихся на основе знания технологии критериального оценивания; PO7 – анализирует деятельность всех</p>	<p>LO 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; LO 2 – applies methods of organizing extracurricular and extracurricular activities through research and project activities of students, active teaching methods; LO 3 – uses modern information and communication technologies in the educational process; teaching methods in accordance with the specific content and age characteristics of students; LO 4 – owns and implements the program of updated content of secondary education; LO 5 – differentiates methods of conducting classes using elements of research work; LO 6 – analyzes students ' achievements based on knowledge of criteria-based assessment technology; LO 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; LO 8 – argues his point of view, formulates conclusions, and is able to present the</p>

	оқушылардың жетістіктерін түзету жолдарын талдайды және бағалайды, диагностиканы саралайды; ОН7 – критериялы (формативті және жиынтық) бағалаудың және жеке оқушылар мен барлық сыныптың білім беру нәтижелерінің жетістіктерін бекітудің әртүрлі стратегияларын қолданады; ОН8 – білім беру процесінің барлық субъектілерінің (жеке, оқушылар, ата-аналар) қызметін талдайды, математиканы оқыту процесін жетілдіру үшін әріптестермен ынтымақтастықта жұмыс істей алады	субъектов образовательного процесса (собственную, учеников, родителей), умеет работать в сотрудничестве с коллегами для совершенствования процесса преподавания математики; РО8 – аргументирует свою точку зрения, формулирует выводы, умеет представлять результаты своей деятельности	results of his activities
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	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 әдістемесін, математиканы оқыту әдістемесінің жеке мәселелерін; қашықтықтан оқыту технологиясының көмегімен математиканы оқытуды меңгереді	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 преподавания математики; преподавание математики с помощью дистанционных образовательных технологий	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 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	ИНФОРМАТИКАНЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ	МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАТИКИ	TECHNIQUE FOR TEACHING COMPUTER SCIENCE
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля /	5 академиялық кредит, ауызша емтихан	5 академических кредитов, устный экзамен	5 academic credits, oral exam

Number of academic loans, form of control			
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Курс студенттің пәнді дайындау барысында алған біліміне негізделеді: «Психология», «Педагогика», «АКТ», «Алгоритмдеу және бағдарламалау»	Курс опирается на знания полученные студентом в процессе изучения дисциплин предметной подготовки: «Психология», «Педагогика», «ICT», «Алгоритмизация и программирование»	The course is based on the knowledge gained by the student in the course of studying the subject training disciplines: «Psychology», «Pedagogy», «ICT», «Algorithmization and programming»
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Әдістемелік циклдің элективті курстары («Бастауыш мектепте АКТ-ны оқыту әдістемесі», «Инклюзивті білім берудегі ерекше қажеттіліктері бар балаларды оқытудың арнайы әдістері»)	Элективные курсы методического цикла («Методика преподавания ИКТ в начальной школе», «Специальная методика обучения детей с особыми образовательными потребностями в условиях инклюзивного образования»)	Elective courses of the methodological cycle («Methods of teaching ICT in primary schools», «Special methods of teaching children with special educational needs in inclusive education»)
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<p>Пәннің мақсаты: Пән болашақ мұғалімдерге жалпы білім беретін мектептің әртүрлі деңгейлерінде информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі саласындағы кәсіби (теориялық және практикалық) дайындықты қалыптастырады</p> <p>Пәннің міндеттері: студенттің бойында келесіні қалыптастыру мен дамыту: информатика пәнін оқытудың заманауи әдістері мен оның құрылымын, негізгі категорияларын, ұғымдары мен әдістерін, информатика мұғалімдерін даярлаудағы информатиканы оқыту әдістерінің орны мен орны туралы тұтас көзқарас; - болашақ мұғалімнің бастауыш мектепте пропедевтикалық курсты, бастауыш мектепте информатика пәнінің базалық курсы, жоғары деңгейдегі мамандандырылған курстарды тиімді оқытуға дайындығы; - оқуға деген ынтасы мен қызығушылығы, педагогикалық шеберлік негіздерін, шығармашылық белсенділікке деген</p>	<p>Цель дисциплины: Предмет формирует профессиональную (теоретическую и практическую) подготовку будущих учителей в области теории и методики преподавания информатики на различных уровнях общеобразовательной школы</p> <p>Задачи дисциплины: формирование и развитие у студента - целостного подхода о современных методах преподавания информатики и его структуре, основных категориях, понятиях и методах, месте и месте преподавания информатики в подготовке учителей информатики; - подготовки будущего учителя к эффективному обучению пропедевтического курса в начальной школе, базового курса информатики в начальной школе, специализированных курсов высокого уровня; - стремления и интереса к обучению, основ педагогического мастерства, стремления к творческой активности</p>	<p>Purpose of discipline: The subject forms professional (theoretical and practical) training of future teachers in the field of theory and methods of teaching computer science at various levels of secondary schools</p> <p>Discipline objectives: formation and development of the student - a holistic approach to modern methods of teaching computer science and its structure, the main categories, concepts and methods, the place and place of teaching computer science in the training of computer science teachers; - preparing the future teacher for effective teaching of a propaedeutic course in primary school, a basic course of computer science in primary school, and specialized high-level courses; - the desire and interest in learning, the basics of pedagogical skills, the desire for creative activity</p>

	құштарлығы		
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	<p>ОН1 – информатика бойынша оқу материалының негізгі компоненттерін оқыту әдістемесін, оның басқа ғылымдармен байланысын, нормативтік құжаттар, МЖМБС, мектеп бағдарламасы мен оқулықтар, мектептегі информатика сабағының жұмысын ұйымдастырудың негізгі қағидаларын біледі;</p> <p>ОН2 – оқу материалының мазмұнын таңдайды, оқушылардың іс-әрекетін ұйымдастыруда заманауи АКТ қолданады, сабақтарда және сыныптан тыс жұмыстарда студенттердің ұжымдық, топтық және жеке әрекеттерін тиімді үйлестіреді;</p> <p>ОН3 – сөйлеу кәсіби мәдениетінің негіздерін, оқушылардың оқу нәтижелерін әртүрлі тәсілдермен бағалауға қазіргі заманғы тәсілдерді қолданады;</p> <p>ОН4 – орта білім берудің жаңартылған мазмұнының ерекшеліктері мен ерекшеліктерін біледі, әр түрлі жастағы балаларды тәрбиелеуде сабақтастықты жүзеге асыру құралдарына ие;</p> <p>ОН5 – мамандық бойынша кәсіби терминдерге ие, оларды информатика бойынша оқу материалын жіберген кезде тиімді қолданады;</p> <p>ОН6 – оқушылардың жас ерекшеліктері мен жеке ерекшеліктерін ескереді;</p> <p>ОН7 – кәсіби мазмұндағы ақпаратты табады, жіктейді, талдайды және синтездейді және оны кәсіби даму мақсатында пайдаланады;</p> <p>ОН8 – информатика сабақтарына талдау жасайды және сабақтың өзіндік талдауын жүргізеді, оқушылардың жауаптарына</p>	<p>РО1 – знает методику преподавания основных компонентов учебного материала по информатике, ее взаимосвязь с другими науками, нормативно-правовую документацию, ГОСО, программы и учебники школьного курса, основные принципы организации работы школьного кабинета информатики;</p> <p>РО2 – отбирает содержание учебного материала, применяет современные ИКТ для организации различных видов деятельности учащихся, эффективно сочетает коллективную, групповую и индивидуальную деятельность учащихся на уроках и внеурочных занятиях;</p> <p>РО3 – применяет основы речевой профессиональной культуры, современные подходы к оцениванию результатов обучения школьников различными средствами;</p> <p>РО4 – осознает специфику и особенности обновленного содержания среднего образования, владеет средствами реализации преимущественности в образовании детей разных возрастов;</p> <p>РО5 – владеет профессиональными терминами по специальности, эффективно применяет их при подаче учебного материала по информатике;</p> <p>РО6 – учитывает возрастные и индивидуальные особенности обучающихся;</p> <p>РО7 – находит, классифицирует, анализирует и синтезирует информацию профессионального содержания и</p>	<p>LO 1 – knows the methodology of teaching the main components of the educational material in computer science, its relationship with other Sciences, legal documentation, SES, programs and textbooks of the school course, the basic principles of the organization of the school computer science office;</p> <p>LO 2 – selects the content of educational material, uses modern ICT to organize various types of student activities, effectively combines the collective, group and individual activities of students in the classroom and extracurricular activities;</p> <p>LO 3 – applies the basics of speech professional culture, modern approaches to evaluating the results of teaching students by various means;</p> <p>LO 4 – understands the specifics and features of the updated content of secondary education, has the means to implement continuity in the education of children of different ages;</p> <p>LO 5 – owns professional terms in the specialty, effectively applies them when submitting educational material in computer science;</p> <p>LO 6 – takes into account the age and individual characteristics of students;</p> <p>LO 7-finds, classifies, analyzes and synthesizes information of professional content and uses it for professional development;</p> <p>LO 8 – analyzes lessons in computer science and conduct self-analysis of the lesson, critically evaluates and comments on the responses of students</p>

	сыни баға беріп, түсініктеме береді	использует ее с целью профессионального развития; РО8 – анализирует уроки по информатике и проводит самоанализ урока, критически оценивает и комментирует ответы обучающихся	
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді оқып, студенттер мектепте информатиканы оқыту міндеттерін; мектеп құжаттарын жүргізу және мұғалімнің жұмысын жоспарлауын, оқытудың инновациялық жүйелерін, қазіргі заманғы информатика сабағын, информатикадан сыныптан тыс жұмыстарды жүргізу әдістемесін, информатиканы оқыту әдістемесінің жеке сұрақтарын және қашықтықтан оқыту технологиясының көмегімен информатиканы оқытуды меңгереді. Жаңартылған білім беру жүйесіне сәйкес мазмұнға жобалық қызмет және STEM-оқыту бөлімі енгізілген	Изучая дисциплину, студенты осваивают задачи преподавания информатики в школе; ведение школьной документации и планирование работы учителя, инновационные системы обучения, современный урок информатики, методику ведения внеклассной работы по информатике, частные вопросы методики преподавания информатики и преподавание информатики с помощью дистанционных образовательных технологий. Согласно обновленной системы образования в содержание включена проектная деятельность и раздел STEM-обучение	While studying the discipline, students will master the tasks of teaching Informatics at school; maintaining school documentation and planning the teacher's work, innovative learning systems, a modern Informatics lesson, methods of conducting extracurricular work in Informatics, private issues of methods of teaching Informatics and teaching Informatics using distance learning technologies. According to the updated education system, the content includes project activities and the STEM-training section
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Даулетбаева Гүльсим Байсултановна , жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	Радченко Татьяна Александровна , магистр естественных наук, старший преподаватель	Dauletbaeva Gulsim Baisultanovna , Master of Science, Senior Lecturer Radchenko Tatyana Alexandrovna , Master of Science, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	АЛГЕБРА ЖӘНЕ САҢДАР 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	6 академиялық кредит, ауызша емтихан	6 академических кредитов, устный экзамен	6 academic credits, oral exam
Пререквизиттер / Пререквизиты /	Элементар математика	Элементарная математика	Elementary mathematics

Prerequisite			
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	<p>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</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: Обучение студентов основными понятиями алгебры: математической концепции линейности, реализуемой в понятиях линейной зависимости, ранга, линейного пространства, поле комплексных чисел и кольца многочленов</p> <p>Задачи дисциплины: развитие у студентов логического мышления и математической культуры</p>	<p>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</p> <p>Discipline objectives: development of students' logical thinking and mathematical culture</p>
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	<p>ОН1 – (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; ОН2 – студент топтар теориясының негізгі ұғымдарын анықтап, анықтамалары мен негізгі формулаларын біледі; ОН3 – (түсіну) студент алгебра және сандар теориясының теоремаларын дәлелдеу жолдарын және есептердің шығарылу жолдарын түсіндіреді, типтік</p>	<p>РО1 – (знание) студент должен усвоить теоретические основы содержания алгебры и теории чисел; РО2 – студент может определить и отличить различные алгебраические структуры; РО3 – (понимание) студент может объяснить понятие алгебры как множества с алгебраическими операциями, обсуждать основные сведения теории групп и теории колец; РО4 – (использование) студент может применить полученные знания при вычислении определителей, при решении систем линейных уравнений. Демонстрировать результаты операции над комплексными числами в</p>	<p>LO 1 – (knowledge) the student must master the theoretical foundations of the content of algebra and number theory; LO 2 – the student can identify and distinguish between the various algebraic structures; LO 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; LO 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; LO 5 – student can choose and develop</p>

	<p>есептердің шешімдерін көрсетеді; ОН4 – (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; ОН5 – студент есептерді шешудің әртүрлі әдістерін таңдай алады; ОН6 – (анализ) студент алгебра және сандар теориясының негізгі түсініктерін игеріп, есептерді шешудің әр түрлі әдістердің және олардың шешу жолдарын салыстырып, талдау жасап, тиімді әдіспен есепті шығара алады; ОН7 – (синтез) студент қиындығы жоғары есептерді топтастырып, тақырыптар бойынша жинақтайды. Алған білімдері бойынша кейбір есептерді шешуде тиімді әдістерді ұсынады. ОН8 – (бағалау) студент есептерді шығарудың әр түрлі әдістерін салыстырып, тиімді жағын бағалай алады</p>	<p>алгебраической и в тригонометрической форме; PO5 – студент может выбрать и развить методы различные методы решения систем линейных уравнений; PO6 – (анализ) студент может анализировать и сравнивать полученные результаты, выводить формулы; PO7 – (синтез) студент может классифицировать доказательства и решать задачи в линейных пространствах, так и в евклидовых пространствах PO8 – (оценка) студент умеет сравнивать и оценивать разные подходы доказательств и аргументировано предлагать альтернативные</p>	<p>methods different methods of solving systems of linear equations; LO 6 – (analysis) the student can analyze and compare the results obtained, derive formulas; LO 7 – (synthesis) the student can classify proofs and solve tasks in linear spaces as well as in Euclidean spaces LO 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 жиындар теориясының элементтерін, комплексті сандар, векторлық кеңістік, сызықты теңдеулер жүйесін, матрицалар алгебрасын және анықтауыштарды меңгереді</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты освают элементы теории множеств, комплексные числа, векторное пространство, системы линейных уравнений, алгебру матриц и определители</p>	<p>Studying the discipline, students will master elements of set theory, complex numbers, vector space, systems of linear equations, algebra of matrices and determinants</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Асканбаева Галия Баймухаметовна, 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 Ascanbaeva Galiya Baimukhametovna, Senior Lecturer</p>

Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	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
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	6 академиялық кредит, ауызша емтихан	6 академических кредитов, устный экзамен	6 academic credits, oral exam
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	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. Пәннің мақсаты: Студенттердің қолданбалы бағытын күшейте отырып, іргелі математикалық	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. Задачи дисциплины: Повышение уровня фундаментальной	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 tasks 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. Discipline objectives: Increasing the level of fundamental mathematical training of students with the strengthening of its applied orientation

	дайындық деңгейін арттыру	математической подготовки студентов с усилением ее прикладной направленности	
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	ОН1 – студент курс мазмұнының теориялық негіздерін меңгеруі керек; ОН2 – студент әртүрлі есептеу әдістерін анықтай алады; ОН3 – студент өз сөздерімен білдіре алады және теоремаларды қайта құрастыра алады; ОН4 – студент Ли алгебрасының сызықты көріністерінде негізгі әдістерді қолдана алады; ОН5 – студент Ли алгебрасының базистерін таңдап, қолдана алады; ОН6 – студент алынған нәтижелерді талдай алады және салыстыра алады, формулаларды шығара алады; ОН7 – студент дәлелдерді жіктей алады және есептерді шеше алады; ОН8 – студент дәлелдемелердің әртүрлі тәсілдерін салыстыра және бағалай алады және баламалы	РО1 – студент должен усвоить теоретические основы содержания курса Введение в теорию алгебр Ли и их представлений; РО2 – студент может определить и отличить различные методы вычисления в алгебрах Ли; РО3 – студент может выразить собственными словами и переформулировать теоремы; РО4 – студент может применить основные методы в линейных представлениях алгебр Ли; РО5 – студент может выбрать и использовать вычисление базисов линейных алгебр Ли; РО6 – студент может анализировать и сравнивать полученные результаты, выводить формулы; РО7 – студент может классифицировать доказательства и решать задачи, по теме классические алгебры Ли, дифференцирования в алгебрах Ли: РО8 – студент умеет сравнивать и оценивать разные подходы доказательств и аргументировано предлагать альтернативные	LO 1 – the student must master the theoretical foundations of the course content Introduction to the theory of Lie algebras and their representations; LO 2 – the student can define and distinguish different calculation methods in Lie algebras; LO 3 – the student can Express in his own words and reformulate theorems; LO 4 – student can apply basic methods in linear representations of Lie algebras; LO 5 – the student can choose and use the calculation of bases of linear Lie algebras; LO 6 – the student can analyze and compare the results obtained, derive formulas; LO 7 – student can classify proofs and solve tasks, on the topic of classical Lie algebras, differentiation in Lie algebras: LO 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 Ли алгебрасы ұғымын, Ли алгебрасы, Ли алгебрасы, теңдестермен берілген Ли алгебрасы, модульдер, нильпотентті және рұқсат етілген Ли алгебралары, Ли еркін алгебралары түсінігін меңгереді	Изучая дисциплину, студенты освоят понятие алгебры Ли, полупростые алгебры Ли, алгебр Ли, заданных тождествами, модули, нильпотентные и разрешимые алгебры Ли, свободные алгебры Ли	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
Құрастырушы / Разработчик /	Алимбаев Алибек Алпысбаевич, математика магистрі, аға оқытушы	Демисенов Берик Нуртазинович, кандидат физико-математических наук,	Demisenov Berik Nurtazinovich, candidate of Physical and Mathematical

Developer		ассоциированный профессор	Sciences, associate Professor Alimbaev Alibek Alpysbaevich , master of Mathematics, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ЭЕМ АРХИТЕКТУРАСЫ ЖӘНЕ КОМПЬЮТЕРЛІК ЖЕЛІЛЕР	АРХИТЕКТУРА ЭВМ И КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ	COMPUTER ARCHITECTURE AND COMPUTER NETWORKS
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	ICT, Алгоритмдеу және бағдарламалау	ICT, Алгоритмизация и программирование	ICT, Algorithmization and Programming
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Ақпараттық жүйелер	Информационные системы	Information Systems
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<p>Пәннің мақсаты: Есептеу жүйелерінің архитектурасының ерекшеліктерін, Дербес Компьютерді, перифериялық (модем, принтер т.б) құрылғылардың, компьютерлік желілердің құрылысы мен жұмыс істеу принциптерін білу. Пән болашақ мұғалімдердің ЭЕМ архитектурасы және жалпы білім беретін мектептің әртүрлі сатыларында Компьютерлік желілер саласында кәсіби (теориялық және практикалық) дайындығын қалыптастырады.</p> <p>Пәннің міндеттері: студенттің дұрыс қалыптасуы мен дамуы: - ЭЕМ архитектурасын дамытудың негізгі кезеңдері; - ЭЕМ жұмыс істеу принципі; - ДК негізгі компоненттері, Компьютерлік</p>	<p>Цель дисциплины: Дать студентам знания особенностей архитектуры вычислительных систем, принципов устройства и функционирования ПК, периферийных устройств, компьютерных сетей.</p> <p>Дисциплина сформирует у будущих учителей профессиональную (теоретическую и практическую) подготовку в области архитектуры ЭВМ и компьютерных сетей на различных ступенях общеобразовательной школы.</p> <p>Задачи дисциплины: формирование и развитие у студента: - целостного представления об основных этапах развития архитектуры ЭВМ, принципе работы ЭВМ, об основных компонентах ПК, компьютерных сетях, о</p>	<p>Purpose of discipline: To give students knowledge of the features of the architecture of computing systems, the principles of the device and functioning of PCs, peripherals, computer networks.</p> <p>The discipline will form future teachers' professional (theoretical and practical) training in the field of computer architecture and computer networks at various levels of the secondary school.</p> <p>Discipline objectives: is the formation and development of the student: - a holistic view of the main stages in the development of computer architecture, the principle of computer operation, the main components of a PC, computer networks, the role and place of knowledge, skills in</p>

	<p>желілер туралы; - ЭЕМ архитектурасы және компьютерлік желілер бойынша информатика мұғалімін кәсіби даярлауда білімнің орны мен рөлі туралы тұтас түсінік қалыптастыру; - компьютердің аппараттық бөлігі мен компьютерлік желілер саласында информатика мен факультативтерді тиімді оқытуға болашақ мұғалімнің дайындығы; - оқу, ЭЕМ архитектурасы мен компьютерлік желілер білімін меңгеруге, техникалық қызметке ұмтылуға деген оң көзқарас пен қызығушылық қалыптастыру</p>	<p>роли и месте знаний, умений и навыков по архитектуре ЭВМ и компьютерным сетям в профессиональной подготовке учителя информатики; - готовности будущего учителя к эффективному преподаванию информатики и факультативов в области аппаратной части компьютера и компьютерных сетей; - положительной мотивации и интереса к учению, овладению знаниями архитектуры ЭВМ и компьютерным сетям, стремлению к технической деятельности</p>	<p>computer architecture and computer networks in the training of an informatics teacher; - the willingness of the future teacher to effectively teach computer science and electives in the field of computer hardware and computer networks; - positive motivation and interest in learning, mastering the knowledge of computer architecture and computer networks, the desire for technical activity</p>
<p>Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome</p>	<p>ОН1 – ДК құрылғысын, компьютер мен құрылғылардың жұмыс істеу принциптерін, компьютерлік желілердің жіктелуін, заманауи желілік технологиялардың ерекшеліктерін; компьютерлік желілердің аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етілуін біле алады; ОН2 – ДК және құрылғылардың сипаттамасын әртүрлі тәсілдермен анықтай алады, жиынтықтауыштардан компьютерді жинайды, түрлі құрылғыларды компьютерге қосады, заманауи операциялық жүйелерде желілік аппараттық құралдарды орнату мен конфигурациялауды жүзеге асырады; ОН3 – әртүрлі шешімдер үшін компьютер конфигурациясын тандау дағдыларын, сондай-ақ жергілікті есептеу желілерін жобалау дағдыларын меңгерген; ОН4 – ЭЕМ архитектурасы және компьютерлік желілер саласында басты компонент бола алады; ОН5 – мамандық бойынша кәсіби</p>	<p>РО1 – знает устройство ПК, принципы функционирования компьютера и устройств, классификацию компьютерных сетей; особенности современных сетевых технологий; аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей; РО2 – умеет выявлять характеристики ПК и устройств различными способами, собирать компьютер из комплектующих, подключать различные устройства к компьютеру, осуществлять установку и конфигурирование сетевых аппаратных средств в современных операционных системах; РО3 – владеет навыками подбора конфигурации компьютера для различных решений, а также навыками проектирования локальных вычислительных сетей; РО4 – становится компетентным в области архитектуры ЭВМ и компьютерных сетей; РО5 – владеет профессиональными</p>	<p>LO 1 – knows the PC device, the principles of functioning of the computer and devices, the classification of computer networks; features of modern network technologies; hardware and software for computer networks; LO 2 – is able to identify the characteristics of PCs and devices in various ways, assemble a computer from components, connect various devices to a computer, perform installation and configuration of network hardware in modern operating systems; LO 3 – owns the skills of selecting a computer configuration for various solutions, as well as the skills of designing local area networks; LO 4 – becomes competent in the field of computer architecture and computer networks; LO 5 – owns professional terms in the specialty, effectively applies them when submitting educational material on computer science;</p>

	терминдерді меңгерген, оларды информатикадан оқу материалын беруде тиімді қолданады; ОН6 – білім алушылардың жас және жеке ерекшеліктерін ескереді; ОН7 – кәсіби мазмұндағы ақпаратты табады, жіктейді, талдайды және синтездейді және оны кәсіби дамыту мақсатында пайдаланады; ОН8 – компьютерлік техниканың техникалық құралдарының кең спектрін пайдалана отырып, информатикадан сабақтар өткізеді	терминами по специальности, эффективно применяет их при подаче учебного материала по информатике; РО6 – учитывает возрастные и индивидуальные особенности обучающихся; РО7 – находит, классифицирует, анализирует и синтезирует информацию профессионального содержания и использует ее с целью профессионального развития; РО8 – проводит уроки по информатике с использованием широкого спектра технических средств компьютерной техники	LO 6 – takes into account age and individual characteristics of students; LO 7 – finds, classifies, analyzes and synthesizes information of professional content and uses it for the purpose of professional development; LO 8 – conducts computer science lessons using a wide range of computer hardware
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді оқып, студенттер дәстүрлі ЭЕМ құру принциптерін қарастырады (фон Нейман принциптері). Жадты ұйымдастыру (виртуалды жады, жад иерархиясы, кэш-жады, интерливинг). Процессор, конвейерлеу техникасы, конвейердің тоқтау себептері. Векторлық өңдеу. Командалар жиынтығы, RISC-архитектура	Изучая дисциплину студенты рассматривают принципы построения традиционных ЭВМ (принципы фон Неймана). Организации памяти (виртуальная память, иерархия памяти, кэш-память, интерливинг). Процессор, техника конвейеризации, причины остановки конвейера. Векторную обработку. Набор команд, RISC-архитектура	Studying the discipline, students consider the principles of building traditional computers (von Neumann principles). Memory organizations (virtual memory, memory hierarchy, cache memory, interleaving). Processor, pipelining technique, reasons for stopping the conveyor. Vector processing. The instruction set, RISC architecture
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Бегалин Алибек Шакиржанович, жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	Бегалин Алибек Шакиржанович, магистр естественных наук, старший преподаватель	Begalin Alibek Shakirzhanovich, Master of Science, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ЕСЕПТЕУІШ ТЕХНИКАСЫНЫҢ АППАРАТТЫҚ ҚҰРАЛДАРЫ	АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ	COMPUTER HARDWARE
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans,	5 академиялық кредит, емтихан (КТ)	5 академических кредитов, экзамен (КТ)	5 academic credits, exam (CT)

form of control			
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	ICT, Алгоритмдеу және бағдарламалау	ICT, Алгоритмизация и программирование	ICT, Algorithmization and Programming
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Ақпараттық жүйелер, Компьютерлік желілер	Информационные системы, компьютерные сети	Information systems, computer networks
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<p>Пәннің мақсаты: Студенттерге есептеу техникасының аппараттық құралдарын, олардың жұмыс істеу және пайдалану принциптерін білу. Пән болашақ мұғалімдердің жалпы білім беретін мектептің әртүрлі сатыларында есептеу техникасының аппараттық құралдары саласындағы кәсіби (теориялық және практикалық) дайындығын қалыптастырады.</p> <p>Пәннің міндеттері: студенттерде есептеу техникасының негізгі аппараттық құралдары бойынша білімді қалыптастыру және дамыту, БТ аппараттық құралдарын пайдалану және пайдалану бойынша іскерлікті қалыптастыру, есептеу техникасының әртүрлі құрылғыларымен жұмыс істеу дағдыларын дамыту</p>	<p>Цель дисциплины: Дать студентам знания аппаратных средств вычислительной техники, принципов их работы и использования. Дисциплина сформирует у будущих учителей профессиональную (теоретическую и практическую) подготовку в области аппаратных средств вычислительной техники на различных ступенях общеобразовательной школы.</p> <p>Задачи дисциплины: сформировать и развить у студента знания по основным аппаратным средствам вычислительной техники, приобрести умения по настройке, конфигурированию аппаратных средств ВТ, развить навыки работы с различными устройствами вычислительной техники</p>	<p>Purpose of discipline: To give students knowledge of computer hardware, the principles of their work and use. The discipline will form future teachers' professional (theoretical and practical) training in the field of computer hardware at various levels of the secondary school.</p> <p>Discipline objectives: to form and develop a student's knowledge of the basic hardware of computer technology, acquire skills in setting up, configuring VT hardware, develop skills in working with various devices of computer technology</p>
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	<p>ОН1 – ДК аппараттық құралдарының құрылымы мен жіктелуін, компьютердің және перифериялық (модем, принтер т.б) құрылғылардың жұмыс істеу принциптерін, аппараттық құралдарды қосу интерфейстерін біледі; ОН2 – БТ аппараттық құралдарының сипаттамаларын анықтай алады, компьютерді жинайды, түрлі құрылғыларды компьютерге қоса алады; ОН3 – ВТ аппараттық құралдарын</p>	<p>РО1 – знает устройство и классификацию аппаратных средств ВТ, принципы функционирования компьютера и периферийных устройств, интерфейсов подключения аппаратных средств; РО2 – умеет определять характеристики аппаратных средств ВТ, собирать компьютер из комплектующих, подключать различные устройства к компьютеру;</p>	<p>LO 1 – knows the device and hardware classification of VT, the principles of functioning of a computer and peripheral devices, hardware connection interfaces; LO 2 – is able to determine the characteristics of VT hardware, assemble a computer from components, connect various devices to a computer; LO 3 – owns the skills of setting up and configuring hardware VT; LO 4 – becomes competent in the field of</p>

	<p>пайдалану және іске асыру бойынша меңгерген; ОН4 – ВТ аппараттық құралдар саласында қызметші бола алады; ОН5 – мамандық бойынша кәсіби терминдерді меңгерген, оларды информатикадан оқу материалын беруде тиімді қолданады; ОН6 – білім алушылардың жас және жеке ерекшеліктерін ескереді; ОН7 – кәсіби мазмұндағы ақпараттарды табады, жіктейді, талдайды және синтездейді және оны кәсіби дамыту мақсатында пайдаланады; ОН8 – компьютерлік техниканың техникалық құралдарының кең спектрін пайдалана отырып, информатикадан сабақтар өткізеді</p>	<p>PO3 – владеет навыками настройки и конфигурирования аппаратных средств ВТ; PO4 – становится компетентным в области аппаратных средств ВТ; PO5 – владеет профессиональными терминами по специальности, эффективно применяет их при подаче учебного материала по информатике; PO6 – учитывает возрастные и индивидуальные особенности обучающихся; PO7 – находит, классифицирует, анализирует и синтезирует информацию профессионального содержания и использует ее с целью профессионального развития; PO8 – проводит уроки по информатике с использованием широкого спектра технических средств компьютерной техники</p>	<p>hardware ВТ; LO 5 – owns professional terms in the specialty, effectively applies them when submitting educational material on computer science; LO 6 – takes into account age and individual characteristics of students; LO 7 – finds, classifies, analyzes and synthesizes information of professional content and uses it for the purpose of professional development; LO 8 – conducts computer science lessons using a wide range of computer hardware</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді оқу барысында студенттерде қазіргі заманғы ЭЕМ құру принциптері мен архитектурасы туралы білім жиынтығы, оларды талдау мен зерттеудің теориялық негіздерін меңгеру, сондай-ақ олардың аппараттық және бағдарламалық құралдарының өзара әрекеттесуі туралы мәліметтер қалыптасады</p>	<p>Изучая дисциплину у студентов формируется совокупность знаний об архитектуре и принципах построения современных ЭВМ, усвоение теоретических основ их анализа и исследования, а также сведений о взаимодействии их аппаратных и программных средств.</p>	<p>Studying the discipline, students form a set of knowledge about the architecture and principles of building modern computers, mastering the theoretical foundations of their analysis and research, as well as information about the interaction of their hardware and software</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Бегалин Алибек Шакиржанович, жаратылыс ғылымдарының магистрі, аға оқытушы</p>	<p>Бегалин Алибек Шакиржанович, магистр естественных наук, старший преподаватель</p>	<p>Begalin Alibek Shakirzhanovich, Master of Science, Senior Lecturer</p>

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	ОН1 – негізгі терминдер мен ұғымдарды, инклюзивті білім берудің нормативтік-құқықтық базасын біледі; ОН2 – инклюзивті білім берудің отандық және шетелдік тұжырымдамаларын біледі және түсінеді; ОН3 – ЕББҚ бар балалардың психологиялық-педагогикалық сипаттамаларын біледі және түсінеді; ОН4 – жалпы білім беру жүйесінде ЕББҚ бар балаларды оқытудың мақсаттары мен міндеттері, технологиялары туралы; бейімделген оқу жоспарының негізгі сипаттамалары және ЕББҚ бар	РО1 – знает основные термины и понятия, нормативно-правовую базу инклюзивного образования; РО2 – знает и понимает отечественные и зарубежные концепции инклюзивного образования; РО3 – знает и понимает психолого-педагогические характеристики детей с ООП; РО4 – применяет на практике знания о целях и задачах, технологиях обучения детей с ООП в системе общего образования; об основных характеристиках адаптированного	LO 1 – knows the basic terms and concepts, the regulatory framework of inclusive education; LO 2 – knows and understands domestic and foreign concepts of inclusive education; LO 3 – knows and understands the psychological and pedagogical characteristics of children with SEN; LO 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

	<p>балаларды оқытудың жеке бағдарламасы туралы білімді практикада қолданады; ОН5 – инклюзивті білім беру жағдайында критериалды бағалау технологиясын меңгерген. ОН6 – инклюзивті білім беру жағдайында ЕББҚ бар балалардың психофизикалық мүмкіндіктеріне сәйкес оқыту стратегиясын қолданады; ОН7 – инклюзивті білім беру жағдайында сыныпта адекватты психологиялық климатты ұйымдастыра алады; ОН8 – ақпаратты талдау және жалпылау, практикалық міндеттерді шешу үшін қолайлы әдістерді таңдау және қолдануды біледі</p>	<p>учебного плана и индивидуальной программе обучения детей с ООП; РО5 – владеет технологией критериального оценивания в условиях инклюзивного образования; РО6 – использует стратегии обучения согласно психофизическим возможностям детей с ООП в условиях инклюзивного образования; РО7 – умеет организовывать адекватный психологический климат в классе в условиях инклюзивного образования; РО8 – умеет анализировать и обобщать информацию, выбирать и применять подходящие методы для решения практических задач</p>	<p>and an individual education program for children with SEN; LO 5 – owns the technology of criteria-based assessment in the context of inclusive education; LO 6 – uses learning strategies according to the psychophysical capabilities of children with SEN in an inclusive education environment; LO 7 – is able to organize an adequate psychological climate in the classroom in the context of inclusive education; LO 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. Инклюзивті білім беруде қашықтықтан оқыту технологиясы</p>	<p>Студенты освают: 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. Дистанционные технологии в инклюзивном 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. Distance learning environment in inclusive education</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Бегежанова Райхан Карымжановна, педагогика ғылымдарының магистрі, оқытушы</p>	<p>Таланова Анна Сергеевна, магистр дефектологии, преподаватель</p>	<p>Begezhanova Raikhan Karymzhanovna, master of pedagogical Sciences, lecturer Talanova Anna Sergeevna, master of defectology, lecturer</p>
<p>Пән атауы / Наименование</p>	<p>КОМПЬЮТЕРЛІК ОЙЫНДАРДЫ БАҒДАРЛАМАЛАУ</p>	<p>ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР</p>	<p>COMPUTER GAME PROGRAMMING</p>

дисциплины / Name of the discipline			
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	C/C ++ бағдарламалау және алгоритмдік тілдер, Визуалды бағдарламалау, PHP және MySQL қолдана отырып, веб-ресурстарды әзірлеу	Программирование и алгоритмические языки, Объектно-ориентированное программирование C/C++, Визуальное программирование, Разработка обучающего Web ресурса средствами PHP и MySQL	Programming and Algorithmic Languages Object-Oriented Programming C/C ++ Visual programming Development of a training Web resource using PHP and MySQL
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Алынған білім мен дағдыларды оқу іс-әрекетіне арналған дипломдық жобаны жазуға қолдану	Применение полученных знаний, умений и навыков к написанию квалифицированного дипломного проекта для образовательной деятельности	Application of the acquired knowledge and skills to writing a qualified graduation project for educational activities
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Технологияларды, компьютерлік ойындарды ұйымдастыру және жұмыс істеу принциптерін игеру Flash MX ортасында, Scratch ортасында қолдану үшін қосымшаларды жобалауды үйрену. Пәннің негізгі міндеттері – Flash MX ортасында, Scratch ортасында қолдануға арналған қосымшаларды әзірлеу. ActionScript бағдарламалауды ұйымдастырудың маңызды әдістері мен принциптерін білу	Освоение технологий, принципов организации и функционирования компьютерных игр.Обучение методам проектирования приложений для использования в среде Flash MX, в среде Scratch. Основными задачами дисциплины являются умение разрабатывать приложения для использования в среде Flash MX, в среде Scratch. Знание важных приемов и принципов организации программирования ActionScript	Mastering the technologies, principles of organization and functioning of computer games. rearning how to design applications for use in the Flash MX environment, in the Scratch environment. The main objectives of the discipline are the ability to develop applications for use in the Flash MX environment, in the Scratch environment. Knowledge of important techniques and principles for organizing ActionScript programming.
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	ОН1 – ActionScript бағдарламалау тілін қолдана отырып, компьютерлік ойындарды дамыту технологиясына ие; ОН2 – белгілі бір мәселелерді шешу кезінде Flash MX ортасында бағдарламалау үшін ActionScript бағдарламалау тілін біледі және	РО1 – владеет технологией разработки компьютерных игр с использованием языка программирования ActionScript; РО2 – знает и применяет язык программирования ActionScript для программирования в среде Flash MX, в профессиональной практике при решении	LO 1 – owns technology for the development of computer games using the programming language ActionScript; LO 2 – knows and applies the ActionScript programming language for programming in the Flash MX environment, in professional practice when solving specific

	қолданады; ОН3 – Scratch бағдарламасын ойын жобасы үшін қолдана алады; ОН4 – типтік, эксперименттік, зерттеу, олимпиадалық есептер мен стартап жобаларды ұйымдастыру, қою және шешуде кәсіби дағдыларды қолданады	конкретных проблем; РО3 – умеет использовать программу Scratch для игрового проекта; РО4 – применяет профессиональные навыки в организации, постановке и решении типовых, экспериментальных, исследовательских, олимпиадных задач и startup-проектов	problems; LO 3 – able to use the Scratch program for a game project; LO 4 – applies professional skills in the organization, formulation and solution of standard, experimental, research, olympiad problems and startup projects
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді оқып, студенттер күрделі логикалық құрылымы бар қазіргі заманғы бағдарламаларды ең аз шығынмен алуға мүмкіндік беретін бағдарламаларды әзірлеу деңгейінде жүйелік бағдарламалаудың негізгі теориялық және практикалық аспектілері туралы негізгі білім алады және оларды қашықтықтан оқыту жағдайында қолдануды үйренеді	Изучая дисциплину, студенты приобретут основополагающие знания об основных теоретических и практических аспектах системного программирования на уровне разработки программ, позволяющих с наименьшими затратами получать современные программы со сложной логической структурой и научатся использовать их в условиях дистанционного обучения	By studying the discipline, students acquire fundamental knowledge about the basic theoretical and practical aspects of system programming at the level of program development, allowing for the lowest cost to obtain modern programs with a complex logical structure and learn how to use it in a distance learning environment
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Ерсұлтанова Зауреш Сапарғалиевна , техника ғылымдары кандидаты, қауымдастырылған профессор	Ерсұлтанова Зауреш Сапарғалиевна , кандидат технических наук, ассоциированный профессор	Yersultanova Zauresh Sapargalievna Candidate of technical sciences, associate professor of the department of Ir and CT
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	DARKBASIC-TE ҚОСЫМШАЛАРДЫ ӘЗІРЛЕУ	РАЗРАБОТКА ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ В DARKBASIC	APPLICATION DEVELOPMENT AT DARKBASIC
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	Курс студенттің мектеп информатикасы пәнін оқу барысында алған біліміне негізделеді.	Курс основан на приобретенных знаниях студента в области школьной информатики	The course is based on the acquired knowledge of the student in the field of school computer science
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Мамандық бойынша таңдау курстары, дипломдық жобалау	Курсы по выбору, дипломное проектирование	Specialty selection courses, degree design

<p>Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives</p>	<p>Пәннің мақсаты: Интеллектуалды конструкторды пайдалана отырып Алгоритмдеу және бағдарламалау негіздерін оқыту, студенттің ғылыми-техникалық потенциалын инженерлік-техникалық құрастыру және робототехника негіздерін интеграциялау процесінде оның қызметін ұйымдастыру арқылы дамыту. Пәннің міндеттері: - робототехника бойынша заманауи әзірлемелерге үйрету; - оқушыларды роботтарды жасау кезінде қолданылатын базалық технологиялар кешеніне, механиканың негізгі принциптеріне үйрету; - роботтарды құрастыруға үйрету; - микроконтроллерлерді бағдарламалау ортасын игеруге көмектесу; - зияткерлік робототехникалық құрылғыларды басқару бағдарламасын құруға үйрету</p>	<p>Цель дисциплины: Изучение основ алгоритмизации и программирования с использованием интеллектуального конструктора, развития научно-технического потенциала студента путём организации его деятельности в процессе интеграции инженерно-технического конструирования и основ робототехники. Задачи дисциплины: - обучить современным разработкам по робототехнике; - обучить учащихся комплексу базовых технологий, применяемых при создании роботов, основным принципам механики; - обучить конструированию роботов; - помочь освоить среду программирования микроконтроллеров; - обучить составлению программы управления интеллектуальными робототехническими устройствами</p>	<p>Purpose of discipline: Learning the basics of algorithmization and programming using intelligent designer, development scientifically-technical potential of the student by organizing its activities in the process of integration of engineering design and fundamentals of robotics. Discipline objectives: - to teach modern developments in robotics; - to teach students a set of basic technologies used in the creation of robots, the basic principles of mechanics; - teach the construction of robots; to help you to learn the programming environment microcontrollers; - to train in drawing up of the program of management of intelligent robotic devices</p>
<p>Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome</p>	<p>ОН1 – ақпаратты таратудың құқықтық және этикалық аспектілерін ескере отырып, ақпаратқа жауапты қарым-қатынас; ОН2 – қоршаған ақпараттық ортаның сапасы үшін жеке жауапкершілік сезімін дамыту; ОН3 – оқу мазмұнын өзінің өмірлік тәжірибесімен байланыстыру қабілеті, дамушы қоғам жағдайында LEGO-құрастыру және робототехника саласындағы дайындықтың маңыздылығын түсіну; ОН4 – өзінің білім деңгейін арттыруға дайындық; ОН5 – ақпараттық-логикалық іскерліктерді</p>	<p>PO1 – ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; PO2 – развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды; PO3 – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области Lego-конструирования и робототехники в условиях развивающегося общества; PO4 – готовность к повышению своего образовательного уровня; PO5 – владение информационно-логическими умениями: определять</p>	<p>LO 1 – responsible attitude to information, taking into account the legal and ethical aspects of its dissemination; LO 2 – developing a sense of personal responsibility for the quality of the information environment; LO 3 – the ability to link educational content with their own life experience, to understand the importance of training in the field of Lego-construction and robotics in a developing society; LO 4 – readiness to improve their educational level; LO 5 – possession of information and logical skills: to define concepts, to create generalizations, to establish analogies, to</p>

	<p>меңгеру: ұғымдарды анықтау, жалпылама жасау, ұқсастықтарды белгілеу, жіктеу үшін негіздер мен критерийлерді өз бетінше таңдау, себеп-салдарлық байланыстарды орнату, логикалық ойлау, ақыл-ойдан шығару және қорытынды жасау;</p> <p>ОН6 – мақсаттарға қол жеткізу жолдарын өз бетінше жоспарлай білу; өз іс-әрекеттерін жоспарланған нәтижелермен сәйкестендіру, өз іс-әрекетін бақылауды жүзеге асыру, ұсынылған шарттар шеңберінде іс-әрекет тәсілдерін анықтау, өзгеретін жағдайға сәйкес өз іс-әрекеттерін түзету; оқу міндетін орындаудың дұрыстығын бағалау;</p> <p>ОН7 – өзін-өзі бақылау, өзін-өзі бағалау, шешім қабылдау және оқу және танымдық қызметте саналы таңдауды жүзеге асыру негіздерін меңгеру;</p> <p>ОН8 – LEGO-құрастыру және робототехника құралдарын қауіпсіз пайдаланудың негізгі гигиеналық, эргономикалық және техникалық шарттарын білу есебінен салауатты өмір салты құндылықтарын қабылдауға қабілеттілік және дайындық.</p>	<p>понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;</p> <p>PO6 – владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;</p> <p>PO7 – владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</p> <p>PO8 – способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств Lego-конструирования и робототехники</p>	<p>classify, independently to choose the bases and criteria for classification, to establish causal relationships, to build logical reasoning, inference and draw conclusions;</p> <p>LO 6 – the ability to independently plan ways to achieve goals; correlate their actions with the planned results, to monitor their activities, to determine the ways of action within the proposed conditions, to adjust their actions in accordance with the changing situation; to assess the correctness of the educational task;</p> <p>LO 7 – knowledge of the basics of self-control, self-assessment, decision-making and making informed choices in educational and cognitive activities;</p> <p>LO 8 – the ability and willingness to accept the values of a healthy lifestyle through knowledge of the basic hygienic, ergonomic and technical conditions for the safe operation of Lego-construction and robotics</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді оқып, студенттер объектілі бағытталған бағдарламалау саласында білім алады, қашықтықтан оқыту технологиясын қолданып, бағдарламалау тілімен (Darkbasic пайдалану арқылы) жұмыс істеу дағдыларын қалыптастырады</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты приобретают знания в области объектноориентированного программирования, формирование навыков работы с языком программирования (на примере Darkbasic) с использованием дистанционных образовательных</p>	<p>Studying the discipline, students acquire knowledge in the field of object-oriented programming, the formation of skills to work with the programming (on the example of the Darkbasic) language using distance learning technologies</p>

		технологий	
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Даулетбаева Гүлсім Байсултановна , жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	Радченко Татьяна Александровна магистр естественных наук, старший преподаватель	Dauletbaeva Gulsim Baisultanovna , Master of Science, Senior Lecturer Radchenko Tatyana Alexandrovna , Master of Science, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	РОБОТОТЕХНИКАҒА КІРІСПЕ	ВВЕДЕНИЕ В РОБОТОТЕХНИКУ	INTRODUCTION TO ROBOTICS
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	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың мектеп курсы	Школьный курс информационно- коммуникационных технологий	School course of information and communication technologies
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	RoboPro тілінде бағдарламалау Arduino тілінде бағдарламалау Мобильді роботтарды шығармашылық құрастыру және басқару негіздері	Программирование на языке RoboPro Программирование на языке Arduino Основы творческого конструирования и управления мобильными роботами	Programming in RoboPro Arduino programming language Basics of creative design and management of mobile robots
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің мақсаты: конструкция ұғымдарын және олардың негізгі қасиеттерін зерттеу арқылы бастапқы техникалық құрастыру және бағдарламалау дағдыларын меңгеру болып табылады. Пәннің міндеттері: - қойылған міндеттерді шешуге шығармашылық көзқарасты қалыптастыру, сондай-ақ міндеттердің көпшілігінің бірнеше шешімдері бар екендігі туралы түсінік; - әлемнің тұтас бейнесін қалыптастыру; - тапсырманы шешуді жұмыс моделіне дейін жеткізу білігін дамыту;	Цель дисциплины: овладение навыками начального технического конструирования и программирования через изучение понятий конструкций и их основных свойств. Задачи дисциплины: - формирование творческого подхода к решению поставленной задачи, а также представления о том, что большинство задач имеют несколько решений; - формирование целостной картины мира; - развитие умения довести решение задачи до работающей модели; - развитие логического, абстрактного и	Purpose of discipline: to master the skills of initial technical design and programming through the study of the concepts of structures and their basic properties. Discipline objectives: - formation of a creative approach to solving the problem, as well as the idea that most problems have multiple solutions; - formation of a holistic picture of the world; - development of the ability to bring the solution of the problem to the working model;

	<p>- логикалық, абстрактілі және бейнелі ойлауды дамыту;</p> <p>- мақсатты болжауды, жоспарлауды (іс-әрекет жоспарын құрастыра білу және оны практикалық міндеттерді шешу үшін қолдана білу), болжауды (іс-әрекетті орындаудың әр түрлі жағдайларында болашақ нәтижені алдын алу), бақылауды, түзетуді және бағалауды қамтитын қызметтің реттеушілік құрылымын дамыту;</p> <p>- Робототехника негіздері мен бастапқы инженерлік-техникалық құрастыруды интеграциялау процесінде қызметті ұйымдастыру арқылы тұлғаның ғылыми - техникалық және шығармашылық әлеуетін дамыту</p>	<p>образного мышления;</p> <p>- развитие регулятивной структуры деятельности, включающей целеполагание, планирование (умение составлять план действий и применять его для решения практических задач), прогнозирование (предвосхищение будущего результата при различных условиях выполнения действия), контроль, коррекцию и оценку;</p> <p>- развитие научно-технического и творческого потенциала личности путем организации деятельности в процессе интеграции начального инженерно-технического конструирования и основ робототехники</p>	<p>- development of logical, abstract and imaginative thinking;</p> <p>- development of the regulatory structure of activities, including goal-setting, planning (ability to make an action plan and apply it to solve practical problems), forecasting (anticipation of the future result under different conditions of action), control, correction and evaluation;</p> <p>- development of scientific, technical and creative potential of the individual through the organization of activities in the process of integration of the initial engineering and technical design and the basics of robotics</p>
<p>Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome</p>	<p>ОН1 – ақпаратты таратудың құқықтық және этикалық аспектілерін ескере отырып, ақпаратқа жауапты қарым-қатынас;</p> <p>ОН2 – қоршаған ақпараттық ортаның сапасы үшін жеке жауапкершілік сезімін дамыту;</p> <p>ОН3 – оқу мазмұнын өзінің өмірлік тәжірибесімен байланыстыру қабілеті, дамушы қоғам жағдайында LEGO-құрастыру және робототехника саласындағы дайындықтың маңыздылығын түсіну;</p> <p>ОН4 – өзінің білім деңгейін арттыруға дайындық;</p> <p>ОН5 – ақпараттық-логикалық іскерліктерді меңгеру: ұғымдарды анықтау, жалпылама жасау, ұқсастықтарды белгілеу, жіктеу үшін негіздер мен критерийлерді өз бетінше таңдау, себеп-салдарлық байланыстарды орнату, логикалық ойлау,</p>	<p>РО1 – ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;</p> <p>РО2 – развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;</p> <p>РО3 – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области Lego-конструирования и робототехники в условиях развивающегося общества;</p> <p>РО4 – готовность к повышению своего образовательного уровня;</p> <p>РО5 – владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-</p>	<p>LO 1 – responsible attitude to information, taking into account the legal and ethical aspects of its dissemination;</p> <p>LO 2 – developing a sense of personal responsibility for the quality of the information environment;</p> <p>LO 3 – the ability to link educational content with their own life experience, to understand the importance of training in the field of Lego-construction and robotics in a developing society;</p> <p>LO 4 – readiness to improve their educational level;</p> <p>LO 5 – possession of information and logical skills: to define concepts, to create generalizations, to establish analogies, to classify, independently to choose the bases and criteria for classification, to establish causal relationships, to build logical reasoning, inference and draw conclusions;</p>

	<p>ақыл-ойдан шығару және қорытынды жасау; ОН6 – мақсаттарға қол жеткізу жолдарын өз бетінше жоспарлай білу; өз іс-әрекеттерін жоспарланған нәтижелермен сәйкестендіру, өз іс-әрекетін бақылауды жүзеге асыру, ұсынылған шарттар шеңберінде іс-әрекет тәсілдерін анықтау, өзгертін жағдайға сәйкес өз іс-әрекеттерін түзету; оқу міндетін орындаудың дұрыстығын бағалау; ОН7 – өзін-өзі бақылау, өзін-өзі бағалау, шешім қабылдау және оқу және танымдық қызметте саналы таңдауды жүзеге асыру негіздерін меңгеру; ОН8 – LEGO-құрастыру және робототехника құралдарын қауіпсіз пайдаланудың негізгі гигиеналық, эргономикалық және техникалық шарттарын білу есебінен салауатты өмір салты құндылықтарын қабылдауға қабілеттілік және дайындық.</p>	<p>следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы; РО6 – владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи; РО7 – владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; РО8 – способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств Lego-конструирования и робототехники</p>	<p>LO 6 – the ability to independently plan ways to achieve goals; correlate their actions with the planned results, to monitor their activities, to determine the ways of action within the proposed conditions, to adjust their actions in accordance with the changing situation; to assess the correctness of the educational task; LO 7 – knowledge of the basics of self-control, self-assessment, decision-making and making informed choices in educational and cognitive activities; LO 8 – the ability and willingness to accept the values of a healthy lifestyle through knowledge of the basic hygienic, ergonomic and technical conditions for the safe operation of Lego-construction and robotics</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді оқу барысында студенттер LEGO Mindstorms NXT роботын пайдалана отырып алгоритмдеу және бағдарламалау негіздерін зерттейді; бастапқы инженерлік-техникалық құрастыру және робототехника негіздерін біріктіру процесінде тұлғаның қызметін ұйымдастыру арқылы оның ғылыми-техникалық және шығармашылық әлеуетін дамытуды үйренеді; үйірме жұмысының ережелерін ұйымдастыруды және қашықтықтан оқыту технологияларды қолдануды игереді</p>	<p>Изучая дисциплину студенты изучат основы алгоритмизации и программирования с использованием робота Lego Mindstorms NXT, научатся развивать научно-технический и творческий потенциал личности путём организации его деятельности в процессе интеграции начального инженерно-технического конструирования и основ робототехники; освоят правила организации кружковой работы и применение дистанционных образовательных технологий</p>	<p>While studying the discipline students will learn the basics idea of the basics of algorithmization and programming using the Lego Mindstorms NXT robot, learn to develop of scientific, technical and creative potential through the organization of activities in the process of integrating the initial engineering design and the basics of robotics; they will learn the rules of organizing group work and the use of distance learning technologies</p>

Құрастырушы / Разработчик / Developer	Жарлықасов Бахтияр Жумалыевич, жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	Жарлықасов Бахтияр Жумалыевич, магистр естественных наук, старший преподаватель	Zharlykasov Bakhtiyar Jumalyevich, Master of Science, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	БІЛІМ БЕРУ РОБОТОТЕХНИКА	ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА	EDUCATIONAL ROBOTICS
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	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың мектеп курсы	Школьный курс информационно- коммуникационных технологий	School course of information and communication technologies
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	RoboPro тілінде бағдарламалау Arduino тілінде бағдарламалау Мобильді роботтарды шығармашылық құрастыру және басқару негіздері	Программирование на языке RoboPro Программирование на языке Arduino Основы творческого конструирования и управления мобильными роботами	Programming in RoboPro Arduino programming language Basics of creative design and management of mobile robots
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Болашақ информатика пәнінің әдістемелік дайындығы, информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесін зерттеу, білім алушыда инженерлік ойлауды және сәйкесінше, жалпы білім беретін мектептің әр түрлі сатыларында инновациялық және инженерлік іс-әрекет бағытында табысты даму үшін қажетті білім мен іскерлікті қалыптастыру	Методологическая подготовка будущих информатиков, изучение теории и методики преподавания информатики, формирование знаний и навыков, необходимых для успешного продвижения студентов в области инженерного мышления и, следовательно, инновационной и инженерной деятельности на разных этапах обучения в школе	Methodological preparation of future informatics, study of the theory and methodology of teaching informatics, formation of knowledge and skills necessary for successful advancement of students in the field of engineering thinking and, consequently, innovative and engineering activities at different stages of school
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	ОН1 – «Ақпарат», «алгоритм», «модель», «логика», «функция» – және олардың қасиеттері туралы түсініктерді қалыптастыру; ОН2 – қазіргі қоғамдағы кәсіби қызмет үшін қажетті алгоритмдік ойлауды дамыту;	РО1 – формирование понятий об «информации», «алгоритмы», «модели», «логике», «функции» – и их свойствах; РО2 – развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;	LO 1 – formation of concepts about «information», «algorithm», «model», «logic», «function» – and their properties; LO 2 – development of algorithmic thinking necessary for professional activities in modern society; LO 3 – developing and Writing Algorithms

	<p>ОН3 – нақты Орындаушы үшін алгоритм құру және жазу біліктерін дамыту; ОН4 – алгоритмдік құрылымдар, логикалық мәндер және операциялар туралы білімді қалыптастыру; ОН5 – бағдарламалау тілдерінің бірімен және негізгі алгоритмдік құрылымдармен танысу – сызықтық, шартты және циклдік; ОН6 – ақпаратты формализациялау және құрылымдау, қойылған міндеттерге сәйкес деректерді ұсыну тәсілін таңдау біліктерін қалыптастыру; ОН7 – кәсіби мазмұндағы ақпаратты табады, жіктейді, талдайды және синтездейді және оны кәсіби дамыту мақсатында пайдаланады; ОН8 – компьютерлік бағдарламалармен және Интернетте жұмыс істеу кезінде қауіпсіз және орынды мінез-құлық дағдылары мен іскерліктерін қалыптастыру, ақпараттық этика және құқық нормаларын сақтау</p>	<p>PO3 – разработка и написание алгоритмов для реального исполнителя; PO4 – формирование знаний об алгоритмических структурах, логических значениях и операциях; PO5 – знакомство с одним из языков программирования и базовыми алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической; PO6 – формирование метода передачи знаний в соответствии с поставленными задачами; PO7 – находит, классифицирует, анализирует и обобщает информацию о профессиональном контенте и использует ее для профессионального развития; PO8 – создание безопасных и соответствующих поведенческих навыков при работе с компьютерными программами и Интернетом, поддержание информационной этики и верховенства закона.</p>	<p>for the Real Performer; LO 4 – formation of knowledge about algorithmic structures, logic values and operations; LO 5 – acquaintance with one of the programming languages and basic algorithmic structures – linear, conditional and cyclic; LO 6 – formation of knowledge transfer method according to the tasks set; LO 7 – finds, classifies, analyzes and synthesizes information on professional content and uses it for professional development; LO 8 – creating safe and appropriate behavioral skills while working on computer programs and the Internet, maintaining the information ethics and the rule of law</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді оқу барысында студенттер білім беру робототехника негіздерін меңгереді, келесі саладағы білімді жүйелендіреді: құрал-саймандық бағдарламалық құралдарды құру және пайдалану қағидалары (ұйымдастырушылық, функционалдық, технологиялық тұжырымдама); құрал-саймандық бағдарламалық құралдарды және қашықтықтан оқыту технологияларды қолдану арқылы өңдеу, жөндеу, орнату ортасын қалыптастыру әдістері</p>	<p>Изучая дисциплину студенты знакомятся с основами образовательной робототехники, систематизируют знания в области: принципов построения и использования инструментальных программных средств (организационная, функциональная, технологическая концепция); методов формирования среды разработки, отладки, установки, документирования программ с применением инструментальных программных средств и дистанционных образовательных технологий</p>	<p>Students will master the basics of educational robotics, systematize knowledge in the field of: principles of construction and use of software tools (organizational, functional, technological concept); methods of formation of the development environment, debugging, installation, with the use of software tools and distance learning technologies</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Жарлыкасов Бахтияр Жумалыевич, жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы</p>	<p>Жарлыкасов Бахтияр Жумалыевич, магистр естественных наук, старший преподаватель</p>	<p>Zharlykasov Bakhtiyar Jumalyevich, Master of Science, Senior Lecturer</p>

Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ВИЗУАЛДЫ ПРОГРАММАЛАУ	ВИЗУАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ	VISUAL PROGRAMMING
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	«ICT», «Алгоритмдеу және бағдарламалау»	«ICT», «Алгоритмизация и программирование»	«ICT», «Algorithmization and programming»
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Деректер базасын, Дипломдық жобалау	Базы данных, Дипломное проектирование	Data base, Diploma projecting
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<p>Пәннің мақсаты: студенттердің бағдарламалық қамтамасыз етуді өзірлеу негіздері, бағдарламаларды визуалды жобалау элементтері және оларды тәжірибеде қолдану бойынша білім алуы.</p> <p>Пәннің міндеттері: - алгоритмдеу, өзірлеу, түзету және бағдарламаларды тестілеу бойынша студентке білім мен практикалық дағды беру; - бағдарламалау саласында теориялық және практикалық негіздердің білімін қалыптастыру; - алгоритмдердің күрделілігі мен тиімділігін бағалау тәсілдерін оқу; - логикалық және аналитикалық ойлауды дамыту; - бағдарламалау тілінің нормативтік талаптарына сәйкес бағдарламаларды құрастыруды және ресімдеуді үйрету.</p>	<p>Цель дисциплины: получение студентами знаний по основам разработки программного обеспечения, элементам визуального проектирования программ и их использования на практике.</p> <p>Задачи дисциплины: - дать студенту знания и практические навыки по алгоритмизации, разработке, отладке и тестированию программ; - формирование знания теоретических и практических основ в области программирования; - изучение способов оценки сложности и эффективности алгоритмов; - развивать логическое и аналитическое мышление; - научить составлению и оформлению программ (правила хорошего тона в программировании) в соответствии с нормативными требованиями языка программирования.</p>	<p>Purpose of discipline: students gain knowledge on the basics of software development, elements of visual design of programs and their use in practice.</p> <p>Discipline objectives: - to give the student knowledge and practical skills on algorithmization, development, debugging and testing of programs; - formation of knowledge of theoretical and practical foundations in the field of programming; - study of ways to assess the complexity and efficiency of algorithms; - develop logical and analytical thinking; - teach the preparation and design of programs (rules of good taste in programming) in accordance with the regulatory requirements of the programming language.</p>

	<p>Пәнді меңгеру нәтижесінде білім алушы білуі тиіс: алгоритмдеудің негізгі принциптері; деректерді өңдеудің негізгі әдістері; бағдарламалауды автоматтандыру әдістері мен бағдарламаларды өңдеу кезеңдері; бағдарламалау технологиясының негізгі ұғымдары мен әдістері</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: основные принципы алгоритмизации; основные методы обработки данных; этапы разработки программ и методы автоматизации программирования; основные понятия и методы технологии программирования</p>	<p>As a result of mastering the discipline the student should know: basic principles of algorithmization; basic methods of data processing; stages of program development and methods of programming automation; basic concepts and methods of programming technology</p>
<p>Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome</p>	<p>ОН1 – оңтайлы алгоритмдерді әзірлеуге, бағдарламалық өнімнің негізгі блоктарын (модульдерін) іске асыруға қойылатын негізгі талаптарды; объектілі-бағытталған технологияларды пайдалана отырып, компьютерлік модельдеу ерекшеліктерін біледі; ОН2 – логикалық дұрыс және тиімді бағдарламаларды құру үшін алфавит, синтаксис және базалық бағдарламалау тілдерінің семантикасы бойынша білімді қолданады; ОН3 – кәсіби міндеттерді тиімді орындау, кәсіби және жеке даму үшін қажетті ақпаратты іздестіруді және пайдалануды жүзеге асырады; ОН4 – нақты міндеттерді бағдарламалау үшін техникалық, бағдарламалық, ұйымдастырушылық, құқықтық әдістер мен құралдарды қолданады; ОН5 – Өз қызметін ұйымдастыруды, кәсіби міндеттерді орындаудың типтік әдістері мен тәсілдерін таңдауды, олардың тиімділігі мен сапасын бағалауды біледі; ОН6 – алгоритмнің мәнін, оның негізгі қасиеттерін түсінеді, оларды алгоритмдердің нақты мысалдарында суреттейді; процедуралар мен функциялардың тағайындалуы, олардың</p>	<p>РО1 – знает основные требования к разработке оптимальных алгоритмов, реализацию основных блоков (модулей) программного продукта; особенности компьютерного моделирования с использованием объектно-ориентированных технологий; РО2 – применяет знания по алфавиту, синтаксису и семантике базовых языков программирования для построения логически правильных и эффективных программ; РО3 – осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; РО4 – применяет технические, программные, организационные, правовые методы и средства для программирования конкретных задач; РО5 – умеет организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; РО6 – понимает сущность алгоритма, его основных свойств, иллюстрировать их на конкретных примерах алгоритмов;</p>	<p>LO 1 – knows the basic requirements for the development of optimal algorithms, the implementation of the main blocks (modules) of the software product; features of computer modeling using object-oriented technologies; LO 2 – applies knowledge of the alphabet, syntax and semantics of basic programming languages to build logically correct and effective programs; LO 3 – searches for and uses information necessary for effective performance of professional tasks, professional and personal development; LO 4 – applies technical, software, organizational, legal methods and tools for programming specific tasks; LO 5 – is able to organize own activity, to choose standard methods and ways of performance of professional tasks, to estimate their efficiency and quality; LO 6 – understand the essence of the algorithm, its main properties, illustrate them with specific examples of algorithms; purpose of procedures and functions, their difference; principles of working with text files; principles of working with strings, records, sets; LO 7 – generalizes information, highlights the main thing in the studied material,</p>

	<p>айырмашылықтары; мәтіндік файлдармен жұмыс істеу принциптері; жолдармен, жазбалармен, жиындармен жұмыс істеу принциптері;</p> <p>ОН7 – ақпаратты жинақтайды, зерделенген материалда ең бастысы бөліп шығарады, хабарламалар мен сөз сөйлеулерді құрастырады, мәселелерді қозғайды және міндеттерді құрастырады;</p> <p>ОН8 – критериялы (формативті және жиынтық) бағалаудың және нақты білім алушылардың және тыңдаушылардың барлық аудиториясының білім беру нәтижелерінің жетістіктерін тіркеудің әр түрлі стратегияларын қолданады</p>	<p>назначение процедур и функций, их различие; принципы работы с текстовыми файлами; принципы работы со строками, записями, множествами;</p> <p>PO7 – обобщает информацию, выделяет главное в изученном материале, строит сообщения и выступления, выдвигает проблемы и формулирует задачи;</p> <p>PO8 – использует различные стратегии критериального (формативного и суммативного) оценивания и фиксирования достижений образовательных результатов конкретных обучающихся и всей аудитории слушателей</p>	<p>builds messages and speeches, puts forward tasks and formulates tasks;</p> <p>LO 8 – uses different strategies of criteria (formative and summative) evaluation and recording of educational achievements of specific students and the entire audience of listeners</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді оқу барысында студенттер алгоритмдік тілдердің негізгі ұғымдарын, есептерді алгоритмдеу принциптерін қарастырады, сонымен қатар жоғары деңгейдегі тілде бағдарламалардың құрылымы мен өзірлеу принциптерін, бағдарламалау технологиясының негіздерін, бағдарламалау стилдерін үйренеді</p>	<p>Изучая дисциплину студенты рассматривают основные понятия алгоритмических языков, принципы алгоритмизации задач, а также изучает структуру и принципы разработки программ на языке высокого уровня, основы технологии программирования, стили программирования</p>	<p>Students will learn the basic concepts of algorithmic languages, the principles of algorithmization of tasks, as well as learn the structure and principles of program development in a high-level language, the basics of programming technology, programming styles</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Радченко Петр Николаевич, информатика магистрі, аға оқытушы</p>	<p>Радченко Петр Николаевич, магистр информатики, старший преподаватель</p>	<p>Radchenko Petr Nikolaevich, Master of computer science, Senior Lecturer</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>LAZARUS ОБЪЕКТИЛІ-БАҒЫТТАЛҒАН БАҒДАРЛАМАЛАУ</p>	<p>ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА LAZARUS</p>	<p>OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING IN LAZARUS</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	АКТ, Бағдарламалау, ЭЕМ архитектурасы	ИКТ, Программирование, Архитектура ЭВМ	ICT, Programming, computer Architecture
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Деректер базасын, Дипломдық жобалау	Базы данных, Дипломное проектирование	Data base, Diploma projecting
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<p>Пәннің мақсаты: студенттердің бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу негіздері, бағдарламаларды визуалды жобалау элементтері және оларды тәжірибеде қолдану бойынша білім алуы.</p> <p>Пәннің міндеттері: - алгоритмдеу, әзірлеу, түзету және бағдарламаларды тестілеу бойынша студентке білім мен практикалық дағды беру; - бағдарламалау саласында теориялық және практикалық негіздердің білімін қалыптастыру; - алгоритмдердің күрделілігі мен тиімділігін бағалау тәсілдерін оқу; - логикалық және аналитикалық ойлауды дамыту; - бағдарламалау тілінің нормативтік талаптарына сәйкес бағдарламаларды құрастыруды және ресімдеуді үйрету.</p> <p>Пәнді меңгеру нәтижесінде білім алушы білуі тиіс: алгоритмдеудің негізгі принциптері; деректерді өңдеудің негізгі әдістері; бағдарламалауды автоматтандыру әдістері мен бағдарламаларды өңдеу кезеңдері; бағдарламалау технологиясының негізгі ұғымдары мен әдістері</p>	<p>Цель дисциплины: получение студентами знаний по основам разработки программного обеспечения, элементам визуального проектирования программ и их использования на практике.</p> <p>Задачи дисциплины: - дать студенту знания и практические навыки по алгоритмизации, разработке, отладке и тестированию программ; - формирование знания теоретических и практических основ в области программирования; - изучение способов оценки сложности и эффективности алгоритмов; - развивать логическое и аналитическое мышление; - научить составлению и оформлению программ (правила хорошего тона в программировании) в соответствии с нормативными требованиями языка программирования.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: основные принципы алгоритмизации; основные методы обработки данных; этапы разработки программ и методы автоматизации программирования; основные понятия и методы технологии программирования</p>	<p>Purpose of discipline: students gain knowledge on the basics of software development, elements of visual design of programs and their use in practice.</p> <p>Discipline objectives: - to give the student knowledge and practical skills on algorithmization, development, debugging and testing of programs; - formation of knowledge of theoretical and practical foundations in the field of programming; - study of ways to assess the complexity and efficiency of algorithms; - develop logical and analytical thinking; - teach the preparation and design of programs (rules of good taste in programming) in accordance with the regulatory requirements of the programming language.</p> <p>As a result of mastering the discipline the student should know: basic principles of algorithmization; basic methods of data processing; stages of program development and methods of programming automation; basic concepts and methods of programming technology</p>
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	ОН1 – оңтайлы алгоритмдерді әзірлеуге, бағдарламалық өнімнің негізгі блоктарын (модульдерін) іске асыруға қойылатын	РО1 – знает основные требования к разработке оптимальных алгоритмов, реализацию основных блоков (модулей)	LO 1 – knows the basic requirements for the development of optimal algorithms, the implementation of the main blocks

	<p>негізгі талаптарды; объектілі-бағытталған технологияларды пайдалана отырып, компьютерлік модельдеу ерекшеліктерін біледі;</p> <p>ОН2 – логикалық дұрыс және тиімді бағдарламаларды құру үшін алфавит, синтаксис және базалық бағдарламалау тілдерінің семантикасы бойынша білімді қолданады;</p> <p>ОН3 – кәсіби міндеттерді тиімді орындау, кәсіби және жеке даму үшін қажетті ақпаратты іздестіруді және пайдалануды жүзеге асырады;</p> <p>ОН4 – нақты міндеттерді бағдарламалау үшін техникалық, бағдарламалық, ұйымдастырушылық, құқықтық әдістер мен құралдарды қолданады;</p> <p>ОН5 – өз қызметін ұйымдастыруды, кәсіби міндеттерді орындаудың типтік әдістері мен тәсілдерін таңдауды, олардың тиімділігі мен сапасын бағалауды біледі;</p> <p>ОН6 – алгоритмнің мәнін, оның негізгі қасиеттерін түсінеді, оларды алгоритмдердің нақты мысалдарында суреттейді; процедуралар мен функциялардың тағайындалуы, олардың айырмашылықтары; мәтіндік файлдармен жұмыс істеу принциптері; жолдармен, жазбалармен, жиындармен жұмыс істеу принциптері;</p> <p>ОН7 – ақпаратты жинақтайды, зерделенген материалда ең бастысы бөліп шығарады, хабарламалар мен сөз сөйлеулерді құрастырады, мәселелерді қозғайды және міндеттерді құрастырады;</p> <p>ОН8 – критериялды (формативті және жиынтық) бағалаудың және нақты білім</p>	<p>программного продукта; особенности компьютерного моделирования с использованием объектно-ориентированных технологий;</p> <p>PO2 – применяет знания по алфавиту, синтаксису и семантике базовых языков программирования для построения логически правильных и эффективных программ;</p> <p>PO3 – осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</p> <p>PO4 – применяет технические, программные, организационные, правовые методы и средства для программирования конкретных задач;</p> <p>PO5 – умеет организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;</p> <p>PO6 – понимает сущность алгоритма, его основных свойств, иллюстрировать их на конкретных примерах алгоритмов; назначение процедур и функций, их различие; принципы работы с текстовыми файлами; принципы работы со строками, записями, множествами;</p> <p>PO7 – обобщает информацию, выделяет главное в изученном материале, строит сообщения и выступления, выдвигает проблемы и формулирует задачи;</p> <p>PO8 – использует различные стратегии критериального (формативного и суммативного) оценивания и</p>	<p>(modules) of the software product; features of computer modeling using object-oriented technologies;</p> <p>LO 2 – applies knowledge of the alphabet, syntax and semantics of basic programming languages to build logically correct and effective programs;</p> <p>LO 3 – searches for and uses information necessary for effective performance of professional tasks, professional and personal development;</p> <p>LO 4 – applies technical, software, organizational, legal methods and tools for programming specific tasks;</p> <p>LO 5 – Is able to organize own activity, to choose standard methods and ways of performance of professional tasks, to estimate their efficiency and quality;</p> <p>LO 6 – understand the essence of the algorithm, its main properties, illustrate them with specific examples of algorithms; purpose of procedures and functions, their difference; principles of working with text files; principles of working with strings, records, sets;</p> <p>LO 7 – generalizes information, highlights the main thing in the studied material, builds messages and speeches, puts forward tasks and formulates tasks;</p> <p>LO 8 – uses different strategies of criteria (formative and summative) evaluation and recording of educational achievements of specific students and the entire audience of listeners</p>
--	---	---	---

	алушылардың және тыңдаушылардың барлық аудиториясының білім беру нәтижелерінің жетістіктерін тіркеудің әр түрлі стратегияларын қолданады	фиксирования достижений образовательных результатов конкретных обучаемых и всей аудитории слушателей	
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді оқу барысында студенттер жоғары деңгейлі тілдегі бағдарлама түрінде шешілетін мәселені шешуде алгоритмдік ойлау дағдыларын қалыптастырады, және де басты назар объектілі-бағдарлы бағдарламалау парадигмасын (Lazarus тілін пайдалану арқылы) және бағдарламаларды әзірлеудің (жобалау) әдістерін зерттеуге жасалатын дағдыларын меңгереді	Изучая дисциплину у студентов формируются навыки алгоритмического мышления при реализации решения поставленной задачи в виде программы на языке высокого уровня, при этом основной акцент делается на изучении парадигмы объектно-ориентированного программирования (на примере языка Lazarus) и методов разработки (проектирования) программ	Students will master the skills of algorithmic thinking in the implementation of the solution of the problem in the form of a program in a high-level language, with the main emphasis on the study of the paradigm of object-oriented programming (on the example of the Lazarus language) and methods of development (design) of programs
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Радченко Петр Николаевич , информатика магистрі, аға оқытушы	Радченко Петр Николаевич , магистр информатики, старший преподаватель	Radchenko Petr Nikolaevich , Master of computer science, 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, ауызша емтихан	5 академических кредитов, устный экзамен	5 academic credits, oral 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	Пәннің міндеттері: Пәнді оқыту мақсаты – сызықты тәуелсіздік, ранг, сызықты кеңістік, сызықты түрлендірулер ұғымдарында	Цель дисциплины: Обучение студентов основными понятиями алгебры: математической концепции линейности, реализуемой в	Purpose of discipline: Teaching students the basic concepts of algebra: the mathematical concept of linearity, implemented in the concepts of

Objectives	<p>көрініс табатын сызықтылық концепциясын студенттерге үйрету, студенттерге әртүрлі есептер шығару барысында алгебраның негізгі тақырыптарын қолдана білу дағдысын үйрету, қазіргі заманғы алгебраның даму жолдарын ашу</p> <p>Пәннің мақсаты: студенттердің логикалық және алгоритмдік ойлау қабілетін дамыту; өз бетінше білімдерін жетілдіруге дағдыландыру; студенттердің математикадан білім деңгейін көтеру</p>	<p>понятиях линейной зависимости, ранга, линейного пространства, поле комплексных чисел и кольца многочленов</p> <p>Задачи дисциплины: развитие у студентов логического мышления и математической культуры</p>	<p>linear dependence, rank, linear space, the field of complex numbers and the polynomial ring</p> <p>Discipline objectives: development of students ' logical thinking and mathematical culture</p>
<p>Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome</p>	<p>ОН1 – (білу) студент сызықтық операторлар теориясының, сандардың бөлінгіштік теориясының, салыстырулар теориясының, бір айнымалысы бар көпмүшеліктер теориясының негізгі ұғымдарын біледі;</p> <p>ОН2 – студент сақиналар теориясының негізгі ұғымдарын анықтап, анықтамалары мен негізгі формулаларын біледі;</p> <p>ОН3 – (түсіну) студент алгебра және сандар теориясының теоремаларын дәлелдеу жолдарын және есептердің шығарылу жолдарын түсіндіреді, типтік есептердің шешімдерін көрсетеді;</p> <p>ОН4 – (қолдану) студент алған білімдерін сызықты оператордың меншікті векторы мен меншікті мәндерін табуға, сандар теориясының негізгі есептерін шығаруда, көпмүшеліктер тақырыбы бойынша есептер шығаруда қолдана алады;</p> <p>ОН5 – студент есептерді шешудің әртүрлі әдістерін таңдай алады;</p> <p>ОН6 – (анализ) студент алгебра және сандар теориясының негізгі түсініктерін</p>	<p>PO1 – (знание) студент должен усвоить теоретические основы содержания алгебры и теории чисел;</p> <p>PO2 – студент может определить и отличить различные алгебраические структуры;</p> <p>PO3 – (понимание) студент может объяснить понятие линейного оператора, обсуждать основные сведения теории чисел и теории многочленов;</p> <p>PO4 – (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.</p> <p>Демонстрировать свои знания при решении основных задач теории чисел;</p> <p>PO5 – студент может выбрать и развить различные методы решения сравнений в кольце целых чисел и при решении уравнений третьей и четвертой степени;</p> <p>PO6 – (анализ) студент может</p>	<p>LO 1 – (knowledge) the student must master the theoretical foundations of the content of algebra and number theory;</p> <p>LO 2 – the student can identify and distinguish between the various algebraic structures;</p> <p>LO 3 – (understanding) the student can explain the concept of a linear operator, discuss the basic information of number theory and polynomial theory;</p> <p>LO 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;</p> <p>LO 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;</p> <p>LO 6 – (analysis) the student can analyze and compare the results obtained, derive</p>

	игеріп, есептерді шешудің әр түрлі әдістердін және олардың шешу жолдарын салыстырып, талдау жасап, тиімді әдіспен есепті шығара алады; ОН7 – (синтез) студент қиындығы жоғары есептерді топтастырып, тақырыптар бойынша жинақтайды. Алған білімдері бойынша кейбір есептерді шешуде тиімді әдістерді ұсынады; ОН8 – (бағалау) студент есептерді шығарудың әр түрлі әдістерін салыстырып, тиімді жағын бағалай алады	анализировать и сравнивать полученные результаты, выводить формулы; РО7 – (синтез) студент может систематизировать доказательства и решать задачи по теории колец, по теории многочленов; РО8 – (оценка) студент умеет сравнивать и оценивать разные подходы доказательств и аргументировано предлагать альтернативные	formulas; LO 7 – (synthesis) the student can systematize proofs and solve problems on the theory of rings, on the theory of polynomials; LO 8 – (assessment) the 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 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	Асканбаева 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	КОММУТАТИВТІК АЛГЕБРА	КОММУТАТИВНАЯ АЛГЕБРА	COMMUTATIVE ALGEBRA
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	Сызықтық алгебра, орта мектеп бағдарламасы көлемінде қарапайым математика, алгебра және сандар	Элементарная математика в объеме программы средней школы, алгебра и теория чисел, математический анализ,	Elementary mathematics in the scope of the high school program, algebra and number theory, mathematical analysis,

	теориясы, Математикалық талдау, Аналитикалық геометрия.	аналитическая геометрия	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>ОН1 – студент курс мазмұнының теориялық негіздерін меңгеруі керек; ОН2 – студент әртүрлі есептеу әдістерін анықтай алады; ОН3 – студент өз сөздерімен білдіре алады және теоремаларды қайта құрастыра алады; ОН4 – студент Ли алгебрасының сызықты көріністерінде негізгі әдістерді қолдана алады; ОН5 – студент Ли алгебрасының базистерін таңдап, қолдана алады; ОН6 – студент алынған нәтижелерді</p>	<p>РО1 – студент должен усвоить теоретические основы содержания курса Введение в теорию алгебр Ли и их представлений; РО2 – студент может определить и отличить различные методы вычисления в алгебрах Ли; РО3 – студент может выразить собственными словами и переформулировать теоремы; РО4 – студент может применить основные методы в линейных представлениях алгебр Ли;</p>	<p>LO 1 – the student must master the theoretical foundations of the course content Introduction to the theory of Lie algebras and their representations; LO 2 – the student can define and distinguish different calculation methods in Lie algebras; LO 3 – the student can Express in his own words and reformulate theorems; LO 4 – student can apply basic methods in linear representations of Lie algebras; LO 5 – the student can choose and use the calculation of bases of linear Lie</p>

	талдай алады және салыстыра алады, формулаларды шығара алады; ОН7 – студент дәлелдерді жіктей алады және есептерді шеше алады; ОН8 – студент дәлелдемелердің әртүрлі тәсілдерін салыстыра және бағалай алады және баламалы	PO5 – студент может выбрать и использовать вычисление базисов линейных алгебр Ли; PO6 – студент может анализировать и сравнивать полученные результаты, выводить формулы; PO7 – студент может классифицировать доказательства и решать задачи, по теме классические алгебры Ли, дифференцирования в алгебрах Ли; PO8 – студент умеет сравнивать и оценивать разные подходы доказательств и аргументировано предлагать альтернативные	algebras; LO 6 – the student can analyze and compare the results obtained, derive formulas; LO 7 – student can classify proofs and solve problems, on the topic of classical Lie algebras, differentiation in Lie algebras: LO 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 , аға оқытушы, математика магистрі	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	ОҚУШЫЛАРДЫҢ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ҚЫЗМЕТТЕРІ	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ	RESEARCH ACTIVITIES OF STUDENTS
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	Математика курсы, информатика курсы, математиканы оқыту әдістемесі, информатиканы оқыту әдістемесі	Курс математики, курс информатики, методика преподавания математики, методика преподавания информатики	A course in mathematics, informatics course, methods of teaching Mathematics, methods of teaching Informatics
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Курстық жұмыс, студенттердің ғылыми жұмыстары, дипломдық жұмыс	Курсовая работа, научные работы студентов, дипломная работа	Course work, research papers of students, thesis
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің мақсаты: студенттердің ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастырудың принциптері мен әдістерінің жүйесі туралы түсініктерін қалыптастыру, студенттердің жобалық әдісті қалыптастыру және дамыту негіздерін игеруі және оны сабақтан тыс және сабақтан тыс уақытта жүзеге асыруы. Пәннің міндеттері: - педагогикалық ЖОО жағдайында бәсекеге қабілетті жан-жақты дамыған мамандарды даярлау; - оқушылардың оқу іс-әрекетіне саналы қарым-қатынасын және жауапкершілік сезімін қалыптастыру	Цель дисциплины: формирование у студентов представлений о системе принципов и способов организации исследовательской работы учащихся, усвоение учащимися основ становления и развития метода проектов и его реализации в урочных и внеурочных формах образовательной деятельности. Задачи дисциплины: - подготовка всесторонне развитых конкурентоспособных специалистов в условиях педагогического вуза; - формирование чувства ответственности и сознательного отношения к учебной деятельности учащихся	Purpose of discipline: formation of students' ideas about the system of principles and methods of organizing research work of students, students' assimilation of the basics of formation and development of the project method and its implementation in regular and extracurricular forms of educational activity Discipline objectives: - the training of comprehensively developed and competitive specialists in the conditions of pedagogical higher education institution; - formation of a sense of responsibility and a conscious attitude to students' learning activities
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	ОН1 – білім беру процестерінің мәні мен құрылымын біледі; ОН2 – мектептегі математика және информатика курсының мазмұнын біледі; ОН3 – жалпы білім беру ұйымында математика және информатика бойынша ғылыми жұмысты құру принциптерін біледі; ОН4 – білім беру процесінде әртүрлі ресурстарды, оның ішінде басқа оқу пәндерінің әлеуетін пайдалана алады; ОН5 – жаңа технологиялардың принциптері мен ережелеріне сәйкес математика мен информатиканы оқыту мазмұнын жаңғырта алады;	РО1 – знает сущность и структуру образовательных процессов; РО2 – знает содержание школьного курса математики и информатики; РО3 – знает принципы построения научной работы по математике и информатике в общеобразовательной организации; РО4 – умеет использовать в образовательном процессе разнообразные ресурсы, в том числе потенциал других учебных предметов; РО5 – умеет модернизировать содержание обучения математики и информатики в соответствии с	LO 1 – knows the essence and structure of educational processes; LO 2 – knows the content of the school course of mathematics and informatics; LO 3 knows the principles of building scientific work in mathematics and informatics in a General education organization; LO 4 – can use a variety of resources in the educational process, including the potential of other academic subjects; LO 5 – can modernize the content of teaching mathematics and informatics in accordance with the principles and provisions of new technologies;

	<p>ОН6 – жалпы білім беру ұйымдарының мүмкіндіктерін ескере отырып, оқу-зерттеу қызметінің түрлерін меңгерген;</p> <p>ОН7 – ғылыми мақала/реферат жазу қағидаларын, ғылыми міндеттерді шешу технологияларын, ғылыми дереккөздермен және зерттеу нәтижелерін көпшілік алдында ұсыну тәсілдерімен жұмыс істеу дағдыларын меңгерген;</p> <p>ОН8 – білім беру мекемесінің, өңірдің, облыстың, елдің ақпараттық ортасының мүмкіндіктерін пайдалана отырып, жалпы білім беру ұйымдары оқушыларының ғылыми және жобалық қызметі саласында кәсіби білімдері мен білімдерін жетілдіру әдістерін біледі</p>	<p>принципами и положениями новых технологий;</p> <p>РО6 – владеет видами учебно-исследовательской деятельности с учетом возможностей общеобразовательной организации;</p> <p>РО7 – владеет принципами написания научной статьи/реферата, технологиями решения научных задач, умениями работать с научными источниками и способами публичного представления результатов исследования;</p> <p>РО8 – владеет способами совершенствования профессиональных умений и знаний в области научной и проектной деятельности учащихся общеобразовательной организации путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения, региона, области, страны</p>	<p>LO 6 – owns types of educational and research activities, taking into account the capabilities of a General education organization;</p> <p>LO 7 – owns the principles of writing a scientific article / abstract, technologies for solving scientific problems, the ability to work with scientific sources and methods of public presentation of research results;</p> <p>LO 8 – owns ways to improve professional skills and knowledge in the field of scientific and project activities of students in the General educational organization by using the opportunities of the information environment of an educational institution, region, region, country</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді оқып, студенттер математика мен информатиканы оқытуда оқушылардың ғылыми-зерттеу қызметтерінің ұйымдастырылуымен технологиясын меңгереді</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты осваивают организацию и технологию научно-исследовательской деятельности учащихся в обучении математике и информатике</p>	<p>By studying the discipline, students will master the organization and technology of research activities of students in Teaching Mathematics and Informatics</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Демисенова Женискуль Сейтжановна, экономика ғылымдарының магистрі, аға оқытушы Радченко Татьяна Александровна, жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы</p>	<p>Демисенова Женискуль Сейтжановна, магистр экономических наук, старший преподаватель Радченко Татьяна Александровна, магистр естественных наук, старший преподаватель</p>	<p>Demisenova Zheniskul Seitzhanovna, master of Economics, Senior Lecturer Radchenko Tatiana Aleksandrovna, master of nat. Sciences, Senior Lecturer</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>АКАДЕМИЯЛЫҚ ЖАЗУ</p>	<p>АКАДЕМИЧЕСКОЕ ПИСЬМО</p>	<p>ACADEMIC WRITING</p>
<p>Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество</p>	<p>3 академиялық кредит, емтихан (КТ)</p>	<p>3 академических кредита, экзамен (КТ)</p>	<p>3 academic credits, exam (CT)</p>

академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control			
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: ғылыми ортада қарым-қатынас дағдыларын қалыптастыру, ғылыми стильде өз мәтіндерін құру	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: формирование умений и навыков общения в научной среде, создания собственных текстов в научном стиле	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 scientific environment, creating your own texts in a scientific style
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	ОН1 – мектеп педагогикасын, физиканың, астрономияның теориялық концепцияларымен интеграциялаудағы мектеп дидактикасының классикалық ережелерін, психологиялық-педагогикалық ғылымдар саласындағы жаңа жетістіктерді біледі; ОН2 – гипотезаларды ұсыну мен дәлелдемелерды құрудың әртүрлі тәсілдерін меңгерген; ОН3 – ғылыми коммуникацияға қатыса	РО1 – знает педагогику школы, классические положения школьной дидактики в интеграции с теоретическими концепциями физики, астрономии, новые достижения в области психолого-педагогических наук; РО2 – владеет различными способами выдвижения гипотез и построения доказательства; РО3 – способен участвовать в научной коммуникации, порождать тексты научного	LO 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; LO 2 – has various methods of hypothesizing and constructing a proof; LO 3 – able to participate in scientific communication, generate scientific-style

	алады, ғылыми стиль мәтіндерін шығара алады; ОН4 – өз зерттеулерінің нәтижелері көрсетілген хабарлама дайындауға қабілетті, талқылауға қатысады; ОН5 – академиялық жазу мен ғылыми стильдің кәсіби принциптерін қолданады; ОН6 – әдебиеттер тізімін құрастыруға, қажетті бастапқы дереккөздерді іздеуге, электрондық кітапханаларды пайдалануға және зерттеу тақырыбы бойынша әдебиеттерді іріктеуге қабілетті; ОН7 – дереккөздерді аннотациялау және рефераттау, авторлық тұжырымдаманы оқшаулау және оны басқа ғылыми көзқарастармен салыстыру қабілетіне ие; ОН8 – дұрыс ауызекі және жазбаша тілді меңгерген, ғылыми стиль мен шешендік шеберлік негіздерін жетік меңгерген	стиля; РО4 – способен подготовить сообщение с изложением результатов собственного исследования, участвует в обсуждении; РО5 – применяет в профессиональной принципы академического письма и научного стиля; РО6 – способен составлять список литературы, искать нужные первичные источники, пользоваться электронными библиотеками и отбирать литературу по теме исследования; РО7 – владеет умением аннотировать и реферировать источники, вычленять авторскую концепцию и сопоставлять её с другими научными точками зрения; РО8 – владеет правильной разговорной и письменной речью, в совершенстве освоил научный стиль и основы ораторского мастерства	texts; LO 4 – able to prepare a message outlining the results of their own research, participates in the discussion; LO 5 – applies the principles of academic writing and scientific style in his professional work; LO 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; LO 7 – has the ability to annotate and refer sources, isolate the author's concept and compare it with other scientific points of view; LO 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 жазуын; аббревиатураларды қолдануын; эссе, рефераттар, баяндамалар, шолулар, тезистер мен мақалалар жазуын меңгереді	Изучая дисциплину, студенты осваивают приёмы и методы работы со специальными текстами; структуру, концепции и виды академического письма, выбор стиля, структуру работы; реферирование, цитирование и перефразирование текстов; использование аббревиатур; написание эссе, рефератов, докладов, обзоров, тезисов и статей	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; writing essays, abstracts, reports, reviews, theses and articles
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Демисенова Женискуль Сейтжановна , экономика ғылымдарының магистрі, аға оқытушы Радченко Татьяна Александровна , жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	Демисенова Женискуль Сейтжановна , магистр экономических наук, старший преподаватель Радченко Татьяна Александровна , магистр естественных наук, старший преподаватель	Demisenova Zheniskul Seitzhanovna , master of Economics, Senior Lecturer Radchenko Tatiana Aleksandrovna , master of nat. Sciences, Senior Lecturer

7 семестр / 7 семестр / 7 semester

Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	3D-МОДЕЛЬДЕУ	3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ	3D-MODELING
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	Бұл пәнді оқу үшін келесі пәндерді меңгеру қажет: - Информатика; - Объектілі-бағытталған бағдарламалау негіздері; - Компьютерлік графика	Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин: - Информатика; - Основы объектно-ориентированного программирования; - Компьютерная графика	To study this discipline, it is necessary to master the following disciplines: - Computer science; - Fundamentals of object-oriented programming; - Computer graphics
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Компьютерлік графика (Open GL, DirectX); Физикалық процестерді математикалық және компьютерлік моделдеу; интернет-технологиялар; дипломдық жобаларды орындау	Компьютерная графика (Open GL, DirectX); Математическое и компьютерное моделирование физических процессов; интернет-технологии; выполнение дипломных проектов	Computer Graphics (Open GL, DirectX); Mathematical and computer modeling of physical processes; Internet technologies; graduation projects
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің мақсаты: Үшөлшемді модельдеуді оқып үйрену және меңгеру, студенттердің Autodesk 3ds Max ортасында модельдеудің негіздері мен жұмыс принциптерін меңгеру, үшөлшемді анимация және визуалды әсерлер жасау. Пәннің міндеттері: - студенттердің үшөлшемді моделдеу бойынша теориялық білім алуы; - 3D Studio Max жұмыс ортасының негізгі құралдарымен танысу және меңгеру;	Цель дисциплины: Изучение и овладение знаниями трехмерного моделирования, освоение студентами принципов работы и основ моделирования в среде Autodesk 3ds Max, создание трехмерной анимации и визуальных эффектов. Задачи дисциплины: - приобретение студентами теоретических знаний по 3D-моделированию; - знакомство и овладение с основными	Purpose of discipline: To study and master the knowledge of three-dimensional modeling, the development of students' principles of work and the basics of modeling in Autodesk 3ds Max, the creation of three-dimensional animation and visual effects. Discipline objectives: - the acquisition by students of theoretical knowledge in 3D modeling; - acquaintance and mastery of the basic tools of the 3D Studio Max work

	<p>- студенттерге объектілерді моделдеудің дағдылары мен тәсілдерін үйрету, текстура нысандарын тағайындау, сахнада жарық беру, сахна нысандарына анимация құралдарын қолдану, визуализация технологиясын қолдану;</p> <p>- студенттің 3D Studio Max модификаторларын қолдану принциптерін практикалық білімдерді игеруі</p>	<p>инструментами рабочей среды 3D Studio Max;</p> <p>- привитие студентам навыков и приёмов моделирования объектов, назначение объектам текстуры, придания освещения к сцене, применения инструментов анимации к объектам сцены, использование технологии визуализации;</p> <p>- овладение студентом практическими знаниями принципов применения модификаторов 3D Studio Max</p>	<p>environment;</p> <p>- instilling in students the skills and techniques of modeling objects, assigning objects to textures, giving lighting to the scene, applying animation tools to objects in the scene, using visualization technology;</p> <p>- mastering by the student practical knowledge of the principles of using 3D Studio Max modifiers</p>
<p>Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome</p>	<p>ОН1 – деректерді өңдеуді бағдарламалық және техникалық қамтамасыз ету құралдарының, әртүрлі бағдарламалық қосымшалардың, браузерлердің және т. б. арнауын біледі;</p> <p>ОН2 – логикалық дұрыс және тиімді бағдарламаларды құру үшін алфавит, синтаксис және базалық бағдарламалау тілдерінің семантикасы бойынша білімді қолданады;</p> <p>ОН3 – ақпаратты жинау, бағалау, сақтау, дайындау, ұсыну және алмасу үшін АКТ бағдарламалық құралдарын пайдаланады, сондай-ақ кәсіби саладағы бірлескен қызмет үшін Желілік қарым-қатынас дағдыларын меңгерген;</p> <p>ОН4 – жаңа білім беру технологияларын, мультимедиялық құралдарды, бағдарламалық қамтамасыз етуді, интернетті, Бала құқықтары және ерекше қажеттіліктері бар адамдардың құқықтары туралы негізгі халықаралық және отандық құжаттарды, педагогикалық білім беру саласындағы зерттеулердің нәтижелерін қолданады;</p> <p>ОН5 – бастауыш білім берудің</p>	<p>РО1 – знает назначение программного и средств технического обеспечения обработки данных, различных программных приложений, браузеров и т.д.;</p> <p>РО2 – применяет знания по алфавиту, синтаксису и семантике базовых языков программирования для построения логически правильных и эффективных программ;</p> <p>РО3 – использует программные средства ИКТ для сбора, оценивания, хранения, подготовки, представления и обмена информацией, а также владеет навыками сетевого общения для совместной деятельности в профессиональной сфере;</p> <p>РО4 – применяет новые образовательные технологии, мультимедийные средства, программное обеспечение, интернет; основные международные и отечественные документы о правах ребенка и правах людей с особыми потребностями; результаты исследований в области педагогического образования;</p> <p>РО5 – осознает специфику обновленного</p>	<p>LO 1 – knows the purpose of software and hardware for data processing, various software applications, browsers, etc;</p> <p>LO 2 – applies knowledge of the alphabet, syntax and semantics of basic programming languages to build logically correct and effective programs;</p> <p>LO 3 – uses ICT software for collecting, evaluating, storing, preparing, presenting and exchanging information, and also possesses network communication skills for joint activities in the professional field.</p> <p>LO 4 – applies new educational technologies, multimedia tools, software, Internet; basic international and domestic documents on the rights of the child and the rights of people with special needs; research results in the field of teacher education;</p> <p>LO 5 – is aware of the specifics of the updated content of primary education, owns the means of implementing continuity in children's education;</p> <p>LO 6 – summarizes information, highlights the main thing in the studied material, builds messages and speeches, puts forward problems and formulates tasks;</p>

	<p>жаңартылған мазмұнының ерекшелігін сезінеді, балалардың білім берудегі сабақтастықты іске асыру құралдарына ие;</p> <p>ОН6 – ақпаратты жинақтайды, зерделенген материалда бастысы бөліп шығарады, хабарламалар мен сөз сөйлеулерді құрастырады, мәселелерді қозғайды және міндеттерді құрастырады;</p> <p>ОН7 – заңдылықтарды талдайды және олардың негізінде ақпараттық, физикалық, биологиялық және экономикалық объектілер мен процестердің компьютерлік моделін жасайды, оларды визуализациялау және зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін;</p> <p>ОН8 – критериалды (формативті және жиынтық) бағалаудың және нақты оқушылар мен бүкіл сыныптың білім беру нәтижелерінің жетістіктерін бекітудің әртүрлі стратегиясын қолданады</p>	<p>содержания начального образования, владеет средствами реализации преимущества в образовании детей;</p> <p>PO6 – обобщает информацию, выделяет главное в изученном материале, строит сообщения и выступления, выдвигает проблемы и формулирует задачи;</p> <p>PO7 – анализирует закономерности и создает на их основе компьютерные модели информационных, физических, биологических и экономических объектов и процессов, для их визуализации и проведения исследовательских работ;</p> <p>PO8 – использует различные стратегии критериального (формативного и суммативного) оценивания и фиксирования достижений образовательных результатов конкретных учеников и всего класса</p>	<p>LO 7 – analyzes patterns and creates on their basis computer models of information, physical, biological and economic objects and processes, for their visualization and research;</p> <p>LO 8 – It uses various strategies of criteria-based (formative and summative) assessment and recording of the achievements of the educational results of specific students and the entire class</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді оқып, студенттер компьютерлік модельдеу және жобалау, компьютерлік мультипликация, электронды оқулықтар мен WEB-құжаттарды жасау, 3dsmax графикалық редакторын меңгеру, оның көмегімен объектілердің үш өлшемді бейнесін, сондай-ақ анимация бағдарламаларының негізгі концепцияларын және үш өлшемді таңбалар мен анимацияларды жасау үшін қажетті іргелі құралдарды модельдеу дағдыларын меңгереді және модельдеуді қашықтықтан оқыту жағдайында қолдануды үйренеді</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты осваивают навыки компьютерного моделирования и проектирования, компьютерной мультипликации, создании электронных учебников и WEB-документов и научатся использовать их в условиях дистанционного обучения; осваивают графический редактор 3dsMAX, с помощью которого можно моделировать трехмерные изображения объектов, а также базовые концепции программ анимации и фундаментальных инструментов, которые необходимы для создания трехмерных персонажей и анимаций</p>	<p>Studying the discipline, students will master the skills of computer modeling and design, computer animation, creating electronic textbooks and WEB-documents and learn how to use it in a distance learning environment, the development of the graphic editor 3dsMAX, with which you can model three-dimensional images of objects, as well as the basic concepts of animation programs and fundamental tools that are necessary for creating three-dimensional characters and animations</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик /</p>	<p>Айтбенова Аян Алтаевна, педагогикалық білім беру магистрі,</p>	<p>Айтбенова Аян Алтаевна, магистр педагогического образования,</p>	<p>Aitbenova Ayan Altayevna, Master of Pedagogical Education,</p>

Developer	аға оқытушы	старший преподаватель	Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	МУЛЬТИМЕДИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР	МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИИ	MULTIMEDIA TECHNOLOGY
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	Бұл пәнді оқу үшін келесі пәндерді меңгеру қажет: - Информатика; -Объектілі-бағытталған бағдарламалау негіздері; - Компьютерлік графика	Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин: - Информатика; - Основы объектно-ориентированного программирования; - Компьютерная графика	To study this discipline, it is necessary to master the following disciplines: - Computer science; - Fundamentals of object-oriented programming; - Computer graphics
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Интернет-технологиялар; Физикалық процестерді математикалық және компьютерлік моделдеу; дипломдық жобаларды орындау	Интернет-технологии; Математическое и компьютерное моделирование физических процессов; выполнение дипломных проектов	Internet technologies; Mathematical and computer modeling of physical processes; graduation projects
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің мақсаты: «Мультимедиа технологиялары» пәні үшөлшемді модельдеудің білімін оқып, меңгеруді, 3D модельдерді құрудың негізгі заманауи әдістері мен құралдарын, сәулет жобасының графикалық көрінісін меңгеруді мақсат етіп қояды. Пәннің міндеттері: – SketchUp бағдарламасы арқылы жобалау технологиясын меңгеру; – қазіргі әлемде компьютерлік графика орнын қарастыру; – векторлық және растрлық графикамен жұмыс істеуге арналған бағдарламалармен танысу;	Цель дисциплины: Дисциплина «Мультимедиа технологии» ставит целью изучение и овладение знаниями трехмерного моделирования, овладение основными современными методами и средствами создания 3D моделей, графического отображения проекта архитектуры. Задачи дисциплины: – овладение технологией проектирования с помощью программы SketchUp; – рассмотреть место компьютерной графики в современном мире; – ознакомиться с программами для	Purpose of discipline: The discipline «Multimedia technology» aims to study and master the knowledge of three-dimensional modeling, mastery of the basic modern methods and means of creating 3D models, graphic display of architectural design. Discipline objectives: – The main task is to master the design technology using SketchUp; – consider the place of computer graphics in the modern world; – get acquainted with programs for working with vector and raster graphics; – Create 3D models using SketchUp;

	<ul style="list-style-type: none"> – SketchUp көмегімен 3D моделін жасау; – сәулет нысандарын компьютерлік 3d модельдеу негіздерін оқып үйрену 	<ul style="list-style-type: none"> работы с векторной и растровой графикой; – Создать 3D модели с помощью программы SketchUp; – изучить основы компьютерного 3d моделирования объектов архитектуры 	<ul style="list-style-type: none"> – learn the basics of computer 3d modeling of architecture objects
<p>Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome</p>	<p>ОН1 – деректерді өңдеуді бағдарламалық және техникалық қамтамасыз ету құралдарының, әртүрлі бағдарламалық қосымшалардың, браузерлердің және т. б. арнауын біледі;</p> <p>ОН2 – логикалық дұрыс және тиімді бағдарламаларды құру үшін алфавит, синтаксис және базалық бағдарламалау тілдерінің семантикасы бойынша білімді қолданады;</p> <p>ОН3 – ақпаратты жинау, бағалау, сақтау, дайындау, ұсыну және алмасу үшін АКТ бағдарламалық құралдарын пайдаланады, сондай-ақ кәсіби саладағы бірлескен қызмет үшін Желілік қарым-қатынас дағдыларын меңгерген;</p> <p>ОН4 – жаңа білім беру технологияларын, мультимедиялық құралдарды, бағдарламалық қамтамасыз етуді, интернетті, Бала құқықтары және ерекше қажеттіліктері бар адамдардың құқықтары туралы негізгі халықаралық және отандық құжаттарды, педагогикалық білім беру саласындағы зерттеулердің нәтижелерін қолданады;</p> <p>ОН5 – бастауыш білім берудің жаңартылған мазмұнының ерекшелігін сезінеді, балалардың білім берудегі сабақтастықты іске асыру құралдарына ие;</p> <p>ОН6 – ақпаратты жинақтайды,</p>	<p>РО1 – знает назначение программного и средств технического обеспечения обработки данных, различных программных приложений, браузеров и т.д.;</p> <p>РО2 – применяет знания по алфавиту, синтаксису и семантике базовых языков программирования для построения логически правильных и эффективных программ;</p> <p>РО3 – использует программные средства ИКТ для сбора, оценивания, хранения, подготовки, представления и обмена информацией, а также владеет навыками сетевого общения для совместной деятельности в профессиональной сфере;</p> <p>РО4 – применяет новые образовательные технологии, мультимедийные средства, программное обеспечение, интернет; основные международные и отечественные документы о правах ребенка и правах людей с особыми потребностями; результаты исследований в области педагогического образования;</p> <p>РО5 – осознает специфику обновленного содержания начального образования, владеет средствами реализации преемственности в образовании детей;</p> <p>РО6 – обобщает информацию, выделяет главное в изученном материале, строит</p>	<p>LO 1 – knows the purpose of software and hardware for data processing, various software applications, browsers, etc.;</p> <p>LO 2 – applies knowledge of the alphabet, syntax and semantics of basic programming languages to build logically correct and effective programs;</p> <p>LO 3 – uses ICT software for collecting, evaluating, storing, preparing, presenting and exchanging information, and also possesses network communication skills for joint activities in the professional field;</p> <p>LO 4 – applies new educational technologies, multimedia tools, software, Internet; basic international and domestic documents on the rights of the child and the rights of people with special needs; research results in the field of teacher education;</p> <p>LO 5 – is aware of the specifics of the updated content of primary education, owns the means of implementing continuity in children's education;</p> <p>LO 6 – summarizes information, highlights the main thing in the studied material, builds messages and speeches, puts forward problems and formulates tasks;</p> <p>LO 7 – analyzes patterns and creates on their basis computer models of information, physical, biological and economic objects and processes, for their visualization and research;</p>

	<p>зерделенген материалда бастысы бөліп шығарады, хабарламалар мен сөз сөйлеулерді құрастырады, мәселелерді қозғайды және міндеттерді құрастырады; ОН7 – заңдылықтарды талдайды және олардың негізінде ақпараттық, физикалық, биологиялық және экономикалық объектілер мен процестердің компьютерлік моделін жасайды, оларды визуализациялау және зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін; ОН8 – критериалды (формативті және жиынтық) бағалаудың және нақты оқушылар мен бүкіл сыныптың білім беру нәтижелерінің жетістіктерін бекітудің әртүрлі стратегиясын қолданады</p>	<p>сообщения и выступления, выдвигает проблемы и формулирует задачи; РО7 – анализирует закономерности и создает на их основе компьютерные модели информационных, физических, биологических и экономических объектов и процессов, для их визуализации и проведения исследовательских работ РО8. Использует различные стратегии критериального (формативного и суммативного) оценивания и фиксирования достижений образовательных результатов конкретных учеников и всего класса; РО8 – использует различные стратегии критериального (формативного и суммативного) оценивания и фиксирования достижений образовательных результатов конкретных учеников и всего класса</p>	<p>LO 8 – it uses various strategies of criteria-based (formative and summative) assessment and recording of the achievements of the educational results of specific students and the entire class</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді меңгере отырып, студенттер қазіргі заманғы мультимедиа-технологиялардың қолдану принциптерімен, бағыттарымен танысады және оларды қашықтықтан оқыту жағдайында қолдануды үйренеді</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты осваивают принципы использования, направления современных мультимедиа-технологий и научатся использовать их в условиях дистанционного обучения</p>	<p>Studying the discipline, students will become familiar with the principles of use, the directions of modern multimedia technologies and learn how to use it in a distance learning environment</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Айтбенова Аян Алтаевна, педагогикалық білім беру магистрі, аға оқытушы</p>	<p>Айтбенова Аян Алтаевна, магистр педагогического образования, старший преподаватель</p>	<p>Aitbenova Ayan Altayevna, Master of Pedagogical Education, Senior Lecturer</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>JAVA ТІЛІНДЕ WEB БАҒДАРЛАМАЛАУ</p>	<p>WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА JAVA</p>	<p>JAVA WEB PROGRAMMING</p>
<p>Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans,</p>	<p>5 академиялық кредит, емтихан (КТ)</p>	<p>5 академических кредитов, экзамен (КТ)</p>	<p>5 academic credits, exam (CT)</p>

form of control			
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Бұл пәнді оқу үшін келесі пәндерді игеру керек: бағдарламалау тілдері мен технологиялары, алгоритмдер және мәліметтер құрылымы	Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин: Языки и технологии программирования, Алгоритмы и структуры данных	To study this discipline, you need to master the following disciplines: Programming languages and technologies, Algorithms and data structures
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	«Web-бағдарламалау» пәнін оқығаннан кейін алған білімі келесі пәндерді игеруде қолданылады: «Объективті-бағытталған бағдарламалау», дипломдық жұмысты орындау кезінде (дипломдық жоба)	Знания, полученные после изучения дисциплины «Web-программирование», используются при освоении следующих дисциплин: «Объектно-ориентированное программирование», при выполнении выпускной работы (дипломного проекта)	The knowledge gained after studying the discipline «Web-programming» is used in the development of the following disciplines: «Object-oriented programming», when performing the final work (graduation project)
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің мақсаты: Java бағдарламалау негіздерін және студенттерге практикалық жұмыс дағдыларын меңгерумен қатар Web қосымшаларды әзірлеудің тиімді тәсілдері туралы негізгі түсінік алуға мүмкіндік беретін негізгі концепцияларды оқып үйрену. Пәннің міндеттері: жүйелік базалық түсінік, алғашқы білім, студенттердің Java программалаудың объектілі-бағытталған тілінде программалау негіздері бойынша дағдылары мен біліктерін қалыптастыру	Цель дисциплины: изучение основ Java программирования и основных концепций, которые позволяют студентам получить базовое представление об эффективных способах разработки Web приложений наряду с приобретением навыков практической работы. Задачи дисциплины: сформировать системное базовое представление, первичные знания, умения и навыки студентов по основам программирования на объектно-ориентированном языке программирования Java	Purpose of discipline: to learn the basics of Java programming and basic concepts that allow students to get a basic idea of effective ways to develop Web applications along with the acquisition of practical skills. Discipline objectives: to form a systemic basic representation, primary knowledge, skills of students on the basics of programming in the object-oriented programming language Java
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	ОН1 – деректерді өңдеуді бағдарламалық және техникалық қамтамасыз ету құралдарының, әртүрлі бағдарламалық қосымшалардың, браузерлердің және т.б. арналуын біледі; ОН2 – логикалық дұрыс және тиімді бағдарламаларды құру үшін алфавит, синтаксис және базалық бағдарламалау тілдерінің семантикасы бойынша білімді қолданады; ОН3 – ақпаратты жинау, бағалау, сақтау,	РО1 – знает назначение программного и средств технического обеспечения обработки данных, различных программных приложений, браузеров и т.д.; РО2 – применяет знания по алфавиту, синтаксису и семантике базовых языков программирования для построения логически правильных и эффективных программ; РО3 – использует программные	LO 1 – knows the purpose of software and hardware for data processing, various software applications, browsers, etc.; LO 2 – applies knowledge of the alphabet, syntax and semantics of basic programming languages to build logically correct and effective programs; LO 3 – uses ICT software for collecting, evaluating, storing, preparing, presenting and exchanging information, and also possesses network communication skills for

	<p>дайындау, ұсыну және алмасу үшін АКТ бағдарламалық құралдарын пайдаланады, сондай-ақ кәсіби саладағы бірлескен қызмет үшін желілік қарым-қатынас дағдыларын меңгерген;</p> <p>ОН4 – жаңа білім беру технологияларын, мультимедиялық құралдарды, бағдарламалық қамтамасыз етуді, интернетті, Бала құқықтары және ерекше қажеттіліктері бар адамдардың құқықтары туралы негізгі халықаралық және отандық құжаттарды, педагогикалық білім беру саласындағы зерттеулердің нәтижелерін қолданады;</p> <p>ОН5 – бастауыш білім берудің жаңартылған мазмұнының ерекшелігін сезінеді, балалардың білім берудегі сабақтастықты іске асыру құралдарына ие;</p> <p>ОН6 – ақпаратты жинақтайды, зерделенген материалда бастысы бөліп шығарады, хабарламалар мен сөз сөйлеулерді құрастырады, мәселелерді қозғайды және міндеттерді құрастырады;</p> <p>ОН7 – заңдылықтарды талдайды және олардың негізінде ақпараттық, физикалық, биологиялық және экономикалық объектілер мен процестердің компьютерлік моделін жасайды, оларды визуализациялау және зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін;</p> <p>ОН8 – критериялы (формативті және жиынтық) бағалаудың және нақты оқушылар мен бүкіл сыныптың білім беру нәтижелерінің жетістіктерін бекітудің әртүрлі стратегиясын қолданады</p>	<p>средства ИКТ для сбора, оценивания, хранения, подготовки, представления и обмена информацией, а также владеет навыками сетевого общения для совместной деятельности в профессиональной сфере;</p> <p>PO4 – применяет новые образовательные технологии, мультимедийные средства, программное обеспечение, интернет; основные международные и отечественные документы о правах ребенка и правах людей с особыми потребностями;</p> <p>результаты исследований в области педагогического образования;</p> <p>PO5 – осознает специфику обновленного содержания начального образования, владеет средствами реализации преимущественности в образовании детей;</p> <p>PO6 – обобщает информацию, выделяет главное в изученном материале, строит сообщения и выступления, выдвигает проблемы и формулирует задачи;</p> <p>PO7 – анализирует закономерности и создает на их основе компьютерные модели информационных, физических, биологических и экономических объектов и процессов, для их визуализации и проведения исследовательских работ;</p> <p>PO8 – использует различные стратегии критериального (формативного и суммативного) оценивания и фиксирования достижений образовательных результатов конкретных учеников и всего класса</p>	<p>joint activities in the professional field;</p> <p>LO 4 – applies new educational technologies, multimedia tools, software, Internet; basic international and domestic documents on the rights of the child and the rights of people with special needs; research results in the field of teacher education;</p> <p>LO 5 – is aware of the specifics of the updated content of primary education, owns the means of implementing continuity in children's education;</p> <p>LO 6 – summarizes information, highlights the main thing in the studied material, builds messages and speeches, puts forward tasks and formulates tasks;</p> <p>LO 7 – analyzes patterns and creates on their basis computer models of information, physical, biological and economic objects and processes, for their visualization and research;</p> <p>LO 8 – It uses various strategies of criteria-based (formative and summative) assessment and recording of the achievements of the educational results of specific students and the entire class</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы /</p>	<p>Пәнді меңгере отырып, студенттер қазіргі заманғы Java объектілі-бағытталған</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты получают знания о современном объектно-</p>	<p>By studying the discipline, students will gain knowledge about the modern object-</p>

Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	бағдарламалау тілі туралы білім алады және бағдарламалаудың негізгі тәсілдерін меңгереді; Java тілінде бағдарламаларды әзірлеу бойынша практикалық дағдыларды алады және оларды қашықтықтан оқыту жағдайында қолдануды үйренеді	ориентированном языке программирования Java и овладеют основными приемами программирования. Получение практических навыков работы по разработке программ на языке Java и научатся использовать её в условиях дистанционного обучения	oriented programming language Java and master the basic techniques of programming. Getting practical skills in developing programs in the Java language and learn how to use them in a distance learning environment
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Айтбенова Аян Алтаевна, педагогикалық білім беру магистрі, аға оқытушы	Айтбенова Аян Алтаевна, магистр педагогического образования, старший преподаватель	Aitbenova Ayan Altayevna, Master of Pedagogical Education, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	PHP ЖӘНЕ MYSQL ҚҰРАЛДАРЫМЕН WEB-РЕСУРСТЫ ӨЗІРЛЕУ	РАЗРАБОТКА ОБУЧАЮЩЕГО WEB РЕСУРСА СРЕДСТВАМИ PHP И MYSQL	DEVELOPMENT OF A TRAINING WEB RESOURCE USING PHP AND MYSQL
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	Алгоритмдер, деректер құрылымдары және бағдарламалау, Web-дизайн	Алгоритмы, структуры данных и программирование , Web-дизайн	Algorithms, data structures and programming , Web-design
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	«Мәліметтер базасы және ақпараттық жүйелер», Дипломдық жобалау	«Базы данных и информационные системы», Дипломное проектирование	«Databases and information systems», Diploma projecting
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің мақсаты: Web-бағдарламалау туралы білім алу, PHP тілінде серверлік бағдарламалау технологиясын меңгеру. Пәннің міндеттері: – Internet ғаламдық компьютерлік желісінің жұмыс істеу принциптерімен, желідегі ақпаратты іздеу мен іріктеудің жалпы тәсілдерімен танысуды бекіту; – кешенді тәсіл негізінде Web-беттерді	Цель дисциплины: Приобретение знаний о Web-программировании, освоение технологии серверного программирования на языке PHP Задачи дисциплины: – закрепление знакомства с принципами функционирования глобальной компьютерной сети Internet, общими подходами к поиску и отбору	Purpose of discipline: Gaining knowledge about Web-programming, mastering server-programming technology in PHP . Задачи дисциплины: – consolidation of acquaintance with the principles of the functioning of the global computer network Internet, general approaches to the search and selection of information on the network;

	<p>әзірлеуге үйрету;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Клиент пен сервер жағында Internet-те бағдарламалауға оқыту; – Web-жобаларды әзірлеу кезінде деректер қорын пайдалануға оқыту, – PHP бағдарламалау тілін қолдану арқылы деректер базасына SQL-сұраныстарды жасау 	<p>информации в сети;</p> <ul style="list-style-type: none"> – обучение разработке Web-страниц на основе комплексного подхода; – обучение программированию в Internet на стороне клиента и сервера; – обучение использованию баз данных при разработке Web-проектов, – создание SQL-запросов к базе данных с использованием языка программирования PHP 	<ul style="list-style-type: none"> – training in developing web pages based on an integrated approach; – training in Internet programming on the client and server side; – training in the use of databases in the development of Web projects, – creating SQL queries to the database using the PHP programming language
<p>Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome</p>	<p>ОН1 – деректерді өңдеуді бағдарламалық және техникалық қамтамасыз ету құралдарының, әртүрлі бағдарламалық қосымшалардың, браузерлердің және т.б. арналуын біледі; ОН2 – логикалық дұрыс және тиімді бағдарламаларды құру үшін алфавит, синтаксис және базалық бағдарламалау тілдерінің семантикасы бойынша білімді қолданады; ОН3 – ақпаратты жинау, бағалау, сақтау, дайындау, ұсыну және алмасу үшін АКТ бағдарламалық құралдарын пайдаланады, сондай-ақ кәсіби саладағы бірлескен қызмет үшін желілік қарым-қатынас дағдыларын меңгерген; ОН4 – жаңа білім беру технологияларын, мультимедиялық құралдарды, бағдарламалық қамтамасыз етуді, интернетті, Бала құқықтары және ерекше қажеттіліктері бар адамдардың құқықтары туралы негізгі халықаралық және отандық құжаттарды, педагогикалық білім беру саласындағы зерттеулердің нәтижелерін қолданады; ОН5 – бастауыш білім берудің жаңартылған мазмұнының ерекшелігін сезінеді, балалардың білім берудегі</p>	<p>РО1 – знает назначение программного и средств технического обеспечения обработки данных, различных программных приложений, браузеров и т.д.;</p> <p>РО2 – применяет знания по алфавиту, синтаксису и семантике базовых языков программирования для построения логически правильных и эффективных программ;</p> <p>РО3 – использует программные средства ИКТ для сбора, оценивания, хранения, подготовки, представления и обмена информацией, а также владеет навыками сетевого общения для совместной деятельности в профессиональной сфере;</p> <p>РО4 – применяет новые образовательные технологии, мультимедийные средства, программное обеспечение, интернет; основные международные и отечественные документы о правах ребенка и правах людей с особыми потребностями;</p> <p>РО5 – осознает специфику обновленного содержания начального образования,</p>	<p>LO 1 – knows the purpose of software and hardware for data processing, various software applications, browsers, etc;</p> <p>LO 2 – applies knowledge of the alphabet, syntax and semantics of basic programming languages to build logically correct and effective programs;</p> <p>LO 3 – uses ICT software for collecting, evaluating, storing, preparing, presenting and exchanging information, and also possesses network communication skills for joint activities in the professional field;</p> <p>LO 4 – applies new educational technologies, multimedia tools, software, Internet; basic international and domestic documents on the rights of the child and the rights of people with special needs; research results in the field of teacher education;</p> <p>LO 5 – is aware of the specifics of the updated content of primary education, owns the means of implementing continuity in children's education;</p> <p>LO 6 – summarizes information, highlights the main thing in the studied material, builds messages and speeches, puts forward tasks and formulates tasks;</p> <p>LO 7 – analyzes patterns and creates on</p>

	сабақтастықты іске асыру құралдарына ие; ОН6 – ақпаратты жинақтайды, зерделенген материалда бастысы бөліп шығарады, хабарламалар мен сөз сөйлеулерді құрастырады, мәселелерді қозғайды және міндеттерді құрастырады; ОН7 – заңдылықтарды талдайды және олардың негізінде ақпараттық, физикалық, биологиялық және экономикалық объектілер мен процестердің компьютерлік моделін жасайды, оларды визуализациялау және зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін; ОН8 – критериялы (формативті және жиынтық) бағалаудың және нақты оқушылар мен бүкіл сыныптың білім беру нәтижелерінің жетістіктерін бекітудің әртүрлі стратегиясын қолданады	владеет средствами реализации преимущества в образовании детей; PO6 – обобщает информацию, выделяет главное в изученном материале, строит сообщения и выступления, выдвигает проблемы и формулирует задачи; PO7 – анализирует закономерности и создает на их основе компьютерные модели информационных, физических, биологических и экономических объектов и процессов, для их визуализации и проведения исследовательских работ; PO8 – использует различные стратегии критериального (формативного и суммативного) оценивания и фиксирования достижений образовательных результатов конкретных учеников и всего класса	their basis computer models of information, physical, biological and economic objects and processes, for their visualization and research; LO 8 – it uses various strategies of criteria-based (formative and summative) assessment and recording of the achievements of the educational results of specific students and the entire class
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді оқып, студенттер web-сайттың құрылымын ақпараттық жүйе ретінде жобалау технологияларын, web-сайтты клиент пен сервер жағында бағдарламалау құралдарын құру, серверде web-сайтты орналастыру, қолдау және сүйемелдеу технологияларын, қашықтықтан оқыту технологияларын қолданып, меңгереді	Изучая дисциплину, студенты владеют технологиями проектирования структуры web-сайта как информационной системы, создания web-сайта средствами программирования на стороне клиента и сервера, размещения, поддержки и сопровождения web-сайта на сервере с использованием дистанционных образовательных технологий	Studying the discipline, students are familiar with the technologies of designing the structure of a web site as an information system, creating a web site with programming tools on the client and server side, hosting, support and maintenance of a web site on the server using distance learning technologies
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Айтбенова Аян Алтаевна, педагогикалық білім беру магистрі, аға оқытушы	Айтбенова Аян Алтаевна, магистр педагогического образования, старший преподаватель	Aitbenova Ayan Altayevna, Master of Pedagogical Education, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ANDROID ҚОСЫМШАЛАРЫН ӨЗІРЛЕУ	РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЙ ПОД ANDROID	DEVELOPMENT OF APPLICATIONS FOR ANDROID
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество	5 академиялық кредит, емтихан (КТ)	5 академических кредитов, экзамен (КТ)	5 academic credits, exam (CT)

академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control			
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	ИКТ, алгоритмдеу және бағдарламалау, визуалды бағдарламалау	ИКТ, алгоритмизация и программирование, визуальное программирование	ICT, algorithmization and programming, visual programming
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Жоғары деңгейлі бағдарламалау, Java-да web-бағдарламалау	Программирование на высоком уровне, web-программирование на Java.	High-level programming, web programming in Java
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің мақсаты: iOS операциялық жүйесіне арналған мобильді қосымшаларды әзірлеу саласында терең білім алу болып табылады. Пәннің міндеттері: 1) iOS операциялық жүйесі үшін мобильді қосымшаларды әзірлеудің негізгі құралдарын іс жүзінде қолдану; 2) Өңдеудің озық құралдарымен танысу	Цель дисциплины: получение углубленных знаний в области разработки мобильных приложений для операционной системы iOS. Задачи дисциплины: 1) Практическое применение основных инструментов разработки мобильных приложений для операционной системы iOS; 2) Знакомство с продвинутыми инструментами разработки	Purpose of discipline: to obtain in-depth knowledge in the field of mobile application development for the iOS operating system. Discipline objectives: 1) Practical application of basic mobile application development tools for iOS operating system; 2) Familiarity with advanced development tools.
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	ОН1 – мәліметтерді өңдеуге арналған бағдарламалық-техникалық құралдардың, әртүрлі бағдарламалық қосымшалардың, браузерлердің және т.б. мақсатын біледі; ОН2 – логикалық дұрыс және тиімді бағдарламаларды құру үшін негізгі бағдарламалау тілдерінің алфавиті, синтаксисі мен семантикасы туралы білімдерін қолданады; ОН3 – ақпаратты жинау, бағалау, сақтау, дайындау, ұсыну және алмасу үшін АКТ бағдарламалық құралдарын пайдаланады, сондай-ақ кәсіби саладағы бірлескен қызмет үшін желілік қарым-қатынас дағдыларын меңгереді; ОН4 – білім берудің жаңа	РО1 – знает назначение программного и средств технического обеспечения обработки данных, различных программных приложений, браузеров и т.д.; РО2 – применяет знания по алфавиту, синтаксису и семантике базовых языков программирования для построения логически правильных и эффективных программ; РО3 – использует программные средства ИКТ для сбора, оценивания, хранения, подготовки, представления и обмена информацией, а также владеет навыками сетевого общения для совместной деятельности в профессиональной сфере;	LO 1 – knows the purpose of software and hardware for data processing, various software applications, browsers, etc.; LO 2 – applies knowledge of the alphabet, syntax and semantics of basic programming languages to build logically correct and effective programs; LO 3 – uses ICT software tools to collect, evaluate, store, prepare, present and share information, and has networking skills to collaborate in the professional field; LO 4 – uses new educational technologies, multimedia, software, Internet; main international and domestic documents on the rights of the child and the rights of people with special needs; results of research in the field of teacher education;

	<p>технологияларын, мультимедиялық құралдарды, бағдарламалық қамтамаларды, интернетті, бала құқықтары және ерекше қажеттіліктері бар адамдардың құқықтары туралы негізгі халықаралық және отандық құжаттарды, педагогикалық білім беру саласындағы зерттеулердің нәтижелерін қолданады;</p> <p>ОН5 – бастауыш білім берудің жаңартылған мазмұнының ерекшелігін түсінеді, балалардың білім берудегі сабақтастықты іске асыру құралдарын меңгерген;</p> <p>ОН6 – ақпаратты жинақтайды, меңгерілген материалда ең бастысын бөліп шығарады, хабарламалар мен сөз сөйлеулерді жасайды, мәселелерді қозғайды және міндеттерді құрастырады;</p> <p>ОН7 – заңдылықтарды талдайды және олардың негізінде ақпараттық, физикалық, биологиялық және экономикалық объектілер мен процестердің компьютерлік моделін оларды визуализациялау және зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін жасайды;</p> <p>ОН8 – критериялы (формативті және жиынтық) бағалау және белгілі бір оқушылар мен барлық сыныптың білім беру нәтижелерінің жетістіктерін бекіту стратегиясын қолданады</p>	<p>PO4 – применяет новые образовательные технологии, мультимедийные средства, программное обеспечение, интернет; основные международные и отечественные документы о правах ребенка и правах людей с особыми потребностями; результаты исследований в области педагогического образования;</p> <p>PO5 – осознает специфику обновленного содержания начального образования, владеет средствами реализации; преемственности в образовании детей;</p> <p>PO6 – обобщает информацию, выделяет главное в изученном материале, строит сообщения и выступления, выдвигает проблемы и формулирует задачи;</p> <p>PO7 – анализирует закономерности и создает на их основе компьютерные модели информационных, физических, биологических и экономических объектов и процессов, для их визуализации и проведения исследовательских работ;</p> <p>PO8 – использует различные стратегии критериального (формативного и суммативного) оценивания и фиксирования достижений образовательных результатов конкретных учеников и всего класса</p>	<p>LO 5 – aware of the specifics of the updated content of primary education, has the means to implement continuity in the education of children;</p> <p>LO 6 – generalizes information, highlights the main thing in the studied material, builds messages and speeches, puts forward tasks and formulates tasks;</p> <p>LO 7 – analyzes patterns and creates on their basis computer models of information, physical, biological and economic objects and processes for their visualization and research;</p> <p>LO 8 – uses different strategies of criteria (formative and summative) evaluation and recording of educational achievements of specific students and the whole class</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Пәнді оқып, студенттер Google Android мобильдік платформасы туралы жалпы түсінік алады және оларды қашықтықтан оқыту жағдайында қолдануды үйренеді. Бұл платформаны таңдау мәселесі – платформаларды зерттеудің ең қарапайым бірі болып табылғанынан</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты получают общее представление о мобильной платформе Google Android и научатся использовать её в условиях дистанционного обучения. Выбор данной платформы обусловлен тем, что она является одной из наиболее простых в</p>	<p>By studying the discipline, students will get a General idea of the Google Android mobile and learn how to use it in a distance learning environment. The choice of this platform is due to the fact that it is one of the easiest to learn platforms</p>

		изучении платформ	
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Радченко Татьяна Александровна, жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	Радченко Татьяна Александровна, магистр естественных наук, старший преподаватель	Radchenko Tatiana Aleksandrovna, master of nat. Sciences, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	IOS ҮШІН МОБИЛЬДІ ҚОСЫМШАЛАРДЫ ӨНДЕУ	РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ ПОД IOS	MOBILE APPLICATION'S DEVELOPMENT FOR IOS
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	ИКТ, алгоритмдеу және бағдарламалау, визуалды бағдарламалау	ИКТ, алгоритмизация и программирование, визуальное программирование	ICT, algorithmization and programming, visual programming
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Жоғары деңгейлі бағдарламалау, Java-да web-бағдарламалау	Программирование на высоком уровне, web-программирование на Java.	High-level programming, web programming in Java
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің мақсаты: iOS операциялық жүйесіне арналған мобильді қосымшаларды әзірлеу саласында терең білім алу болып табылады. Пәннің міндеттері: 1) iOS операциялық жүйесі үшін мобильді қосымшаларды әзірлеудің негізгі құралдарын іс жүзінде қолдану; 2) Өңдеудің озық құралдарымен танысу	Цель дисциплины: Получение углубленных знаний в области разработки мобильных приложений для операционной системы iOS. Задачи дисциплины: 1) Практическое применение основных инструментов разработки мобильных приложений для операционной системы iOS; 2) Знакомство с продвинутыми инструментами разработки	Purpose of discipline: To obtain in-depth knowledge in the field of mobile application development for the iOS operating system. Discipline objectives: 1) Practical application of basic mobile application development tools for iOS operating system; 2) Familiarity with advanced development tools.
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	ОН1 – мәліметтерді өңдеуге арналған бағдарламалық-техникалық құралдардың, әртүрлі бағдарламалық қосымшалардың, браузерлердің және т.б. мақсатын біледі;	РО1 – знает назначение программного и средств технического обеспечения обработки данных, различных программных приложений, браузеров и т.д.;	LO 1 – knows the purpose of software and hardware for data processing, various software applications, browsers, etc.; LO 2 – applies knowledge of the alphabet, syntax and semantics of basic programming

	<p>ОН2 – логикалық дұрыс және тиімді бағдарламаларды құру үшін негізгі бағдарламалау тілдерінің алфавиті, синтаксисі мен семантикасы туралы білімдерін қолданады;</p> <p>ОН3 – ақпаратты жинау, бағалау, сақтау, дайындау, ұсыну және алмасу үшін АКТ бағдарламалық құралдарын пайдаланады, сондай-ақ кәсіби саладағы бірлескен қызмет үшін желілік қарым-қатынас дағдыларын меңгереді;</p> <p>ОН4 – білім берудің жаңа технологияларын, мультимедиялық құралдарды, бағдарламалық қамтамаларды, интернетті, бала құқықтары және ерекше қажеттіліктері бар адамдардың құқықтары туралы негізгі халықаралық және отандық құжаттарды, педагогикалық білім беру саласындағы зерттеулердің нәтижелерін қолданады;</p> <p>ОН5 – бастауыш білім берудің жаңартылған мазмұнының ерекшелігін түсінеді, балалардың білім берудегі сабақтастықты іске асыру құралдарын меңгерген;</p> <p>ОН6 – ақпаратты жинақтайды, меңгерілген материалда ең бастысын бөліп шығарады, хабарламалар мен сөз сөйлеулерді жасайды, мәселелерді қозғайды және міндеттерді құрастырады;</p> <p>ОН7 – заңдылықтарды талдайды және олардың негізінде ақпараттық, физикалық, биологиялық және экономикалық объектілер мен процестердің компьютерлік моделін оларды визуализациялау және зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін жасайды;</p>	<p>PO2 – применяет знания по алфавиту, синтаксису и семантике базовых языков программирования для построения логически правильных и эффективных программ;</p> <p>PO3 – использует программные средства ИКТ для сбора, оценивания, хранения, подготовки, представления и обмена информацией, а также владеет навыками сетевого общения для совместной деятельности в профессиональной сфере;</p> <p>PO4 – применяет новые образовательные технологии, мультимедийные средства, программное обеспечение, интернет; основные международные и отечественные документы о правах ребенка и правах людей с особыми потребностями; результаты исследований в области педагогического образования;</p> <p>PO5 – осознает специфику обновленного содержания начального образования, владеет средствами реализации; преемственности в образовании детей;</p> <p>PO6 – обобщает информацию, выделяет главное в изученном материале, строит сообщения и выступления, выдвигает проблемы и формулирует задачи;</p> <p>PO7 – анализирует закономерности и создает на их основе компьютерные модели информационных, физических, биологических и экономических объектов и процессов, для их визуализации и проведения исследовательских работ;</p> <p>PO8 – использует различные стратегии критериального (формативного и суммативного) оценивания и</p>	<p>languages to build logically correct and effective programs;</p> <p>LO 3 – uses ICT software tools to collect, evaluate, store, prepare, present and share information, and has networking skills to collaborate in the professional field;</p> <p>LO 4 – uses new educational technologies, multimedia, software, Internet; main international and domestic documents on the rights of the child and the rights of people with special needs; results of research in the field of teacher education;</p> <p>LO 5 – aware of the specifics of the updated content of primary education, has the means to implement continuity in the education of children;</p> <p>LO 6 – generalizes information, highlights the main thing in the studied material, builds messages and speeches, puts forward tasks and formulates tasks;</p> <p>LO 7 – analyzes patterns and creates on their basis computer models of information, physical, biological and economic objects and processes for their visualization and research;</p> <p>LO 8 – uses different strategies of criteria (formative and summative) evaluation and recording of educational achievements of specific students and the whole class</p>
--	---	---	--

	ОН8 – критериялды (формативті және жиынтық) бағалау және белгілі бір оқушылар мен барлық сыныптың білім беру нәтижелерінің жетістіктерін бекіту стратегиясын қолданады	фиксирования достижений образовательных результатов конкретных учеников и всего класса	
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді оқып, студенттер мобильді қосымшалар мен мобильді технологияларды әзірлеудің жалпы көрінісін алады. Оқыту нәтижесінде студенттер әр түрлі технологиялар мен үлгілерде алынған дағдылардың арқасында мобильді қосымшаларды жүзеге асыра алады және жасай алады, сонымен қатар, оларды аудиторлық және қашықтықтан оқытуда қолданады	Изучая дисциплину, студенты получают общее представление разработке мобильных приложений и мобильных технологий. В результате обучения студенты, благодаря приобретенным навыкам в разных технологиях и шаблонах, смогут реализовывать и разрабатывать мобильные приложения, а также, использовать их в аудиторном и дистанционном обучении	By studying the discipline, students will gain a General understanding of the development of mobile applications and mobile technologies. As a result of the training students will be able to implement and develop mobile applications thanks to their acquired skills in different technologies and templates, they can also be used in classroom and distance learning
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Радченко Татьяна Александровна, жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы	Радченко Татьяна Александровна, магистр естественных наук, старший преподаватель	Radchenko Tatiana Aleksandrovna, master of nat. Sciences, Senior Lecturer
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, жазбаша емтихан	5 академических кредитов, письменный экзамен	5 academic credits, written exam
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	Пәннің міндеттері:	Цель дисциплины:	Purpose of discipline:

<p>міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives</p>	<p>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. Ғылыми-зерттеу жұмысты мақсатты түрде жоспарлау, жүргізу, болашақ мұғалімдердің зерттеушілік мәдениетін қалыптастыру, өз бетімен әбден жетілуге ұмтылуға қалыптастыру</p>	<p>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 корреляционного анализа, построение и анализ математических моделей, учитывающих случайные факторы</p>	<p>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 problems 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 mathematical models that take into account random factors</p>
<p>Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome</p>	<p>ОН1 – стохастика және ықтималдықтар теориясының негізгі ұғымдарын біледі; ОН2 – ықтималдықтар теориясының негізгі теоремаларын есептеу, қолдану және пайдалану әдістерін анықтайды және ажыратады; ОН3 – стохастика және ықтималдықтар теориясы бойынша есептерді шешуді түсіндіреді; ОН4 – ықтималдықтарды есептеудің әртүрлі әдістерін қолданады, сондай-ақ үлестіру функциясы графиктерінің құрылуын және ықтималдықтарды үлестіру тығыздығын көрсетеді; ОН5 – алынған деректерді жүйелеу және жіктеу үшін математикалық статистика әдістерін қолдана алады; ОН6 – алынған нәтижелерді талдайды және салыстырады, нәтижеге жету үшін зерттеулерді реттей алады);</p>	<p>РО1 – знает основные понятия стохастики и теории вероятностей; РО2 – определяет и отличает различные виды вероятностей методы их вычисления, применения и использования основных теорем теории вероятностей; РО3 – объясняет решение задач по стохастике и теории вероятностей; РО4 – применяет различные методы вычисления вероятностей, а также демонстрирует построения графиков функции распределения и плотности распределения вероятностей; РО5 – может применять методы математической статистики для систематизации и классификации полученных данных; РО6 – анализирует и сравнивает полученные результаты, умеет</p>	<p>LO 1 – knows the basic concepts of stochastics and probability theory; LO 2 – defines and distinguishes different types of probabilities methods of their calculation, application and use of the basic theorems of probability theory; LO 3 – explains the solution of problems in stochastics and probability theory; LO 4 – applies various methods for calculating probabilities, and demonstrates plotting the distribution function and probability distribution density; LO 5 – can apply methods of mathematical statistics for systematization and classification of the obtained data; LO 6 – analyzes and compares the results, is able to organize research to achieve results); LO 7 – develops algorithms for solving and studying problems and systematizes the</p>

	ОН7 – есептерді шешу және зерттеу алгоритмдерін әзірлейді және алынған нәтижелерді жүйелендіреді; ОН8 – міндеттерді шешу мен дәлелдеудің немесе бекітудің тиімді әдісін таңдау. Әдісті таңдаудың дұрыстығына сендіреді және қорытынды жасайды	упорядочивать исследования для достижения результата; PO7 – разрабатывает алгоритмы решения и исследования задач и систематизирует полученные результаты; PO8 – делает выбор эффективного метода решения и доказательства задач или утверждения. Убеждает в правильности выбора метода и делают вывод	results; LO 8 – makes a choice of an effective method of solving and proving problems or assertions. Convinces in correctness of a choice of a method and draw a conclusion
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді меңгере отырып, студенттер жаппай біртекті кездейсоқ құбылыстардың ықтималдық-статистикалық заңдылықтарын; оқиғалар ықтималдығын табу, ықтималдықтарды үлестіру қатарын құру, кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамаларын табу, статистикалық гипотезаларды, корреляциялық талдау элементтерін тексеру, кездейсоқ факторларды есепке алатын математикалық модельдерді құру және талдауды меңгереді	Изучая дисциплину, студенты осваивают вероятностно-статистические закономерности массовых однородных случайных явлений; основы теоретических знаний при решении практических задач нахождения вероятностей событий, построения рядов распределения вероятностей, нахождение числовых характеристик случайных величин, проверки статистических гипотез, элементов корреляционного анализа, построение и анализ математических моделей, учитывающих случайные факторы	Studying the discipline, students will master the probabilistic and statistical regularities of mass homogeneous random phenomena; the basics of theoretical knowledge in solving practical tasks of finding probabilities of events, building probability distribution series, finding numerical characteristics of random variables, checking statistical hypotheses, elements of correlation analysis, construction and analysis of mathematical models that take into account random factors
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Фазылова Айгуль Абдулгалимовна, аға оқытушы	Калжанов Марат Умирбекович, к.ф.-м.н., ассоциированный профессор	Kalzhanov Marat Umirbekovich, candidate of Physical and Mathematical Sciences, associate Professor Fazylova Aigul Abdulgaliimovna, 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,	5 академиялық кредит, жазбаша емтихан	5 академических кредитов, письменный экзамен	5 academic credits, written exam

форма контроля / Number of academic loans, form of control			
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Математикалық логика және дискретті математика	Математическая логика и дискретная математика	Mathematical logic and discrete mathematics
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Дипломдық жұмысты жазу	Написание дипломной работы	The writing of the thesis
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 problems
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	ОН1 – кездейсоқ процестер теориясының негізгі ұғымдарын біледі; ОН2 – оларды есептеу, қолдану және негізгі теоремаларды пайдаланудың әр түрлі түрлерін анықтайды және ажыратады; ОН3 – кездейсоқ процестер теориясы бойынша есептерді шешуді түсіндіреді; ОН4 – ықтималдықтарды есептеудің әртүрлі әдістерін қолданады, сондай-ақ үлестіру функциясы графиктерінің құрылуын және ықтималдықтарды үлестіру тығыздығын көрсетеді; ОН5 – алынған деректерді жүйелеу және жіктеу үшін математикалық статистика әдістерін қолдана алады; ОН6 – алынған нәтижелерді талдайды және салыстырады, нәтижеге жету үшін зерттеулерді реттей алады); ОН7 – есептерді шешу және зерттеу	РО1 – знает основные понятия теории случайных процессов; РО2 – определяет и отличает различные виды случайных процессов их вычисления, применения и использования основных теорем; РО3 – объясняет решение задач по теории случайных процессов; РО4 – применяет различные методы вычисления вероятностей, а также демонстрирует построения графиков функции распределения и плотности распределения вероятностей; РО5 – может применить методы математической статистики для систематизации и классификации полученных данных; РО6 – анализирует и сравнивает полученные результаты, умеет упорядочивать исследования для	LO 1 – he knows the basic concepts of the theory of random processes; LO 2 – defines and distinguishes different kinds of random processes of their calculation, application and use of basic theorems; LO 3 – explains the solution of problems in the theory of random processes; LO 4 – applies various methods for calculating probabilities, and demonstrates plotting the distribution function and probability distribution density; LO 5 – can apply methods of mathematical statistics for systematization and classification of the obtained data; LO 6 – analyzes and compares the results, is able to organize research to achieve results); LO 7 – develops algorithms for solving and studying problems and systematizes the

	алгоритмдерін әзірлейді және алынған нәтижелерді жүйелендіреді; ОН8 – міндеттерді шешу мен дәлелдеудің немесе бекітудің тиімді әдісін таңдау. Әдісті таңдаудың дұрыстығына сендіреді және қорытынды жасайды	достижения результата; PO7 – разрабатывает алгоритмы решения и исследования задач и систематизирует полученные результаты; PO8 – делает выбор эффективного метода решения и доказательства задач или утверждения. Убеждает в правильности выбора метода и делают вывод	results; LO 8 – makes a choice of an effective method of solving and proving problems or assertions. Convinces in correctness of a choice of a method and draw a conclusion
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пәнді оқып, студенттер кездейсоқ оқиғалар теориясының негіздерін, ықтималдықтар теориясының анықтамалары мен теоремаларын, үздіксіз және дискретті кездейсоқ шаманың ұғымдарын, нормалаудың шартын меңгереді; кездейсоқ шамалардың таралуын және кездейсоқ шамалардың сипаттамаларын табуға есептерді шешуді үйренеді; физикалық эксперимент мәліметтеріне статистикалық өңдеу жүргізуді үйренеді	Изучая дисциплину, студенты освоят основы теории случайных событий, определения и теоремы теории вероятностей, понятия непрерывной и дискретной случайной величины, условие нормировки; научатся решать задачи на нахождение распределения случайных величин и характеристик случайных величин; научатся проводить статистическую обработку данных физического эксперимента	Studying the discipline, students will learn the basics of the theory of random events, definitions and theorems of probability theory, the concept of continuous and discrete random variables, the normalization condition; learn to solve tasks to find the distribution of random variables and characteristics of random variables; learn to conduct statistical processing of physical experiment data
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Фазылова Айгуль Абдулгалимовна , аға оқытушы	Калжанов Марат Умирбекович , к.ф.-м.н., ассоциированный профессор	Kalzhanov Marat Umirbekovich , candidate of Physical and Mathematical Sciences, associate Professor Fazylova Aigul Abdulgaliyevna , master of Mathematics, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	МАТЕМАТИКАЛЫҚ ҚИСЫН ЖӘНЕ ДИСКРЕТТІК МАТЕМАТИКА	МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА И ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА	MATHEMATICAL LOGIC AND DISCRETE MATHEMATICS
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 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	Пәннің міндеттері: Студенттерді дискретті математиканың негізгі ұғымдарымен жете таныстыру, математикалық есептерді компьютерлерді қолдану арқылы шығару үшін қажетті алгоритмдерді дайындау, талдау және негіздеу әдістерін үйрету. Пәннің мақсаты: - студенттердің логикалық және алгоритмдік ойлау қабілетін дамыту; - өз бетінше білімдерін жетілдіруге дағдыландыру; студенттердің математикадан білім деңгейін көтеру	Цель дисциплины: Ознакомить студентов с основными понятиями и результатами математической логики и дискретной математики. Задачи дисциплины: Развитие у студентов логического и алгоритмического мышления, математической культуры	Purpose of discipline: To acquaint students with the basic concepts and results of mathematical logic and discrete mathematics. Discipline objectives: Development of students' logical and algorithmic thinking, mathematical culture
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	ОН1 – (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; ОН2 – математикалық қисын есептерін, графтағы экстремалды есептерді шешудің әртүрлі әдістерін анықтайды; ОН3 – (түсіну) объектілер арасындағы сандық және сапалық қатынастарды білдіру үшін арнайы математикалық символиканы қолданады; ОН4 – (қолдану) математикалық есептерді сипаттау және зерттеу үшін дискретті математика ұғымдары мен	РО1 – (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; РО2 – определяет различные методы решения задач математической логики, экстремальных задач на графах; РО3 – (понимание) употребляет специальную математическую символику для выражения количественных и качественных отношений между объектами; РО4 – (использование) использует	LO 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; LO 2 – defines various methods of solving mathematical logic tasks, extreme tasks on graphs; LO 3 – (understanding) uses special mathematical symbolism to Express quantitative and qualitative relations between objects; LO 4 – (usage) uses the concepts and methods of discrete mathematics to describe and investigate mathematical

	<p>әдістерін қолданады; ОН5 – қалыпты формаларды құрастырады және қисындар алгебрасының функциялар жүйесінің функционалды толықтылығын анықтайды, графтардағы оптимизациялық есептерді шешеді; ОН6 – (талдау) дискретті математиканың теоремалары мен әдістерін негіздеу үшін математикалық пайымдаулар мен дәлелдемелердің негізгі әдістерін қолданады; ОН7 – (синтез) ақпараттық технологияларды қолдану арқылы білім беру және кәсіби қызметінде туындайтын міндеттерді шешу үшін дискретті математика әдістерін таңдайды және іске асырады; ОН8 – (бағалау) студент жиындар теориясының, математикалық қисынның және графтар теориясының есептерін шешуде тиімді әдістемелерді салыстыра, таңдай және бағалай алады</p>	<p>понятия и методы дискретной математики для описания и исследования математических задач; PO5 – строит нормальные формы и определяет функциональную полноту систем функций алгебры логики, решает оптимизационные задачи на графах; PO6 – (анализ) применяет основные методы математических рассуждений и доказательств для обоснования теорем и методов дискретной математики; PO7 – (синтез) выбирает и реализует методы дискретной математики для решения возникающих в образовательной и профессиональной деятельности задач с применением информационных технологий; PO8 – (оценка) студент умеет сравнивать, оценивать и выбирать оптимальные методики при решении задач теории множеств, математической логики и теории графов</p>	<p>tasks; LO 5 – builds normal forms and determines the functional completeness of systems of functions of the algebra of logic, solves optimization tasks on graphs; LO 6 – (analysis) applies basic methods of mathematical reasoning and proofs to substantiate theorems and methods of discrete mathematics; LO 7 – (synthesis) selects and implements methods of discrete mathematics for solving tasks arising in educational and professional activities with the use of information technology; LO 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 бағытта – математикалық логикаға негізделген</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты осваивают 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>

Құрастырушы / Разработчик / Developer	Асканбаева Галия Баймухаметовна, аға оқытушы	Раисова Гульшат Тлеубаевна, старший преподаватель	Ascanbaeva Galiya Baimukhametovna, Senior Lecturer Raisova Gulshat Tleubaevna, 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	5 академиялық кредит, жазбаша емтихан	5 академических кредитов, письменный экзамен	5 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	Пәннің мақсаты: Математикалық объектілерді теоретикалық сипаттаудың принциптерін, графика теориясы мен комбинаториканың негізгі мәселелерін зерттеу; жиынтықтар мен графиктерді анықтау әдістері, сондай-ақ олармен жұмыс істеудің негізгі әдістері Пәннің міндеттері: студенттердің логикалық және алгоритмдік ойлауын, математикалық мәдениетін дамыту	Цель дисциплины: 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 Задачи дисциплины: развитие у студентов логического и алгоритмического мышления, математической культуры	Purpose of discipline: 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. Discipline objectives: Development of students' logical and algorithmic thinking, mathematical culture
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	ОН1 – (білу) студент математикалық объектілерді теориялық-жиындық сипаттаудың жалпы принциптерін, графтар теориясының және комбинаториканың негізгі мәселелерін,	РО1 – (знание) студент знает общие принципы теоретико-множественного описания математических объектов, основные проблемы теории графов и комбинаторики; способы задания	LO 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

	<p>сонымен қатар олармен операция жасаудың негізгі әдістерін біледі; ОН2 – комбинаторлық есептерді шешудің әртүрлі әдістерін анықтайды; ОН3 – (түсіну) объектілер арасындағы сандық және сапалық қатынастарды білдіру үшін арнайы математикалық символиканы қолданады; ОН4 – (қолдану) математикалық есептерді сипаттау және зерттеу үшін анализ және комбинаторика ұғымдары мен әдістерін қолданады; ОН5 – қалыпты формаларды құрастырады және қисындар алгебрасының функциялар жүйесінің функционалды толықтылығын анықтайды, графтардағы оптимизациялық есептерді шешеді; ОН6 – (талдау) комбинаторика есептерін шешу әдістерін негіздеу үшін математикалық пайымдаулар мен дәлелдемелердің негізгі әдістерін қолданады; ОН7 – (синтез) ақпараттық технологияларды қолдану арқылы білім беру және кәсіби қызметінде туындайтын міндеттерді шешу үшін анализ әдістерін таңдайды және іске асырады; ОН8 – (бағалау) студент комбинаторика есептерін шешуде тиімді әдістемелерді салыстыра, таңдай және бағалай алады</p>	<p>множеств и графов, а также основные методы оперирования с ними; PO2 – определяет различные методы решения комбинаторных задач; PO3 – (понимание) употребляет специальную математическую символику для выражения количественных и качественных отношений между объектами PO4 – (использование) использует понятия и методы анализа и комбинаторики для описания и исследования профессиональных и математических задач; PO5 – строит нормальные формы и определяет функциональную полноту систем функций алгебры логики; решает оптимизационные задачи на графах; PO6 – (анализ) применяет основные методы математических рассуждений и доказательств для обоснования методов решения комбинаторных задач; PO7 – (синтез) выбирает и реализует методы анализа для решения возникающих в образовательной и профессиональной деятельности задач с применением информационных технологий; PO8 – (оценка) студент умеет сравнивать, оценивать и выбирать оптимальные методики при решении комбинаторных задач</p>	<p>graphs, as well as the main methods of operating with them; LO 2 – defines various methods for solving combinatorial tasks; LO 3 – (understanding) uses special mathematical symbolism to Express quantitative and qualitative relations between objects LO 4 – (usage) uses concepts and methods of analysis and combinatorics to describe and investigate professional and mathematical tasks; LO 5 – builds normal forms and determines the functional completeness of systems of functions of the algebra of logic; solves optimization tasks on graphs; LO 6 – (analysis) applies basic methods of mathematical reasoning and evidence to justify methods for solving combinatorial tasks; LO 7 – (synthesis) selects and implements methods of analysis for solving tasks arising in educational and professional activities with the use of information technology; LO 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>Дискретті объектілерді, жиындарды (үйлесім, орнын ауыстыру, элементтерді орналастыру және аудару) және оларға қарым-қатынасты зерттейді. графтар теориясын қамтитын кеңірек бөлім дискретті математиканы түсінеді</p>	<p>Изучает дискретные объекты, множества, (сочетания, перестановки, размещения и перечисления элементов) и отношения на них. Понимает более обширный раздел дискретной математики, включающий, в частности,</p>	<p>Studies discrete objects, sets, (combinations, permutations, placements and enumerations of elements) and relations on them. Understands a more extensive branch of discrete mathematics, including graph theory in particular</p>

		теорию графов	
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Асканбаева Галия Баймухаметовна, аға оқытушы	Раисова Гульшат Тлеубаевна, старший преподаватель	Ascanbaeva Galiya Baimukhametovna, Senior Lecturer Raisova Gulshat Tleubaevna, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ОЛИМПИДАЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІ ШЕШУДІҢ ӘДІСТЕРІ	МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАЧ	METHODS FOR SOLVING COMPETITIVE 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 объёме программы средней школы, решение логических задач	Elementary mathematics in the scope of the high school program, the solution of logical tasks
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Педагогикалық практика	Педагогическая практика	Pedagogical practice
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	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 ешқандай жолдары мен техникасын меңгеру; Оқушыларды аудандық және облыстық	Цель дисциплины: - выработать общие представления об особенностях курса «Методы решений олимпиадных задач» - дать полное представление 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	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

	олимпиадаға даайындаушы болашақ математика мұғалімдерінің кәсіби дағдыларын қалыптастыру; Математика білімдерін өз бетінше кеңейтуге және стандарт емес есептерге математикалық талдау жасай білуді үйрету	математической подготовки студентов с усилением ее прикладной направленности	strengthening of its applied orientation
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	ОН1 – (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; ОН2 – студент олимпиадалық есептерді шешудің негізгі әдістерін анықтай алады және әр түрлі әдістерді бір бірінен ажырата алады; ОН3 – (түсіну) студент стандартты емес есептердің шығарылу жолдарын түсіндіреді, типтік есептердің құрастырылуын және шешімдерін көрсетеді; ОН4 – (қолдану) студент стандартты емес есептерді шешуде теориялық білімдерді қолданады, теоремаларды дәлелдеп, шешідерін негіздейді, есептердің суреттерін құрастырып және оларды геометриялық есептерде шығаруда қолданады; ОН5 – студент олимпиадалық есептерді шешудің әртүрлі әдістерін таңдай алады; ОН6 – (анализ) студент ойлауды қажет ететін олимпиадалық есептерді шешудің әр түрлі әдістердің және олардың шешу жолдарын салыстырып, талдау жасап, тиімді әдіспен есепті шығара алады;	PO1 – студент должен усвоить теоретические основы содержания МРОЗ; PO2 – студент может определить и отличить различные методы решения олимпиадных задач, классифицировать задачи по их методам решения; PO3 – студент может выразить собственными словами и переформулировать методы решения олимпиадных задач; PO4 – студент может применить методы решения олимпиадных задач; PO5 – студент может выбрать и развить методы на решение обобщений классов олимпиадных задач; PO6 – студент может анализировать и сравнивать полученные результаты, выводить формулы и методы для решения олимпиадных задач; PO7 – студент может классифицировать доказательства и решать задачи, повышенной сложности и задачи Республиканских и международных олимпиад; PO8 – студент умеет сравнивать и оценивать разные подходы доказательств и аргументировано предлагать альтернативные	LO 1 – the student must learn the theoretical foundations of the content of MFSCCT; LO 2 – a student can identify and distinguish different methods of solving Olympiad tasks, classify tasks by their methods of solving; LO 3 – the student can Express in his own words and reformulate the methods of solving Olympiad tasks; LO 4 – student can apply methods of solving Olympiad tasks; LO 5 – the student can choose and develop methods for solving generalizations of classes of Olympiad tasks; LO 6 – the student can analyze and compare the results obtained, derive formulas and methods for solving Olympiad tasks; LO 7 – student can classify proofs and solve tasks of increased complexity and tasks of National and international Olympiads; LO 8 – student is able to compare and evaluate different approaches of evidence and reasoned to offer alternative

	ОН7 – (синтез) студент қиындығы жоғары есептерді топтастырып, тақырыптар бойынша жинақтайды. Алған білімдері бойынша кейбір есептерді шешуде тиіді әдістерді ұсынады; ОН8 – (бағалау) студент есептерді шығарудың әр түрлі әдістерін салыстырып, тиімді жағын бағалай алады		
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	Асканбаева 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 объёме программы средней школы, решение логических задач	Elementary mathematics in the scope of the high school program, the solution of logical tasks
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Педагогикалық практика	Педагогическая практика	Pedagogical practice

<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 ешқандай 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 представление 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>ОН1 – (білу) студент стандартты емес және олимпиадалық есептерді шешудің негізгі бағыттарын, стандарттың қасиеттерін және салыстырулар теориясының негіздерін, комбинаториканың негіздерін және геометрикалық есептерді шешудің негізгі принциптерін біледі; ОН2 – студент стандартты емес және олимпиадалық есептерді шешудің негізгі әдістерін анықтай алады және әр түрлі әдістерді бір бірінен ажырата алады; ОН3 – (түсіну) студент стандартты емес есептердің шығарылу жолдарын түсіндіреді, типтік есептердің құрастырылуын және шешімдерін</p>	<p>PO1 – студент должен усвоить теоретические основы содержания МРОЗ; PO2 – студент может определить и отличить различные методы решения нестандартных и олимпиадных задач, классифицировать задачи по их методам решения; PO3 – студент может выразить собственными словами и переформулировать методы решения нестандартных и олимпиадных задач; PO4 – студент может применить методы решения нестандартных и олимпиадных задач; PO5 – студент может выбрать и развить</p>	<p>LO 1 – the student must learn the theoretical foundations of the content of MFSCТ; LO 2 – a student can identify and distinguish different methods of solving non-standard and Olympiad tasks, classify tasks by their methods of solving; LO 3 – the student can Express in his own words and reformulate the methods of solving non-standard and Olympiad tasks; LO 4 – student can apply methods of solving non-standard and Olympiad tasks; LO 5 – the student can choose and develop methods for solving generalizations of classes of non-standard and Olympiad tasks;</p>

	<p>көрсетеді; ОН4 – (қолдану) студент стандартты емес есептерді шешуде теориялық білімдерді қолданады, теоремаларды дәлелдеп, шешідерін негіздейді, есептердің суреттерін құрастырып және оларды геометриялық есептерде шығаруда қолданады; ОН5 – студент стандартты емес және олимпиадалық есептерді шешудің әртүрлі әдістерін таңдай алады; ОН6 – (анализ) студент ойлауды қажет ететін олимпиадалық есептерді шешудің әр түрлі әдістердің және олардың шешу жолдарын салыстырып, талдау жасап, тиімді әдіспен есепті шығара алады; ОН7 – (синтез) студент қиындығы жоғары есептерді топтастырып, тақырыптар бойынша жинақтайды. Алған білімдері бойынша кейбір есептерді шешуде тиісті әдістерді ұсынады; ОН8 – (бағалау) студент есептерді шығарудың әр түрлі әдістерін салыстырып, тиімді жағын бағалай алады</p>	<p>методы на решение обобщений классов олимпиадных задач; РО6 – студент может анализировать и сравнивать полученные результаты, выводить формулы и методы для решения нестандартных и олимпиадных задач; РО7 – студент может классифицировать доказательства и решать задачи, повышенной сложности и задачи Республиканских и международных олимпиад; РО8 – студент умеет сравнивать и оценивать разные подходы доказательств и аргументировано предлагать альтернативные</p>	<p>LO 6 – the student can analyze and compare the results obtained, derive formulas and methods for solving non-standard and Olympiad tasks; LO 7 – student can classify proofs and solve tasks of increased complexity and tasks of National and international Olympiads; LO 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>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</p>

			Alimbaev Alibek Alpysbaevich, master of Mathematics, Senior Lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ГЕОМЕТРИЯЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІ ШЕШУ ПРАКТИКУМЫ	ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ЗАДАЧ	PRACTICAL WORK ON SOLVING GEOMETRIC 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	Элементарлық математика, мектеп математика курсы	Элементарная математика, школьный курс математики	Elementary mathematics, a school mathematics course
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	«Геометриялық есептерді шешу практикумы» курсы мен меңгеру 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 геометрических 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 geometric tasks» in the future contributes to the successful development of core disciplines: workshop on solving stereometric tasks 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: 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, геометриялық міндеттерді шешу тәсілдері мен әдістерін білу Пәннің мақсаты: Мектептегі математика курсының	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 геометрических задач Задачи дисциплины:	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 geometric tasks Discipline objectives: Formation of abilities to solve tasks of a

	міндеттерін шешу дағдыларын қалыптастыру; болашақ мұғалімнің әдістемелік іскерліктері мен дағдыларын қалыптастыру	Формирование умений решать задачи школьного курса математики; Формирование методических умений и навыков будущего учителя	school course of mathematics; Formation of methodical abilities and skills of the future teacher
Оқытудың нәтижесі Результат обучения Learning outcome	ОН1 – (білім) студент геометриялық фигуралардың формулалары мен қасиеттерін атайды геометриялық есептерді шешудің теориялық негіздерін біледі; ОН2 – жазық фигуралардың (Үшбұрыш, трапеция, параллелограмм, шеңбер) компоненттері мен алаңдарын, стереометриялық фигуралардың аудандары мен көлемдерін есептеудің әртүрлі әдістерін анықтайды; ОН3 – (түсіну) геометриялық фигуралар мен денелердің түрлерін, жеке жағдайларды таниды; ОН4 – (пайдалану) жазық және кеңістіктік фигураларды құра алады, қосымша құрылымдарды жүргізе алады; ОН5 – геометриялық есептерді шешу кезінде жазық фигуралар мен олардың компоненттерінің формулалары мен қасиеттерін қолданады; ОН6 – (талдау) құрама есептерді шешу кезінде геометриялық фигуралардың қасиеттерін және олардың компоненттерін табу әдістерін білуін жүйелейді, алынған нәтижелерді талдайды және салыстырады, формулаларды шығарады; ОН7 – (синтез) теориялық білім мен есептерді шешуде жазық және кеңістіктік фигураларды құру біліктерін біріктіреді; ОН8 – (бағалау) студент геометриялық есептерді шешудің әр түрлі тәсілдерін салыстыра және бағалай алады, әр	РО1 – (знание) студент называет формулы и свойства геометрических фигур знает теоретические основы решения геометрических задач; РО2 – определяет различные методы вычисления компонентов и площадей плоских фигур (треугольник, трапеция, параллелограмм, окружность), компонентов, площадей и объемов стереометрических фигур; РО3 – (понимание) распознает виды геометрических фигур и тел, частные случаи; РО4 – (использование) умеет строить плоские и пространственные фигуры, проводить дополнительные построения; РО5 – применяет формулы и свойства плоских фигур и их компонентов при решении геометрических задач; РО6 – (анализ) систематизирует знания свойств геометрических фигур и методов нахождения их компонентов при решении комбинированных задач, анализирует и сравнивает полученные результаты, выводит формулы; РО7 – (синтез) комбинирует теоретические знания и умения на построение плоских и пространственных фигур в решении задач; РО8 – (оценка) студент умеет сравнивать и оценивать разные подходы решения геометрических задач, выбирать наиболее эффективные в каждом случае и аргументировано предлагать	LO 1 – (knowledge) the student calls the formulas and properties of geometric shapes knows the theoretical foundations of solving geometric tasks; LO 2 – defines various methods for calculating the components and areas of planar shapes (triangle, trapezoid, parallelogram, circle), components, areas and volumes of stereometric shapes; LO 3 – (understanding) recognizes types of geometric shapes and bodies, special cases; LO 4 – (use) is able to build flat and spatial figures, to carry out additional construction; LO 5 – applies formulas and properties of plane shapes and their components in solving geometric tasks; LO 6 – (analysis) systematizes knowledge of the properties of geometric shapes and methods of finding their components in solving combined tasks, analyzes and compares the results obtained, displays the formula; LO 7 – (synthesis) combines theoretical knowledge and skills for the construction of flat and spatial figures in solving tasks; LO 8 – (assessment) the student is able to compare and evaluate different approaches to solving geometric tasks, choose the most effective in each case and reasoned to offer alternatives

	жағдайда ең тиімді жолды таңдайды, альтернативті тәсілді дәлелдемелі түрде ұсынады	альтернативные	
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 четырехугольники, окружности, вписанные 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 problems 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	5 академиялық кредит, жазбаша емтихан	5 академических кредитов, письменный экзамен	5 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 / Postrequisite	Стереометриялық есептерді шешу практикумы, олимпиадалық есептерді шешу әдістері, жоғары деңгейдегі	Практикум по решению стереометрических задач, методы решения олимпиадных задач, решение	Workshop on solving stereometric tasks, methods of solving Olympiad tasks, solving logical tasks, methods of solving text tasks

	есептер, қисындық есептерді шығару	логических задач, методы решения текстовых задач по математике	in mathematics
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 taskss, to know the techniques and methods of solving planimetric taskss</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>ОН1 – (білу) студент планиметриялық фигуралардың формулалары мен қасиеттерін атайды, планиметриялық есептер шешуінің әдістемелік негіздерін біледі;</p> <p>ОН2 – жазық фигуралардың (үшбұрыш, трапеция, параллелограмм, шеңбер) компоненттерін және аудандарын есептеу әдістерін анықтайды;</p> <p>ОН3 – (түсіну) үшбұрыштар мен төртбұрыштардың түрлерін, дербес жағдайларды таниды;</p> <p>ОН4 – (қолдану) жазық фигураларды салады, қосымша салуларды жасайды;</p> <p>ОН5 – жазық фигуралардың формулалары мен қасиеттерін планиметриялық есептерді шешуде қолданады;</p> <p>ОН6 – (талдау) аралас есептерді шешуде планиметриялық фигуралардың</p>	<p>РО1 – (знание) студент называет формулы и свойства планиметрических фигур знает методические основы решения планиметрических задач;</p> <p>РО2 – определяет различные методы вычисления компонентов и площадей плоских фигур (треугольник, трапеция, параллелограмм, окружность);</p> <p>РО3 – (понимание) распознает виды треугольников и четырехугольников, частные случаи;</p> <p>РО4 – (использование) умеет строить плоские фигуры, проводить дополнительные построения;</p> <p>РО5 – применяет формулы и свойства плоских фигур и их компонентов при решении планиметрических задач;</p> <p>РО6 – (анализ) систематизирует знания свойств планиметрических фигур и методов нахождения их компонентов при</p>	<p>LO 1 – (knowledge) the student calls the formulas and properties of planimetric figures knows the methodical bases for solving planimetric tasks;</p> <p>LO 2 – defines various methods for calculating the components and areas of flat shapes (triangle, trapezoid, parallelogram, circle);</p> <p>LO 3 – (understanding) recognizes types of triangles and quadrilaterals, special cases;</p> <p>LO 4 – (use) is able to build flat shapes, carry out additional construction;</p> <p>LO 5 – applies formulas and properties of plane shapes and their components in solving planimetric tasks;</p> <p>LO 6 – (analysis) systematizes knowledge of the properties of planimetric figures and methods of finding their components in solving combined taskss, analyzes and compares the results obtained, displays the</p>

	<p>компоненттерін табу әдістерін және фигуралардың қасиеттері жөнінде білімдерін жүйелендіреді, талдайды және алынған нәтижелерді салыстырады, формулаларды қорытады; ОН7 – (синтез) есептерді шешуде теориялық білім мен жазық фигураларды салу дағдыларын біріктіреді; ОН8 – (бағалау) студент планиметриялық есептерді шешудің әртүрлі тәсілдерін салыстыра және бағалай алады, әр жағдайда ең тиімді жолды таңдайды, альтернативті тәсілді дәлелдемелі түрде ұсынады</p>	<p>решении комбинированных задач, анализирует и сравнивает полученные результаты, выводит формулы; PO7 – (синтез) комбинирует теоретические знания и умения на построение плоских фигур в решении задач; PO8 – (оценка) студент умеет сравнивать и оценивать разные подходы решения планиметрических задач, выбирать наиболее эффективные в каждом случае и аргументировано предлагать альтернативные</p>	<p>formula; LO 7 – (synthesis) combines theoretical knowledge and skills on the construction of flat figures in solving tasks; LO 8 – (assessment) the student is able to compare and evaluate different approaches to solving planimetric 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 жазықтықта есептерді шешуді, планиметриялық есептерді шешудің әдіс-тәсілдерін және әдістерін меңгереді</p>	<p>Изучая дисциплину, студенты освоят решение задач на плоскости, приемы и методы решения планиметрических задач</p>	<p>Studying the discipline, students will master the solution of taskss on the plane, techniques and methods of solving planimetric taskss</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Раисова Гульшат Тлеубаевна, аға оқытушы</p>	<p>Раисова Гульшат Тлеубаевна, старший преподаватель</p>	<p>Raisova Gulshat Tleubaevna, Senior Lecturer</p>